

UNIVERSIDAD ISRAEL



FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA ADMINISTRACIÓN HOTELERA Y TURÍSTICA

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA
EN ADMINISTRACIÓN HOTELERA Y TURÍSTICA**

TEMA:

**“PLAN DE VALORACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS BENEFICIOS Y
SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMA Y LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA
EXISTENTES EN LA PARROQUIA DE LLOA”**

AUTORA:

Tapia Sisa Verónica Elizabeth

TUTORA:

Lcda. Patricia Pazmiño Valle

Quito – Ecuador, Octubre del 2011

DEDICATORIA

- A Dios por darme la fortaleza para nunca decaer.
- A mis padres que siempre han estado pendientes de mí.
- A mi sobrino, que aunque no se encuentre a mi lado, siempre ha estado junto a mí.
- A mi pareja que ha sido un cimiento fundamental en el transcurso de mi vida universitaria.
- A todas las personas que desean proteger y salvaguardar el medio ambiente.

AGRADECIMIENTO

- A Dios por darme salud y vida, llenarme de amor y confianza para poder sobresalir.
- Agradezco a un angelito muy especial, mi sobrino Elián Josue, que se encuentra en el cielo por cuidarme y guiarme por el camino del bien, por siempre estar a mi lado aunque no físicamente pero si espiritualmente.
- A mis padres por su apoyo tanto moral como económicamente, por su confianza, por darme la dicha de poder ser una profesional en mi vida, por su impulso.
- A mi hermana por aconsejarme y alentarme en aquellos momentos difíciles.
- Agradezco a mi novio Andrés Yépez por su apoyo en mi lucha de culminar mi carrera, por sus ánimos y consejos, por estar a mi lado en los momentos felices y tristes.
- Agradezco a la tutora de mi tesis Ing. Patricia Pazmiño, por la ayuda, paciencia y el tiempo dedicado para la realización de este proyecto, y en especial por su amistad.

RESUMEN

Como parte del proyecto **“Plan de valoración y conservación de los beneficios y servicios de los ecosistemas y de la diversidad biológica existente en la Parroquia de Lloa”**, y específicamente contribuyendo a la caracterización de las potencialidades turísticas de la parroquia de Lloa con énfasis en el turismo de naturaleza y ecoturismo, se realizó el Diagnóstico Ecológico (Biofísico, Flora y Fauna) de la zona, en las Áreas Estratégicas para el desarrollo de Ecoturismo; mismo que se constituye en una línea de base integral y necesaria para analizar, diseñar, planificar y desarrollar actividades turísticas de mínimo impacto, que promuevan, por una parte, la valoración y conservación de los beneficios y servicios de los ecosistemas y de la diversidad biológica existente en la Parroquia, y por otra, la generación de ingresos complementarios para las familias y organizaciones locales, a través del fortalecimiento de las actividades turísticas.

En este sentido, la investigación del estudio contemplo la aplicación de herramientas de diagnóstico participativas, que permitieron recoger los saberes y criterios de los habitantes locales respecto de su biodiversidad y su aprovechamiento. Además se pudo conocer acerca del muestreo realizado en varias parcelas en las tres formaciones vegetales que cubren el territorio de la Parroquia, así como de los hábitats y sitios de avistamiento de la fauna silvestre.

Con base a la información biofísica generada y a las necesidades de conservación de éste capital natural, el presente estudio demuestra que se debe realizar una zonificación y/u ordenamiento territorial para el desarrollo sustentable de actividades ecoturísticas, la cual incluye área de uso turístico restringido, área de uso turístico restringido especial, área de uso turístico restringido potencial, área de uso turístico semi-intensivo y área de turismo intensivo formadas por los atractivos y servicios del núcleo urbano de la parroquia y del santuario de la virgen del cinto, mismos que pueden recibir a un número importante de turistas.

Se realizó el análisis de valoración económica y conservación de los beneficios y servicios de los ecosistemas], mediante análisis de costo versus beneficios en base a la investigación de evaluación ambiental, análisis FODA a través de matrices, percepción de calidad en servicios turísticos y actividades turísticas, y la planificación de paquetes turísticos que servirá como apoyo económico para la población.

El programa de educación ambiental permitirá cambiar los hábitos de los pobladores para el mejor cuidado, protección y conservación de los recursos naturales, a través de la concientización mediante talleres educativos, al conocer las condiciones territoriales de la parroquia logrando un adecuado manejo de los recursos naturales.

ABSTRAC

As part of the project "Plan of valuation and conservation of the benefits and services of the ecosystems and of the biological existing diversity in Lloa's Parish", and specifically contributing to the characterization of the tourist potentials of Lloa's parish emphatically in the tourism of nature and ecotourism, there was realized the Ecological Diagnosis (Biophysicist, Flora and Fauna) of the zone, in the Strategic Areas for the development of Ecotourism; same that is constituted in a line of integral and necessary base to analyze, to design, to plan and to develop tourist activities of minimum I impress, that promote, on one hand, the valuation and conservation of the benefits and services of the ecosystems and of the biological existing diversity in the Parish, and for other one, the generation of complementary income for the families and local organizations, across the strengthening of the tourist activities.

In this respect, the investigation of the study I contemplate the application of participative tools of diagnosis, which allowed to gather the saberes and criteria of the local inhabitants concern of his biodiversity and his utilization. In addition it was possible to know it brings over of the sampling realized in several plots in three vegetable formations that cover the territory of the Parish, as well as of the habitats and sites of avistamiento of the wild fauna.

With base to the information generated biophysics and to the needs of conservation of this one cardinal native, the present study demonstrates that it is necessary to realize a zoning and / or territorial classification for the sustainable development of activities ecoturísticas, which includes area of tourist restricted use, area of tourist restricted special use, area of tourist restricted potential use, area of tourist use semi-intensive and area of intensive tourism formed by the attractions and services of the urban core of the parish and of the sanctuary of the virgin of the belt, same that can receive an important number of tourists.

There were realized the analysis of economic valuation and conservation of the benefits and services of the ecosystems], by means of analysis of cost versus benefits on the basis of the investigation of environmental evaluation, analysis FODA across counterfoils, qualit perception in tourist services and tourist activities, and the planning of tourist packages that will serve as economic support for the population.

The program of environmental education will allow to change the habits of the settlers for the best care, protection and conservation of the natural resources, across the concientización by means of educational workshops, on having known the territorial conditions of the parish achieving a suitable managing of the natural resources.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRAC.....	v
CAPÍTULO I.....	1
1. Aspectos Metodológicos.....	1
a) Selección y Definición del Tema.....	1
b) Planteamiento de la Investigación.....	1
1.2.1 Formulación del Problema.....	4
1.2.2 Sistematización.....	5
1.3 Objetivos de la Investigación.....	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 objetivos Específicos.....	5
1.4 Justificación de la Investigación.....	6
1.4.1 Justificación Teórica.....	6
1.4.2 Justificación Metodológica.....	6
1.4.3 Justificación Práctica.....	7
1.5 Marco de Referencia.....	8
1.5.1 Marco Teórico.....	8
1.6 Hipótesis de Trabajo.....	30
1.6.1 Hipótesis General.....	30
1.6.2 Hipótesis Específicas.....	30
CAPITULO II.....	32
CONTEXTO BIOFÍSICO.....	32
2.1. Ubicación Geográfica Y Posición Astronómica.....	32
2.1.2. Geología.....	33
2.1.3. Edafología.....	35
2.1.4 Geomorfología.....	37
2.1.5 Clima.....	38
2.1.6 Hidrología.....	39

2.1.7	Formaciones vegetales	43
2.1.7.1	Bosque de Neblina Montano (Bnm).....	43
2.1.7.2	Bosque Siempre Verde Montano Alto (Bsvma)	45
2.1.7.3	Páramo herbáceo (Ph).....	47
2.1.8	Áreas Protegidas	48
2.1.9	La Degradación de los Recursos Naturales.....	50
2.2	Biodiversidad y endemismo.....	51
2.2.1	Flora.....	52
2.2.1.1	Ubicación área de estudio.....	54
2.2.2	Fauna	55
2.2.2.1	Ubicación del área de estudio.....	55
2.2.2.2	Resultados de datos obtenidos.....	58
2.2.3	Aves	59
2.2.3.1	Estado de conservación y categorías de amenaza	60
2.2.4	Mamíferos y Macromamíferos	61
2.2.4.1	Estado de conservación y categorías de Amenaza.....	62
2.2.4.3	Estado ecológico	62
2.2.5	Anfibios y Reptiles	63
CAPITULO III.....		65
3.1	Aspectos Socioeconómicos.....	65
3.1.1	Caracterización demográfica	67
3.1.2	Caracterización económica.....	69
3.1.3	Caracterización socio-organizativa.....	70
3.1.4	Caracterización cultural y religiosa	74
CAPITULO IV		76
4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONANTES TERRITORIALES PARA LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS TURÍSTICOS.....		76
4.1.	Área de Uso Turístico Restringido.....	77
4.2.	Área de Uso Turístico Restringido Especial.....	77
4.3.	Área de Uso Turístico Restringido Potencial.....	78
4.4.	Área de Uso Turístico Semi-intensivo	79
4.5.	Área de Uso Turístico Intensivo	79
4.6.	Área Sin Interés Turístico	80
CAPITULO V.....		84

5. VALORACIÓN ECONÓMICA	84
5.1 Realización de encuestas.....	84
5.2 Evaluación Ambiental	90
5.3 ANÁLISIS FODA.....	90
5.3.1 Matriz Interna.....	91
5.3.2 Matriz Externa	91
5.3.3 Matriz de vulnerabilidad.....	92
5.3.4 Matriz de aprovechabilidad	94
5.3.5 ANÁLISIS INTERNO.....	95
5.3.6 ANÁLISIS EXTERNO	96
5.4 COSTOS VERSUS BENEFICIOS POR EL USO DE RECURSOS NATURALES	97
5.5 ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL	99
5.6 PERCEPCIÓN DEL TURÍSTICA ACERCA DE LA PARROQUIA DE LLOA.....	100
5.7 ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO	102
5.8 PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE PAQUETES TURÍSTICOS EN LA PARROQUIA DE LLOA	103
5.8.1 Objetivo General.-	103
5.8.2 Objetivo Especifico	103
5.8.3 SERVICIOS.....	104
5.8.4 Determinación de la Demanda:	104
5.9 DISEÑO Y PRESENTACIÓN	106
5.9.1 Paquetes turísticos y costos de los paquetes	107
5.10 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA.....	110
5.11 ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO	110
5.11.1 INVERSIONES DEL PROYECTO	110
5.11.2 INVERSIÓN EN ACTIVO FIJO.....	111
5.11.3 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	111
5.11.4 FINANCIAMIENTO	111
5.12 COSTOS E INGRESOS DEL PROYECTO.....	112
5.12.1 INGRESOS	112
5.12.2 GASTOS	114
5.12.2 PROYECCIÓN DE COSTOS, GASTOS E INGRESOS.....	115

5.12.3 GASTOS ADMINISTRATIVOS.....	115
5.13 EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO.....	116
5.14 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	116
5.15 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....	117
5.16 ESTADO DE FUENTES Y USOS	118
5.17 FLUJO DE CAJA	118
5.18 VALOR ACTUAL NETO (V.A.N.)	119
5.19 CONCLUSIÓN.....	122
CAPITULO VI.....	123
PROPUESTA DE PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL	123
6.1 ANTECEDENTES.....	123
6.2 JUSTIFICACIÓN.....	123
6.3 OBJETIVOS DEL PROGRAMA	124
6.4 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	125
6.4.1 ETAPAS DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	126
6.4.2 PROPUESTA DE CONTENIDOS PARA EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	130
6.4.3 CONTENIDOS GENERALES.....	131
6.5 ACTIVIDAD GENERAL	133
6.5.1 ACTIVIDAD 1. BIODIVERSIDAD DE FLORA	134
6.5.2 ACTIVIDAD 2. ECOSISTEMAS.....	135
6.5.2.1 ACTIVIDAD 2.1. ECOSISTEMA (BNM).....	136
6.5.2.2 ACTIVIDAD 2.2 ECOSISTEMAS BSVMA	137
6.5.2.3 ACTIVIDAD 2.3 ECOSISTEMAS PÁRAMO HERBÁCEO.....	138
6.5.3 ACTIVIDAD 3 PERDIDA DE ESPECIES Y EXTINCIÓN DE ESPECIES	139
6.5.3.1 ACTIVIDAD 3.1 TALA DE BOSQUES (ADOPCIÓN DE UN ÁRBOL)	140
6.5.4 ACTIVIDAD 4. TURISMO	141
6.5.4.1 ACTIVIDAD 4.1 ECOTURISMO.....	142
6.5.4.2 ACTIVIDAD 4.2 ACTORES LOCALES Y EL ECOTURISMO ..	143
6.5.4.3 ACTIVIDAD 4.3 LA INDUSTRIA DEL VIAJE Y EL ECOTURISMO	144

6.5.4.4 ACTIVIDAD 4.4 PARTICIPANTES DEL ECOTURISMO.....	145
6.5.5 ACTIVIDAD 5. TALLERES IN SITU DE CONSERVACIÓN.....	147
6.5.6 ACTIVIDAD 6. CONTAMINACIÓN DEL AGUA.....	148
6.5.7 CONCIENTIZACIÓN Y CONSERVACIÓN PARA LOS VIAJEROS VISITANTES	149
6.5.8 PRESUPUESTO DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	155
CAPÍTULO VII	156
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	156
CONCLUSIONES	156
RECOMENDACIONES.....	157
BIBLIOGRAFÍA	158

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro # 1. Tipos de participación	28
Cuadro # 2. Especies con usos maderables de la formación Bosque de Neblina Montano.	45
Cuadro # 3. Especies del Bosque siempre verde montano alto y sus usos. ...	46
Cuadro # 4. Uso de las especies de los páramos herbáceos.	48
Cuadro # 5. Usos de las especies arbustivas de los páramos.	48
Cuadro # 6. Áreas protegidas de carácter privado, sin acceso a la información catastral.	49
Cuadro # 7. Parcelas instaladas, altitud y coordenadas geográficas de ubicación	54
Cuadro # 8. Georeferenciación de los sitios muestreados en el estudio de fauna.....	56
Cuadro # 9. Categorías de Amenaza para los mamíferos	62
Cuadro # 10. Especies en peligro de extinción.....	64
Cuadro # 11. DE SERVICIOS BÁSICOS Y POBREZA EN LLOA	68
Cuadro # 12. DEL RANGO DE EDUCACIÓN EN LLOA	68
Cuadro # 13. De actividades realizadas por los habitantes de Lloa.....	69
Cuadro # 14. Establecimientos Educativos	74
Cuadro # 15. Parámetros generales considerados en el ordenamiento del territorio de la parroquia de Lloa para el desarrollo turístico.	80
Cuadro # 16. Matriz de Impacto Interna "Lloa"	91
Cuadro # 17. Matriz de Impacto Externa	92
Cuadro # 18. Matriz de Vulnerabilidad.....	93
Cuadro # 19. Matriz de Aprovechabilidad.....	94
Cuadro # 20. Análisis Interno.....	95
Cuadro # 21. Análisis Externo.....	96
Cuadro # 22. Percepción del turista acerca de la calidad de actividades turísticas	101
Cuadro # 23. Percepción del turista acerca de la calidad de los servicios turísticos.	102
Cuadro # 24. Cuadro de cálculo de demanda	105
Cuadro # 25. Costos de los paquetes.....	106
Cuadro # 26. Costos paquetes	108

Cuadro # 27. Tablas de Inversión	110
Cuadros # 28. Ingresos del paquete	113
Cuadros # 29. Ingreso del paquete.....	113
Cuadros # 30. Gastos del paquete	114
Cuadros # 31. Gastos del paquete	114
Cuadro # 32. Proyección de costos, gastos e ingresos.....	115
Cuadro # 33. Gastos administrativos	115
Cuadro # 34. Estado de resultados.....	117
Cuadro # 35. Fuentes y usos del proyecto	118
Cuadro # 36. Flujo de caja	119
Cuadro # 37. Tabla de Inversión.....	120
Cuadro # 38. Tabla del VAN	121
Cuadro # 39. Etapas del programa	126
Cuadro # 40. Diseño participativo y capacitación.....	126
Cuadro # 41. Diseño de actividades y elaboración de materiales didácticos.	127
Cuadro # 42. Difusión, motivación e implementación.....	128
Cuadro # 43. Contenidos del P.E.A.	130
Cuadro # 44. Características de contenidos del P.E.A.....	131
Cuadro # 45. Tabla de Educación ambiental.....	133
Cuadro # 46. Tabla de Educación ambiental.....	134
Cuadro # 47. Ecosistemas	135
Cuadro # 48. Bosque de neblina montano	136
Cuadro # 49. Bosque siempre verde montano alto	137
Cuadro # 50. Bosque siempre verde montano alto	138
Cuadro # 51. Pérdida y extinción de especies.....	139
Cuadro # 52. Tala de bosques.....	140
Cuadro # 53. Turismo.....	141
Cuadro # 54. Ecoturismo	142
Cuadro # 55. Actores locales y ecoturismo	143
Cuadro # 56. La industria del viaje y el ecoturismo	144
Cuadro # 57. Participantes del ecoturismo	145
Cuadro # 58. Pérdida y extinción de especies.....	146
Cuadro # 59. Talleres in situ	147
Cuadro # 60. Contaminación de agua	148

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura # 1. Mapa de Ubicación de la Parroquia de Lloa, con relación a Quito, Pichincha y el país.	33
Figura # 2. Mapa base de la Parroquia de Lloa, mostrando la geomorfología, hidrología, límites, acceso, poblados	42
Figura # 3. Georeferenciación de sitios de muestreo y algunos atractivos turísticos de la Parroquia de Lloa.....	57
Figura # 4. Porcentaje de fauna registrada en la parroquia de Lloa para las partes medias y altas	58
Figura # 5. Densidad de la especies de aves en la parte media y alta de la parroquia Lloa.	60
Figura # 6. De Dignidades de Gobierno o Organización Política	71
Figura # 7. Zonas de riesgo de flujos piroclásticos del volcán Guagua Pichincha (Instituto Geofísico EPN).....	78
Figura # 8. Zonificación Territorial para el Desarrollo Sustentable de Actividades Turísticas en la Parroquia de Lloa.....	83
Figura # 9. Costos versus beneficios	97
Figura # 10. El excedente del consumidor.....	98
Figura # 12. Postal 1	149
Figura # 13. Postal 2	150
Figura # 14. Postal 3	150
Figura # 15. Postal 4	151
Figura # 16. Postal 5	151
Figura # 17. Postal 6	152
Figura # 18. Postal 7	152
Figura # 19. Postal 8	153
Figura # 20. Postal 9	153
Figura # 21. Postal 10	154

CAPÍTULO I

1. Aspectos Metodológicos.

a) Selección y Definición del Tema.

Plan de valoración y conservación de los beneficios y servicios de los ecosistemas y de la diversidad biológica existente en la Parroquia de Lloa.

b) Planteamiento de la Investigación.

Lloa considerado un valle andino está situado en la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes a los pies del Guagua Pichincha, es una de las 33 parroquias suburbanas del Distrito Metropolitano de Quito, cuenta con una situación geográfica privilegiada en la cordillera de los Andes, que se caracteriza por su patrimonio natural, ubicado en diferentes pisos altitudinales, por lo que goza de diversos ecosistemas, nichos ecológicos, microclimas, paisajes, biodiversidad y variedad de flora y fauna, fuentes agua y topografía accidentada.

La población de la parroquia de Lloa se caracteriza por tener una estructura social compleja y pocos habitantes. Las dinámicas socioeconómicas y culturales propias de la experiencia agraria difieren según la zona o barrio, dadas sus manifestaciones culturales, problemas, necesidades y potencialidades. En el centro poblado o zonas aledañas al mismo existe una relativa composición social homogénea debido a ciertos factores como un pasado común desde tiempos coloniales y republicanos marcado por el sistema de latifundios, haciendas y composición étnica mestiza e indígena.

Las principales actividades económicas de las familias de Lloa, se basan en la ganadería orientada a la producción interna, la agricultura en huertos familiares para el consumo interno o siembra de pastizales, la piscicultura con la producción, comercialización y pesca recreativa de truchas, la producción a

pequeña escala de ganado porcino y ovino. La actividad minera a cielo abierto es cuestionada pues reproduce la inequitativa redistribución de la riqueza del sector, los recursos explotados y su transportación, benefician económicamente a muy pocos pobladores.

Lloa es una zona ambiental de importancia estratégica debido a su potencial natural y ecológico, ya que cuenta con bosques protectores andinos como el Bosque Protector Río Guajalito y Toaza - Río Blanco, belleza paisajística como las cascadas de las siete caras y Ríos Cristal, Cinto y Saloya, baños Termales en Urauco, Volcán Guagua Pichincha y Volcán Rucu Pichincha y áreas verdes de protección ecológica. Los servicios ambientales del valle se identifican por ser un refugio de la rica y singular biodiversidad en especial de aves, almacenamiento de carbono y fuente de regulación hidrológica dentro del Distrito Metropolitano de Quito y de zonas altas, medias y bajas de esta región del país, se enuncia que el territorio geográfico de Lloa, a pesar de no ser parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), cuenta con los últimos remanentes de bosque nublados del país. Esto ha promovido la conservación "in situ" pero con poca iniciativa privada de propietarios, científicos locales comprometidos a procesos de conservación de la riqueza ecológica, mediante la declaración de bosques privados, nueve bosques protectores, haciendas agroecológicas y reservas naturales privadas dentro o en áreas contiguas a la parroquia.

A pesar del enorme potencial ecológico de Lloa tanto por su rica biodiversidad en flora y fauna incluso con especies endémicas, como por sus beneficios como proveedora de aire, agua e influencia en la modificación del clima, la parroquia y sus bosques primarios remanentes están en constante presión, amenaza y pérdida paulatina de sus recursos naturales y biodiversidad. La parroquia de Lloa es un área de riego social y natural del Distrito Metropolitano de Quito, de latente peligro debido a la actividad volcánica del Guagua Pichincha. A pesar de ser el volcán un referente de la identidad cultural parroquial que influye en las relaciones socio económicas y organizativas, la última erupción registrada fue el 7 de octubre de 1999 que hizo visible a Lloa como poblado rural, todas las superficies adyacentes al volcán son

consideradas como zonas de riesgo volcánico y sísmico, los peligros e impactos volcánicos pueden alterar el desarrollo socio económico, esto ha desmotivado a los pobladores a producir su tierra; la actividad agrícola solo abastece el consumo interno familiar.

Debido a la falta de conocimiento sobre educación ambiental, el poco control de los recursos naturales por parte de las autoridades y sociedad, la ausencia de alternativas productivas de corto y mediano plazo que complementen la economía familiar y la falta de sensibilización de la población respecto a la conservación de los recursos naturales, esta provocando la destrucción ilimitada de la parroquia, causando la explotación indiscriminada de árboles especialmente en el sector de Chiriboga, la extracción antitécnica de material pétreo a cielo abierto sin permisos ambientales, contaminación del agua y aire, destrucción de paisajes, desertificación y erosión del suelo, derrumbes, la expansión de la frontera agropecuaria, uso de agroquímicos tóxicos, la cacería furtiva, el reducido servicio y mal manejo de desechos sólidos y líquidos, son prácticas nocivas que perjudican al entorno natural de Lloa poniendo en riesgo la diversidad de ecosistemas, flora y fauna.

El débil liderazgo de las autoridades locales para generar el desarrollo del turismo y ecoturismo sostenible forma parte de los indicadores educativos ambientales ausentes dentro de la zona; la disociación de los moradores con las autoridades y la falta de organización de la sociedad civil; desconocimiento de las autoridades y población de las potencialidades y beneficios tangibles que ofrece el sector turístico de la parroquia, repercute en la falta de alternativas de trabajo comunitario, induciendo a la inconsciencia de la población para participar de manera directa en la conservación y manejo de los recursos naturales.

De seguirse dando el indebido control de los recursos naturales, la ausencia de alternativas productivas y el desconocimiento respecto a los beneficios y servicios que ofrecen los ecosistemas y diversidad biológica existente en la Parroquia de Lloa, no se logrará concienciar sobre la importancia de los recursos naturales y la urgente necesidad del cambio de costumbres, prácticas

cotidianas ambientalmente sanas. A su vez no se podrá fortalecer el capital social local ni concientizar el valor de los deberes y derechos, la organización y participación social en el desarrollo local y conservación ambiental, no solo afecta al entorno natural de la parroquia, sino la salud de sus pobladores, deterioro en las actividades productivas, reducción de servicios ambientales, provocando impactos ambientales catastróficos e irreversibles para la parroquia, distrito, provincia y país.

Para controlar la ilimitada forma de explotar y el mal manejo de los recursos naturales de la Parroquia de Lloa, se propone implementar un plan de valoración y conservación de los beneficios y servicios de los ecosistemas y de la diversidad biológica existente en la zona, para conservar el entorno natural y ayudar a evitar un impacto ambiental irreversible, mediante diagnósticos concisos de la diversidad de flora y fauna en la parroquia, estableciendo un marco referencial de factores y complejidad sociocultural sobre los conocimientos de conservación de la biodiversidad actual y la dinámica de ecosistemas y remanentes boscosos de la parroquia durante los últimos años.

Fomentando la educación ambiental se logrará cambiar las prácticas cotidianas turísticas mediante programas de capacitación para el mejor cuidado, protección y conservación de los recursos naturales dentro de su parroquia

1.2.1 Formulación del Problema

¿Cómo el plan de valoración y conservación de los recursos naturales existentes en la Parroquia de Lloa ayudará a propiciar una cultura ambiental sana, para el desarrollo de actividades turísticas de mínimo impacto, que promuevan la conservación, beneficios, servicios de los ecosistemas y de la diversidad biológica existente en la zona, que genere de ingresos complementarios para las poblaciones locales, a través del fortalecimiento de las actividades turísticas?

1.2.2 Sistematización

¿Como la valoración y conservación de los recursos naturales por parte de los habitantes ayudará al fortalecimiento de las actividades turísticas?

¿Qué resultados se evidenciará en el entorno natural con la implementación de educación ambiental, para ayudar al cambio de las prácticas cotidianas turísticas y a la conservación de los recursos naturales?

¿Qué tipo de actividades turísticas serían necesarias restringir para evitar degradar el estado de los ecosistemas y recursos naturales existentes?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

- Fomentar una cultura ambiental sana que conserve y proteja la riqueza natural, a través de un plan de valoración y conservación de beneficios y servicios de los ecosistemas y de la diversidad biológica existente en la parroquia de Lloa, mediante el manejo adecuado de los recursos turísticos que ayude al mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores y del entorno.

1.3.2 objetivos Específicos:

- Identificar y caracterizar la potencialidad y valoración turística de la parroquia de Lloa con énfasis en el ecoturismo y turismo de naturaleza
- Proponer un programa de educación ambiental orientado a mejorar las prácticas de manejo de turismo sostenible en la parroquia de Lloa.
- Desarrollar actividades turísticas que sean amigables con el ambiente mediante el uso racional de los recursos naturales.

1.4 Justificación de la Investigación

1.4.1 Justificación Teórica

La investigación busca, mediante la aplicación de la teoría y los conceptos fundamentales de **Lucia Lasso** publicados en el **Programa de Estudios Socio ambientales** en el año 2004, basados en el ecoturismo de la Reserva Ecológica Cayambe-Coca Ecuador, conceptualizar la perspectiva de la teoría relacionada al turismo como una actividad sustentable, que servirá como apoyo en el desarrollo de la investigación y que está basada en las leyes de gestión ambiental decretadas por la Constitución Política de la República del Ecuador. La teoría de **Arcadio Cerda** publicada en el estudio de **Valoración Económica del Medio Ambiente** por parte de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de Talca ciudad de Chile, permitirá justificar y definir un grupo de programas, políticas, o acciones que protejan y recuperen al medio ambiente y sus servicios. La teoría de **Rudzewics Laura** del estudio de **ecoturismo y conservación de los ecosistemas** aplicados en las Reservas Particulares del Patrimonio Natural de Brasil, permitirá conocer el desarrollo del turismo en relación con el ambiente natural para buscar nuevas formas de equilibrio entre el uso y la protección de los atributos naturales. Así como la teoría de **Antonio Caride Gómez**. Director del Grupo de Investigación SEPA-Interea. Universidad de Santiago de Compostela (Galicia-España) afirma que la educación ambiental es considerada un proceso permanente que servirá como herramienta fundamental en la enseñanza de los conocimientos, valores, destrezas en el desarrollo de la investigación ambiental.

1.4.2 Justificación Metodológica

El Plan de valoración y conservación de los recursos naturales de la parroquia de Lloa se desarrollará a través del levantamiento de información secundaria y de primera mano con el uso de metodologías participativas. En el primer caso se acudirá a fuentes como: Diagnóstico de Potencialidades Turísticas de la Parroquia de Lloa con énfasis en Turismo Responsable (Lasso; 2008), Diagnóstico Ecológico de la parroquia de Lloa en las Áreas Estratégicas

(Cueva; 2008), Plan de Fortalecimiento Promocional Institucional de Lloa (Lucio y Rojas; 2008), Etnografía de la Parroquia de Lloa” (Páez; 2008), además de una serie de documentos de páginas electrónicas institucionales.

En el segundo caso se elaborará entrevistas estructuradas a actores de la comunidad en general, turistas, autoridades, familias del sector, propietarios de negocios de la localidad, transportistas de la localidad, entre otros, mediante visitas de campo.

En base al análisis de las características integrales de la localidad, incorporando aspectos sociales, culturales y económicos, se identificarán las oportunidades y limitaciones de la parroquia y se evaluarán alternativas de actividades económicas que beneficien a la mayor parte de la población mediante información de la Junta Parroquial de Lloa, Dirección Metropolitana Ambiental, Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

1.4.3 Justificación Práctica

El desarrollo del “Plan de valoración y conservación de los beneficios y servicios de los ecosistemas y de la diversidad biológica” permitirá conservar el entorno natural, evitar un impacto ambiental irreversible, mediante diagnósticos concisos de la diversidad de flora y fauna de la parroquia, estableciendo un marco referencial de factores y complejidad sociocultural sobre los conocimientos de conservación de la biodiversidad actual y la dinámica de ecosistemas y remanentes boscosos de la parroquia durante los últimos años. Por otro lado se podrá realizar un inventario de la biodiversidad de flora actual, inventario de mamíferos terrestres y fauna en general que habita las áreas donde se desarrollará ecoturismo, haciendo referencia a la avifauna y aviturismo tomando en cuenta que existen zonas de relevancia dentro de la parroquia de Lloa.

1.5 Marco de Referencia

1.5.1 Marco Teórico

Aunque cada estudio sobre el desarrollo del turismo y ecoturismo es único y distinto a todos los demás, la teoría de Lucia Lasso afirma que:

➤ ECOTURISMO¹

El ecoturismo abre las puertas del desarrollo sustentable para poblaciones locales. Sin embargo, las características culturales y de infraestructura pueden convertirse en un obstáculo. El turismo es considerado como una actividad sustentable pero que debe ser manejada a bajo impacto ambiental. Además, el turismo involucra a los actores en procesos económicos y de educación y genera ingresos para la conservación y para la sostenibilidad del ecoturismo

El turismo ecológico, también llamado por la UICN como ecoturismo, es definido por primera vez en 1983 por Cevallos – Lascrain. En 1999 M. Honey añadió algunos conceptos interesantes. Honey considera la educación a los turistas, establece una forma de crear fondos para la conservación, una forma de fortalecer políticamente a la localidad y como resultado de su práctica se incrementa el respeto a la diversidad cultural y a los derechos humanos.

El área de acción del ecoturismo no se restringe a áreas protegidas, pero sí a áreas naturales sean o no parte del SNAP, tal como lo sostiene ASEC. Sin embargo, el ecoturismo, en sus prácticas sustentables, también es llamado como TS y por ello, se ha convertido en uno de los turismo emblema de las áreas protegidas, ya que además de ser una herramienta para la conservación, también provee el marco legal de trabajo para sus habitantes.

En el Ecuador, el ecoturismo es parte de varios instrumentos de planificación, entre ellos el Programa Nacional de Certificación de Ecoturismo encabezado por la ASEC, dentro del cual la Norma Técnica (NT) guía el proceso de

¹ Lasso Lucia. Programa de Estudios Socio ambientales 2004

certificación en tres ámbitos y cuatro actividades. El ecoturismo es así un instrumento que permite medir el desempeño mínimo de dichas actividades con estándares de desarrollo sustentable; sin dejar de lado la mejora continua de la calidad (ASEC, 2008).

Estos aportes son clave para comprender el ecoturismo como una de las estrategias del desarrollo sustentable aplicadas a las áreas protegidas. El ecoturismo es similar para quienes lo promueven y para quienes lo practican.

➤ **LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL²**

La Constitución Política de la República del Ecuador, reconoce a las personas, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación; declara de interés público la preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país.

Entre las leyes ambientales más importantes tenemos los siguientes artículos.

DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

Art. 7.- La gestión ambiental se enmarca en las políticas generales de desarrollo sustentable para la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que establezca el Presidente de la República al aprobar el Plan Ambiental Ecuatoriano. Las políticas y el Plan mencionados formarán parte de los objetivos nacionales permanentes y las metas de desarrollo. El Plan Ambiental Ecuatoriano contendrá las estrategias, planes, programas y proyectos para la gestión ambiental nacional y será preparado por el Ministerio del ramo.

Para la preparación de las políticas y el plan a los que se refiere el inciso anterior, el Presidente de la República contará, como órgano asesor, con un

² Lasso Lucia. Programa de Estudios Socio ambientales 2004

Consejo Nacional de Desarrollo Sustentable, que se constituirá conforme las normas del Reglamento de esta Ley y en el que deberán participar, obligatoriamente, representantes de la sociedad civil y de los sectores productivos.

DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y DEL CONTROL AMBIENTAL³

Art. 20.- Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.

Art. 23.- La evaluación del impacto ambiental comprenderá:

- a) La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua el paisaje y la estructura y función del los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada;
- b) Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución; y,
- c) La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico, escénico y cultural.

DE LA PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS AMBIENTALES

Art. 41.- Con el fin de proteger los derechos ambientales individuales o colectivos, concédese acción pública a las personas naturales, jurídicas o grupo humano para denunciar la violación de las normas de medio ambiente, sin perjuicios de la acción de amparo constitucional previsto en la Constitución Política de la República.

Art. 42.- Toda persona natural, jurídica o grupo humano podrá ser oída en los procesos penales, civiles o administrativos, previa fianza de calumnia, que se

³ Lasso Lucia. Programa de Estudios Socio ambientales 2004

inicien por infracciones de carácter ambiental, aunque no hayan sido vulnerados sus propios derechos.

El Presidente de la Corte Superior del lugar en que se produzca la afectación ambiental, será el competente para conocer las acciones que se propongan a consecuencia de la misma. Si la afectación comprende varias jurisdicciones, la competencia corresponderá a cualquiera de los presidentes de las cortes superiores de esas jurisdicciones.

➤ VALORACIÓN ECONÓMICA DE LOS RECURSOS NATURALES⁴

La teoría de Arcadio Cerda publicada en el estudio de Valoración Económica del Medio Ambiente afirma.

Se basa en la idea utilitarista, en el cual el origen de los beneficios de una política o acción pública, debe provenir del cambio en el bienestar de los individuos que componen la sociedad. El medio ambiente, bajo esta perspectiva, tiene valor en cuanto que proporciona beneficios al ser humano.

Otro principio fundamental para el desarrollo de los métodos de valoración, consiste en que los cambios en el nivel de satisfacción pueden ser expresados en términos monetarios. Se usan valoraciones monetarias porque estas tienen la posibilidad de comparar alternativas. Si se consideran los recursos naturales como un activo, el valor económico del sistema recursos naturales naturales-medio ambiente será la suma del valor presente descontado de los flujos de todos los servicios proveídos (Freeman III1993).

Es importante destacar que no se está valorando el "ambiente" ni "la vida", como muchos detractores de las metodologías de valoración asumen, sino que se valoran las preferencias de las personas ante cambios en las condiciones

⁴ Cerda Arcadio. Valoración Económica del Medio Ambiente 2007

del ambiente y sus preferencias con respecto a cambios en los niveles de riesgo que enfrentan.

La economía Ambiental puede estar en diferentes objetivos:⁵

- a) Ayudando a entender las causas económicas de los problemas ambientales en una economía de mercado.
- b) Colaborando en la búsqueda y diseño de los instrumentos de política a ser utilizados para tratar los problemas de contaminación (incentivo de corto, mediano y largo plazo, implicancias económicas, costo-efectividad).
- c) Analizando las implicancias económicas de las iniciativas de la política ambiental.

El diseño de la política ambiental se ha visto tradicionalmente como el problema de elegir entre instrumentos alternativos con el objeto de lograr algún objetivo ambiental al mínimo coste posible.

Los instrumentos Regulatorios son:

- 1) Instrumentos Regulatorios: aquellos que buscan inducir cambios de conducta diseñadas para mejorar la calidad ambiental.
- 2) Instrumentos de Mercado: Aquellos que buscan inducir cambios de conducta modificando las señales de precio que enfrentan las fuentes emisoras.

Valoración de Beneficios Ambientales⁶

Para poder analizar las implicancias económicas de las políticas ambientales y para poder elegir instrumentos se requiere valorar costos y beneficios de mejorar, proteger o preservar los recursos ambientales.

⁵ Cerda Arcadio. Valoración Económica del Medio Ambiente 2007

⁶ Cerda Arcadio. Valoración Económica del Medio Ambiente 2007

Sin embargo la dificultad para valorar viene del hecho que no hay precios de mercado disponibles para valorar puesto que para este tipo de bienes ambientales (aire limpio, visibilidad, agua limpia, etc.) no hay mercado.

Existen algunos métodos para poder dar una valoración económica a los bienes ambientales entre una de ellas tenemos:

Método Costo – Beneficio

Los métodos costo-beneficio se utilizan en aquellos casos en que es posible expresar en términos monetarios tanto los ingresos como los costos del proyecto.

De entre una amplia gama de indicadores, los más utilizados son el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

a) Valor actual neto

El valor actual neto (VAN), también conocido como valor presente neto, pretende medir cuánto será la diferencia en riqueza para quien realiza el proyecto, al comparar la "situación con proyecto" (su situación de riqueza si lleva a cabo el proyecto) versus la "situación sin proyecto" (su situación de riqueza si no lleva a cabo el proyecto), en valor actual.

➤ **CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS⁷**

La teoría de Laura Rudzewics del estudio de ecoturismo y conservación de los ecosistemas afirma.

La conservación de la Naturaleza es aquella modalidad turística ambientalmente responsable que consistente en viajar o visitar áreas naturales

⁷ Rudzewics Laura. Ecoturismo y Conservación de los Ecosistemas

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 socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales".

La conservación de los ecosistemas se basa en la expresión económica del deseo de conocer y visitar los espacios naturales de manera ordenada y responsable buscando minimizar los impactos ambientales, que valore y contribuya activamente a la conservación de los ecosistemas y que genere asimismo ingresos para la población local y para que sea auténticamente ecológico, el 'turismo orientado a la naturaleza' debe respetar los siguientes principios:

- Ofrecer como fuente de valor y atractivo el disfrute de ecosistemas naturales y elementos biofísicos
- Coadyuvar a la protección de los ecosistemas, paisajes distintivos y la vida silvestre, mediante el apoyo a medidas de conservación concretas.
- Propiciar el desarrollo de manera acorde con las características particulares de cada ecosistema.
- Adaptarse a las condiciones de cada región, incorporando paulatinamente a las comunidades locales en los beneficios, toma de decisiones y operación, permitiendo su crecimiento gradual y con ello la reducción de impactos negativos que pudiera generar.
- Emplear a la población local en empresas turísticas y usar productos y servicios locales tradicionales de la zona.
- Respetar la calidad del paisaje y el ambiente, y

- Publicitar y comercializar los servicios turísticos en áreas naturales con base en la apreciación, el entendimiento y su valorización por parte del público.

EDUCACIÓN AMBIENTAL⁸

La teoría de Educación Ambiental de **Antonio Caride Gómez**. Director del Grupo de Investigación SEPA-Interea. Universidad de Santiago de Compostela (Galicia-España) afirma.

La educación ambiental es considerada un proceso permanente en el que los individuos y la comunidad se concientizan de su medio ambiente y adquieren los conocimientos, valores, destrezas, experiencia y determinación que les permitirá actuar - individual y colectivamente- para resolver los problemas ambientales presentes y futuros. La educación ambiental pretende un cambio en el comportamiento de los individuos para con su medio ambiente, es decir, instaurar una ética ambiental en el ámbito del pensamiento, de los sentimientos y de las acciones.

El medio ambiente es el medio en el que se encuentra un ser vivo. Existe una diversidad de factores que configuran el medio ambiente, el cual es muy complejo. Son importantes las relaciones de interdependencia que se dan entre ellos.

Objetivos de la educación ambiental:⁹

- De conocimiento: adquisición de conocimiento acerca del medio ambiente, de la problemática ocasionada por la irracionalidad humana, y de la necesidad de proteger el medio ambiente del que forma parte el hombre.
- Actitudinales: concienciación sobre la necesidad de proteger el medio ambiente conforme a los valores ecológicos.

⁸ Gómez Caride Antonio. Educación Ambiental 2008.

⁹ Gómez Caride Antonio. Educación Ambiental 2008.

- De comportamiento: adquisición de destrezas para actuar- individual y colectivamente- haciendo uso racional de los recursos y que se resuelvan los problemas presentes y se prevengan los futuros.

Estos objetivos no se pueden definir sin tener en cuenta la realidad ecológica, social y económica de la comunidad en la que se pretenden conseguir, pero cabe un planteamiento global a escala planetaria.

Hay que tener en cuenta las dos características de los problemas medioambientales: globalidad e interdependencia. La opinión pública no podrá actuar adecuadamente si no tiene acceso comprensivo a los fenómenos globales. El slogan sería “pensar mundialmente y actuar localmente”. Afrontar la problemática medioambiental requiere un cambio de los patrones culturales que rigen el comportamiento de la sociedad actual. El problema, como siempre, es la resistencia al cambio. Porque si además, va acompañado de la adquisición de nuevas destrezas intelectuales, la resistencia puede dificultarse. Por otra parte, los problemas globales a muchos les resultan lejanos, lo que tampoco beneficia mucho al cambio. Sin embargo, si no tomamos las medidas paliativas a tiempo, habrá que tomarlas curativas cuando quizá ya sea demasiado tarde para solucionar la situación.

La problemática medioambiental es muy compleja. Un problema que afecta al medio ambiente no se puede estudiar sin entrar en otros problemas, de los que éste suele ser causa o efecto. Por lo tanto, se da una interdependencia entre los diferentes problemas medioambientales. Los cuales podrían ser¹⁰:

- Desertificación-desertización
- Contaminación de la Biosfera (Agua, suelo, atmósfera)
- Extinción de especies (vegetales y animales)
- Incremento población humana/ Desequilibrio demográfico
- Violencia Inter.-humana: guerras, inseguridad, delincuencia

¹⁰ Gómez Caride Antonio. Educación Ambiental 2008.

- Desequilibrio económico: pobreza/ hambre
- Desequilibrio energético: fuentes no renovables, etc.
- Desequilibrio tecnológico
- Inoperancia política

Algunas medidas para enfrentarse a esta problemática medioambiental serían:

- Estabilizar la población mundial
- Tecnologías ecológicas
- Asignar valores reales a las consecuencias de nuestra acción con el medio ambiente
- Acuerdos internacionales
- Un plan cooperativo de educación ambiental mundial a través de la investigación y seguimiento de los cambios medioambientales de los estudiantes, de la población, y de la información acerca de las amenazas locales, regionales y planetarias a que está sometido el medio ambiente, con vistas a tutelar nuevas pautas de interrelación del hombre con su medio.

Sin negar de ninguna manera el surgimiento de la educación ambiental desde la época antigua, en estas notas situaremos sus orígenes en los años 70, debido a que es en el período que con mayor fuerza empieza a ser nombrada en diversos foros a nivel mundial, aunque es cierto que antes ya se habían dado algunas experiencias de manera aislada y esporádica.

Estocolmo (Suecia, 1972).- Se establece el Principio 19, que señala:

Es indispensable una educación en labores ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión

humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos.

En Estocolmo básicamente se observa una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material. Hasta entonces no se plantea un cambio en los estilos de desarrollo o de las relaciones internacionales, sino más bien la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo actuales o de sus deformaciones tanto ambientales como sociales.

Belgrado (Yugoslavia, 1975).- En este evento se le otorga a la educación una importancia capital en los procesos de cambio. Se recomienda la enseñanza de nuevos conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes que constituirán la clave para conseguir el mejoramiento ambiental. En Belgrado se definen también las metas, objetivos y principios de la educación ambiental.

- Los principios recomiendan considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, el medio natural y el producido por el hombre. Constituir un proceso continuo y permanente, en todos los niveles y en todas las modalidades educativas. Aplicar un enfoque interdisciplinario, histórico, con un punto de vista mundial, atendiendo las diferencias regionales y considerando todo desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental.
- La meta de la acción ambiental es mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y las de los hombres entre sí. Se pretende a través de la educación ambiental lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese 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 los que pudieran aparecer en lo sucesivo.

- Los objetivos se refieren a la necesidad de desarrollar la conciencia, los conocimientos, las actitudes, las aptitudes, la participación y la capacidad de evaluación para resolver los problemas ambientales.

En el documento denominado **Carta de Belgrado** que se deriva de este evento se señala la necesidad de replantear el concepto de *Desarrollo* y a un reajuste del estar e interactuar con la realidad, por parte de los individuos. En este sentido se concibe a la educación ambiental como herramienta que contribuya a la formación de una nueva ética universal que reconozca las relaciones del hombre con el hombre y con la naturaleza; la necesidad de transformaciones en las políticas nacionales, hacia una repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países.

Río de Janeiro (Brasil, 1992).- En la llamada ***Cumbre de la Tierra*** se emitieron varios documentos, entre los cuales es importante destacar la *Agenda 21* la que contiene una serie de tareas a realizar hasta el siglo XXI. En la Agenda se dedica un capítulo, el 36, al fomento de la educación, capacitación, y la toma de conciencia; establece tres áreas de programas: La reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia del público, y el fomento a la capacitación.

Paralelamente a la Cumbre de la Tierra, se realizó el **Foro Global Ciudadano** de Río 92. En este Foro se aprobó 33 tratados; uno de ellos lleva por título *Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global* el cual parte de señalar a la Educación Ambiental como un acto para la transformación social, no neutro sino político, contempla a la educación como un proceso de aprendizaje permanente basado en el respeto a todas las formas de vida. En este Tratado se emiten 16 principios de educación hacia la formación de sociedades sustentables y de responsabilidad global. En ellos se establece la educación como un derecho de todos, basada en un pensamiento crítico e innovador, con una perspectiva holística y dirigida a tratar las causas de las cuestiones globales críticas y la promoción de cambios democráticos.

Al mencionar la crisis ambiental, el Tratado identifica como inherentes a ella, la destrucción de los valores humanos, la alienación y la no participación ciudadana en la construcción de su futuro. De entre las alternativas, el documento plantea la necesidad de abolir los actuales programas de desarrollo que mantienen el modelo de crecimiento económico vigente.

Guadalajara (México, 1992).- En las conclusiones del **Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental**, se estableció que la educación ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social, ahora no solo se refiere a la cuestión ecológica sino que tiene que incorporar las múltiples dimensiones de la realidad, por tanto contribuye a la resignificación de conceptos básicos. Se consideró entre los aspectos de la educación ambiental, el fomento a la participación social y la organización comunitaria tendientes a las transformaciones globales que garanticen una óptima calidad de vida y una democracia plena que procure el autodesarrollo de la persona.

Otras reuniones celebradas en diferentes partes del mundo de manera paralela a las señaladas fueron: Chosica, Perú 1976; Managua 1982, Cocoyoc, México 1984, Caracas 1988; Buenos Aires 1988; Brasil en 1989 y Venezuela 1990.

En el apretado resumen que se muestra se puede observar que el concepto de educación ambiental ha sufrido importantes cambios en su breve historia. Ha pasado de ser considerada solo en términos de conservación y biológicos a tener en muchos casos una visión integral de interrelación sociedad-naturaleza. Así mismo de una posición refuncionalizadora de los sistemas económicos vigentes, se dio un gran paso hacia un fuerte cuestionamiento a los estilos de desarrollo implementados en el mundo, señalando a éstos como los principales responsables de la problemática ambiental.

INTERVENCIÓN DEL HOMBRE SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

Si consideramos cómo han ido cambiando las relaciones de los hombres con la Naturaleza a lo largo de la Historia, concluiremos que en un principio, durante muchos siglos, fue la Naturaleza la fuente de todos los bienes, a través de la caza, la recolección, la agricultura, la ganadería, etc., pero también era la fuente de casi todos los males, como las epidemias, las sequías, el frío, etc.

Los hombres se sentían dominados y amenazados por un medio ambiente hostil. Se podría decir que este ambiente se encargaba de regular su actividad y los hombres iban aprendiendo muy lentamente a conocerlo mejor. Así lograron obtener cada vez más cosas para su provecho.

Durante todo ese tiempo la población humana aumentó muy lentamente. Y no creció más deprisa no sólo a causa de las frecuentes guerras entre unos grupos sociales y otros, sino principalmente porque no existían alimentos ni condiciones idóneas para un mayor número de personas.

Sin embargo, si nos fijamos en la sociedad actual, nos damos cuenta de que las cosas han cambiado mucho, al menos en los llamados países desarrollados. Podría afirmarse que los hombres han pasado de estar dominados y regulados por la Naturaleza a ser ellos los que la dominaban y regulan.

Todos estos cambios son estudiados por la Ecología. Las sociedades humanas, al actuar de esta manera, han ido transformando la Naturaleza cada vez más y han hecho que los ecosistemas actuales sean muy diferentes de como serían en el caso de que no hubieran existido hombres sobre la Tierra.

INTRODUCCIÓN

La educación ambiental juega un papel importante en el desarrollo del turismo, debido a que es considerada como la clave fundamental que promueve un cambio de conducta del individuo con respecto al medio natural, haciendo posible el aprovechamiento de los recursos naturales de una manera más

justa, racional y respetando principalmente todas las formas de vida de cada zona.

Es trascendental el cambio social a partir del desarrollo de valores, actitudes y habilidades para asumir una responsabilidad ambiental, que significa que los visitantes satisfagan la necesidad de disfrutar de las actividades recreativas y a la vez participen en acciones de cuidado y preservación del ambiente.

Una alternativa para enfrentar tal problemática ambiental y encontrar soluciones es la Educación Ambiental, proceso continuo que tiende a la formación de una cultura ecológica en la sociedad, mediante el manejo y asimilación de conocimientos, actitudes y valores acerca de la relación del hombre con la naturaleza y de cómo implementar recursos e instrumentos para desarrollar acciones a favor de la conservación del medio ambiente.

Una propuesta de Educación Ambiental debe tener un enfoque holístico, proponer una nueva ética y concepción del mundo que considere una visión integradora, así como la reconstitución del conocimiento y el diálogo de saberes; al mismo tiempo fomentar las capacidades necesarias para que el ser humano forje su saber personal en relación con su ambiente a través de un pensamiento crítico que favorezca la conservación de los ecosistemas.

La Educación Ambiental es una disciplina que en Ecuador ha comenzado a fructificar y que debe implementarse como una acción necesaria para abordar los problemas ambientales y contribuir a sus soluciones, en los diferentes atractivos naturales que posee nuestro país, como es el caso de la Parroquia de Lloa, que es un sitio natural que necesita de un adecuado manejo de los recursos naturales, mediante programas de Educación Ambiental, el mismo que pretende transmitir conocimientos y habilidades para proteger y conservar el medio ambiente y a su vez brindar un servicio adecuado y sano a los turistas y a los pobladores locales.

Lloa es una zona ambiental de importancia estratégica debido a su potencial natural y ecológico, ya que cuenta con bosques protectores andinos, belleza

paisajística y áreas verdes de protección ecológica. Los servicios ambientales del valle se identifican por ser un refugio de la rica y singular biodiversidad en especial de aves, almacenamiento de carbono y fuente de regulación hidrológica dentro del Distrito Metropolitano de Quito y de zonas altas, medias y bajas de esta región del país, que dejan percibir claramente el potencial turístico, natural y social de la localidad.

A pesar del enorme potencial ecológico de Lloa tanto por su rica biodiversidad, la parroquia y sus bosques primarios remanentes están en constante presión, amenaza y pérdida paulatina de sus recursos naturales y biodiversidad, debido a la falta de control y conservación de los recursos naturales y a la poca educación ambiental que poseen los pobladores de la parroquia, por lo cual se propone establecer un programa de educación ambiental, para lograr sensibilizar a la población respecto a la conservación de los recursos naturales, haciendo uso racional de los mismos a través de la generación de la cultura ambiental y fomentando actividades productivas sostenibles, que dejara entrever al turismo como otra alternativa , que si bien está en proceso de crecimiento ha comenzado a dinamizar la valoración económica de los recursos naturales.

Se propone establecer un plan de educación en la parroquia de Lloa debido a que los mayores problemas encontrados en la zona son de carácter ambiental como por ejemplo: el inadecuado manejo de los recursos, la falta de conocimiento de la diversidad de flora y fauna.

FUNDAMENTACIÓN

¿Qué es la Educación Ambiental?

Definiciones de Educación Ambiental (EA)

- Es un proceso educativo que permite la formación de ciudadanos consientes de la responsabilidad de actuar individual y colectivamente a favor de un ambiente sano y el uso sustentable de los recursos naturales.

- La educación ambiental es el proceso mediante el cual las personas van logrando sensibilizar y asimilar la información sobre la problemática ambiental y sus orígenes, entender que necesitamos actuar de inmediato para encontrar la solución a estos problemas, y una de ellas, es cambiando la actitud y desarrollando actividades en beneficio de nuestro ambiente.
- Es un proceso de enseñanza y aprendizaje (conocimiento) continuo dirigido a todos los individuos de un grupo social (participación), que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos que fomenten las capacidades (aptitudes) y disposiciones (actitudes) necesarias para comprender (conciencia) las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico, que permitan minimizar al máximo la degradación del paisaje. En otras palabras, es la contribución de la educación en el desarrollo de capacidades para satisfacer demandas de las generaciones actuales, es comprometer las posibilidades de desarrollo de las futuras generaciones (Brack y Yauri, 2006).

La educación ambiental está vinculada a:

- **Conocimiento:** se requiere adquirir información sobre el ambiente, sus problemas, funcionamiento y relaciones.
- **Participación:** se requiere actuar de manera individual o colectiva para el cuidado y mejoramiento del ambiente.
- **Aptitud:** se requiere adquirir habilidades para la identificación, prevención y solución de problemas.
- **Actitud:** se requiere adquirir valores, interés y disposición para la protección y mejoramiento del ambiente.
- **Conciencia:** se requiere adquirir sensibilidad.

FUNDAMENTOS ÉTICOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

- ✓ Actitudes morales de los seres humanos en su relación con el ambiente.
- ✓ Una mirada hacia nosotros mismos: personas y naturaleza.
- ✓ Antropocentrismo y bicentrismo: equidad.
- ✓ Ambientalismo, ecologismo y conservaciónismo.
- ✓ Principios éticos / principios económicos.
- ✓ Nueva ética ambiental.
- ✓ Hacia un nuevo modelo de desarrollo más humano y más justo, el desarrollo sustentable.
- ✓ El compromiso ético de todos, educar educándonos.

FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

- ✓ La construcción del conocimiento a partir del sujeto que aprende.
- ✓ El aprendizaje como proceso: vinculo entre lo intelectual y lo afectivo.
- ✓ Educación en términos de relaciones.
- ✓ Del pensamiento global a la acción local.
- ✓ Investigación- acción.
- ✓ Resolución de problemas.
- ✓ Desarrollo de la creatividad: como favorecer comportamientos creativos.
- ✓ Elaboración de alternativas y toma de decisiones.

EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL

DEFINICIÓN

Entendemos por Educación Ambiental no Formal la transmisión (planificada o no) de conocimientos, aptitudes y valores ambientales, fuera del Sistema Educativo institucional, que conlleve la adopción de actitudes positivas hacia el medio natural y social, que se traduzcan en acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural, y que fomenten la solidaridad intra e intergeneracional.

En esta definición se incluye también lo que algunos definen como Educación Informal, para referirse a aquellos conocimientos, aptitudes y valores que se transmiten de manera no planificada o involuntaria, ya que consideramos que hacer explícitas las premisas éticas de los agentes sociales (gobiernos, empresas, religiones, medios de comunicación...), podría contribuir al esclarecimiento de la situación actual, y sentar bases de partida más sólidas y reales a la hora de planificar actuaciones.

Como puede apreciarse, en esta definición se contemplan también factores sociales y de desarrollo. La conferencia de las Naciones Unidas (Río 92) puso de manifiesto que ya no es posible separar Medio Ambiente y Desarrollo. La E.A. de los años 90 debe contemplar la redefinición de conceptos como desarrollo, progreso y bienestar social. La E.A. no es neutra, sino ideológica, ya que está basada en valores para la transformación social.

FINALIDAD DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL

La finalidad de la educación ambiental no formal es pasar de personas no sensibilizadas a personas informadas, sensibilizadas y dispuestas a participar en la resolución de los problemas ambientales. Sin embargo, no podemos esperar que de la mera adquisición de información se derive necesariamente un cambio de conducta. Parece suficientemente demostrado que las relaciones entre conocimientos, actitudes y comportamientos no son causa-efecto aunque sí se influyen mutuamente. Debemos, por lo tanto, planificar actividades específicas para trabajar las actitudes y los comportamientos.

Hablar de Educación Ambiental significa hablar de conocimientos, aptitudes, valores, actitudes y acciones. De todos ellos, los valores juegan un importante papel, ya que a través de éstos los conocimientos y aptitudes pueden transformarse en actitudes y acciones, elementos claves en la Educación Ambiental no Formal. Los ámbitos donde los adquirimos son principalmente la escuela, la familia y la sociedad.

TIPOS DE ACTUACIONES EN LA E. A. NO FORMAL

Actividades de ocio y tiempo libre: Cada vez con mayor auge. Englobamos las siguientes actividades: vacaciones con niños y jóvenes, como campamentos o actividades de verano en la naturaleza; actividades extraescolares, principalmente en equipamientos específicos para ello; turismo rural, con todos sus componentes: cultural, ecológico, entre otros.

Información en Medios de comunicación: Televisión, radio, prensa diaria o semanal especializada, nuevas tecnologías como CD Rom, Internet y otras autopistas de la información, etc. Cada vez con un papel más importante en la educación o deseducación ambiental. Son vehículos para llegar a mucha gente a la vez, y por consiguiente con mensajes cortos y sencillos. Muy copados por los periodistas es difícil encontrar, aunque existen, programas de corte ambiental con algo más que mera información ambiental. Poco trabajados, quizá muchas veces por lo costoso que es, sin embargo pueden llegar a tener una gran importancia para la transmisión de ciertos valores y el fomento de acciones concretas de respeto hacia el medio ambiente.

Interpretación ambiental: Se dirige al público en general con mensajes en relación al entorno, en contacto directo con él, y en los momentos de ocio o vacaciones. Tiene unos componentes muy claros: es una comunicación atractiva, ofrece una información concisa, es entregada en presencia del objeto en cuestión. Utiliza muchos recursos y equipamientos; desde los grandes centros de interpretación en espacios naturales protegidos, a los itinerarios interpretativos autoguiados; desde las aulas de naturaleza hasta los guías de naturaleza.

Jornadas, cursillos, mesas redondas dirigidas a determinados sectores de la población: profesionales de distintos ámbitos, empresarios, vecinos, estudiantes, entre otros. Pueden tratar sobre problemática ambiental en general, aunque la tendencia es a centrar más los temas. Son un foro adecuado para exponer distintos puntos de vista, y es recomendable que sean abiertas a las aportaciones de los destinatarios.

Cuadro # 1. Tipos de participación

Participación	Tipos de participación
<p>La participación es otro tipo de actuación de Educación Ambiental no formal, que está despertando con fuerza en nuestro país. También puede considerarse el resultado final de todas las demás. Por su importancia hemos decidido ampliar más la información sobre este punto.</p> <p>Entendemos como participación el proceso metodológico que queda definido por el fin que pretende lograr, que es el de conseguir que los destinatarios realicen acciones positivas sobre el entorno.</p> <p>Dentro de estas acciones positivas, la resolución de los problemas ambientales, fin último de la Educación Ambiental, adquiere todo su sentido e importancia cuando hablamos de participación. Y la entendemos como un proceso educativo, con momentos educativos claros: identificación de problemas, búsqueda de soluciones alternativas, análisis del cambio -viabilidad-, actuaciones sobre el entorno y evaluación.</p>	<p>PARTICIPACIÓN FORZADA Las autoridades tratan de imponer a los usuarios una forma de comportarse frente al medio ambiente.</p>
	<p>PARTICIPACIÓN PASIVA Encuestas y sondeos sobre las necesidades y deseos de las personas, orientadas a informar a las autoridades y los gestores de la opinión de la mayoría, para que las tengan en consideración en sus decisiones.</p>
	<p>PARTICIPACIÓN ESPONTÁNEA Se produce al margen de los planificadores, cuando un grupo de ciudadanos toma la iniciativa para hacerse oír e intenta imponer su voluntad.</p>

Fuente: La investigadora

Una consideración previa que se hace es que aunque la participación la entendemos como un proceso metodológico en sí, también puede aparecer como el momento final de otros procesos, como por ejemplo de investigación del medio dentro de la Educación Ambiental Formal, que llevan a cerrar esos métodos con una acción directa y positiva y por tanto participativa sobre el

propio entorno, bien sea la propia clase o colegio, el barrio, el municipio, un bosque o un río cercano, entre otros.

TURISMO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental y la interpretación ambiental son elementos muy importantes en la actividad turística. El turismo Sostenible pretende promover actividades turísticas responsables, su base debe ser la educación ambiental para el compromiso.

La Educación Ambiental debe enfocarse hacia:

- ✓ Información a los visitantes.
- ✓ Gestión de estos.

En la actualidad los modelos turísticos han empezado a cambiar. Los turistas demandan servicios y productos responsables ambientalmente, desean aprender de los destinos que visitan.

Al mismo tiempo, la educación ambiental puede conseguir una mejor comprensión de las problemáticas y concienciar. Debe crear el potencial para proveer al turista de conocimiento ambiental y facilitar cambios de su actitud y conducta

La interpretación ambiental se ha convertido en una herramienta muy utilizada en la gestión de recursos naturales, puesto que tiene la capacidad de reducir comportamientos inadecuados a través de la educación.

El nivel y el tipo de educación e interpretación han de adaptarse a las necesidades, intereses y expectativas del visitante.

La educación ambiental es considerada como una de las principales claves para que el desarrollo sostenible sea posible, a partir de un cambio de conciencia.

Podría hablarse de educación ambiental como aquella que prepara para la acción, facilitando un mejor conocimiento de los procesos ecológicos, económicos, sociales y culturales. Debe fomentar el cambio social a partir del desarrollo de valores, actitudes y habilidades para asumir una responsabilidad ambiental, siendo así una herramienta para mejorar las relaciones de los seres humanos con su medio, y por lo tanto para incidir en la prevención y resolución de problemas ambientales. Una sociedad educada en la sostenibilidad es de suponer que actuara para tal fin.

Por consiguiente en la vertiente formal como en la no formal, la educación ambiental se encuentra en permanente búsqueda de herramientas para llevar a cabo su objetivo general que es educar en el enfoque ambiental, favoreciendo una conciencia en cualquier ámbito humano, para generar preocupación que se transforme en compromiso con el fin de hacer algo por el medio ambiente, tanto individual como colectivamente, en cualquier escala.

1.6 Hipótesis de Trabajo

1.6.1 Hipótesis General

Con el “Plan de valoración y conservación de los beneficios y servicios de los ecosistemas y de la diversidad biológica existente en la Parroquia de Lloa” se logrará controlar el mal manejo de los recursos naturales, se conseguirá fomentar la educación ambiental que permita la protección y conservación de la biodiversidad existente en la parroquia.

1.6.2 Hipótesis Específicas

Con la implementación de la educación ambiental en la parroquia de Lloa se logrará concientizar a los pobladores sobre el uso racional de los recursos naturales.

Con el levantamiento de información de flora y fauna de las áreas protegidas dentro de la Parroquia de Lloa se contribuirá al inventario de especies y plantas existentes en la zona.

Con el estudio ambiental de los recursos naturales existentes en la parroquia de Lloa se logrará restringir las actividades turísticas que generan un impacto ambiental negativo.

CAPITULO II

CONTEXTO BIOFÍSICO

2.1. Ubicación Geográfica Y Posición Astronómica

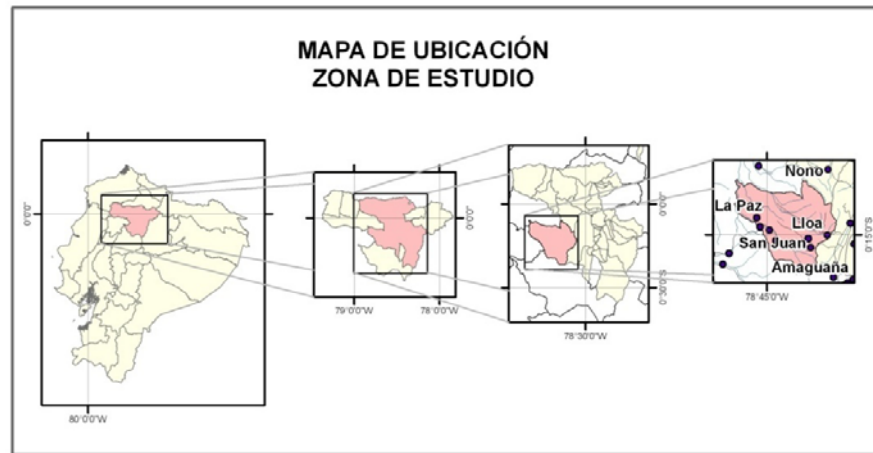
La parroquia de Lloa se localiza en la provincia de Pichincha, forma parte del cantón Quito como una de las parroquia suburbanas; se ubica al sur occidente de la ciudad a 9 km aproximadamente. Este valle andino está situado en la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes a los pies del Guagua Pichincha, ubicado entre las coordenadas 0°14'52,46" de latitud sur y 78° 34' 32,87" de longitud oeste, se extiende hasta colindar con las quebradas de los ríos Blanco, Cinto, Cristal y Saloya, pertenece a la Administración Municipal Zona Sur "Eloy Alfaro"

Tiene una superficie de 547,25 km² y sus límites son: Norte Parroquia Nono y Cantón San Miguel de los Bancos. Sur Cantón Mejía. Este Distrito Metropolitano de Quito. Oeste: Cantones San Miguel de los Bancos, y la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Esta forma parte del terruño andino, como una de las 33 parroquias suburbanas del Distrito Metropolitano de Quito, cuenta con una situación geográfica privilegiada en la cordillera de los Andes, que se caracteriza por su patrimonio natural ubicado en diferentes a los pisos altitudinales, por lo que goza de diversos ecosistemas, nichos ecológicos, microclimas, paisajes, biodiversidad (la variedad de flora y fauna), fuentes agua y topografía accidentada. A 3.100 metros de altura sobre el nivel del mar, se extienden los 10 km de ancho por 54.5 km de largo de la parroquia, con una superficie total de 545.25 km², por lo que se trata de la parroquia más extensa del cantón Quito. Solo el 40% de sus suelos corresponden a suelos accidentados y con grandes quebradas, propios de zonas volcánicas como es la del Guagua Pichincha. **(Fernández, 1996)¹¹**.

¹¹ FERNÁNDEZ, M. 1996. Ciudades en riesgo. Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres. La Red – USAID.

Figura # 1. Mapa de Ubicación de la Parroquia de Lloa, con relación a Quito, Pichincha y el país.



Fuente: FERNÁNDEZ, M. 1996. Ciudades en riesgo. Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres. La Red – USAID

2.1.2. Geología

La ciudad y el distrito metropolitano de Quito que contiene la parroquia de Lloa se encuentran ubicados principalmente sobre la meseta de Quito, que forma parte de la Hoya de Guayllabamba, la cual está emplazada en las faldas orientales del estrato volcán activo Pichincha, en la Cordillera Occidental de los Andes septentrionales de Ecuador

Centenas de millones de años atrás, durante el período Paleozoico, se desarrollaron las bases de lo que serían Los Andes cuando empezó la subducción de la Placa de Nazca bajo la Placa Sudamericana, la que pertenecía al antiguo continente. La mayor actividad telúrica se registró durante el período cuaternario en la época del pleistoceno, la cual formó el paisaje accidentado de la ciudad. En el plioceno, se presentaron varios eventos de considerable importancia en el país y el continente, sin embargo, la ciudad no fue influenciada mayoritariamente por estos. Pese a ello, existieron algunos acontecimientos durante ese período en algunas zonas del Este de la urbe.

Más adelante la morfología del distrito continuó transformándose, los períodos glaciares cubrieron la región con hielo, el cual se derritió progresivamente debido al cambio climático natural que experimentó el planeta después de la última glaciación, así como también a una serie de erupciones volcánicas que provocaron el derretimiento glaciar. Esto formó varias ciénagas y lagunas en todo el territorio, algunas de las cuales eran alimentadas por ríos formados por el deshielo de los picos nevados.

Actualmente, Quito se ubica en la meseta cuyo terreno irregular tiene una altitud que oscila entre los 2850 msnm en los lugares llanos y los 3100 msnm en los barrios más elevados. Algunas estribaciones desprendidas de la cordillera de los Andes han formado un paisaje enclaustrado, dividido en su parte central por el cerro de El Panecillo (3035 m.s.n.m). Al este por las lomas de Puengasí, Guanguiltagua e Itchimbía. Así como también, la principal cadena montañosa perteneciente al volcán Pichincha que se encuentra anexo a valles andinos como Lloa, el que se encuentra emplazado en la Cordillera de los Andes, encierra a la urbe hacia el oeste con sus tres diferentes elevaciones, Guagua Pichincha (4794 m.s.n.m), Rucu Pichincha (4.698 msnm) y Cóndor Guachana. Debido a ello la ciudad posee una forma alargada, cuyo ancho no supera los 4 km, mientras que el distrito ocupa la meseta de 12.000 km².

La geología en la parte oriental de la Parroquia de Lloa en las mismas estribaciones de la Cordillera Occidental, está constituida por un basamento rocoso de los denominados "volcánicos Pichincha" (lavas andesíticas, aglomerados y tobas), recubiertos de gruesas capas de ceniza volcánica "Cangaguas" limo-arenosas, lapillis, etc., materiales todos ellos fácilmente erosionables (**Fernández, 1996**).¹²

Estos basamentos colosales de los Andes se configuraron en el Paleozoico, y fueron sustancialmente modificadas en su superficie, pero también en su interior, por todos los cataclismos de las diversas edades geológicas

¹² FERNÁNDEZ, M. 1996. Ciudades en riesgo. Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres. La Red – USAID. / JANEAU J. & GUTIERREZ C., 1996. Cuantificación de la hidrodinámica y de la erosión en las laderas del Pichincha. Proyecto SISHILAD – EMAAP (Quito).

posteriores, de modo especial por el vulcanismo cuaternario (**Janeau & Gutiérrez, 1996**); así, existen formaciones diabasa-porfirita del Cretáceo inferior y que corresponden a erupciones del magmatismo inicial, poco estratificadas, con rocas porfíricas de variados colores; estas formaciones se las puede encontrar también en los declives occidentales del Atacazo, Corazón e Illinizas aflorando rocas básicas antiguas de diabasa-porfirita, cuyos testimonios se ven también en los ríos que de ellos bajan a la costa; de la misma manera en el río Blanco al oeste de Quito, hay porfirita de color gris verdusco, a veces transformada en Uralita; y, en el Saloya (zona ante andina) porfirita de color verdusco claro con fenocristales de horblenda negra (**Salvador, 2002**)¹³.

Hacia el occidente de Lloa y de los Andes en general, la geología está constituida por una cuenca rellena de depósitos molásicos; se trata de depósitos aluviales, proluviales, conos de deyección, de edad Pliocénico Cuaternaria.

2.1.3. Edafología

Suelos de naturaleza arcillosa (barrosa y "cangahuosa") caracterizan al Distrito Metropolitano de Quito así como a la Parroquia de Lloa, la misma que en la parte alta, y en los páramos del sector en general, los suelos están conformados por cenizas volcánicas producto de las erupciones de los volcanes andinos distribuidos desde el norte del Ecuador hasta el sur de la Provincia del Azuay en la Cordillera de los Andes. La parroquia de Lloa posee 43.598 ha de páramos; en inglés estos suelos son llamados *volcanicashsoils* y se diferencian de los demás por el material parental, siendo arcillosos o arenosos-arcillosos y con una acidez ligera en varios casos; llamados también *Andosoles*, siendo estos suelos jóvenes, con horizontes poco diferenciados y, por su riqueza en materia orgánica (carbono), son de color negro (**Hofstede, Segarra & Mena, 2003**).¹⁴

¹³ SALVADOR, J. 2002. Memorias del Ñaupa Quito, Quito - Ecuador

¹⁴ / HOFSTEDÉ, R., P. SEGARRA & P. MENA V. (Eds.). 2003. Los Páramos del Mundo. Proyecto Atlas Mundial de los Páramos. Global Peatland Initiative/NC-IUCN/EcoCiencia. Quito

Poseen una elevada tasa de retención de agua y gran permeabilidad lo que permite un buen desarrollo de las raíces y una notable resistencia a la erosión. Características esenciales para los servicios ambientales que los páramos proveen como reguladores hídricos. **(Hofstede, Segarra & Mena, 2003)**. Los suelos en los páramos del Pichincha son de este tipo, *litico* sobre basamento de arena y roca de poca profundidad, con pH ácidos de 3.7 a 5.4 **(Leichtle, 1975)**.

La acumulación de la materia orgánica en el suelo de estos páramos, se ve favorecida por el clima frío y húmedo, y la baja presión atmosférica. Esta acumulación se ve reforzada por la formación de complejos organometálicos fuertemente resistentes a la destrucción microbiana. Aluminio (Al) y hierro (Fe) para estos complejos es suplido por la destrucción de la ceniza volcánica y de la roca producto de la meteorización. Los suelos resultantes son oscuros y húmicos y tienen una estructura porosa y abierta **(Buytaer et al., 2000)**.¹⁵

Estos suelos son generalmente clasificados como Andosoles en la “World Reference Base for Soil Resources” **(FAO/ISRIC/ISSS, 1998)**, o Andisoles en la Soil Taxonomy **(Soil Survey Staff, 2003)**.¹⁶

En la zona occidental de la Parroquia se trata en general de suelos profundos, ricos en materia orgánica, friables, porosos, en los cuales la saturación de bases no supera el 40%, la textura es franca. El horizonte "B" es de color café oscuro, franco arenoso y el "C" franco arcilloso, poroso, suave y masivo. Taxonómicamente el suelo es de tipo Andepts, en el que la porción activa es laminada por materiales alofánicos que en condiciones de alta precipitación provocan una acelerada lixiviación, estos suelos son de alto contenido de materia orgánica y considerable cantidad de nitrógeno **(Proyecto de Desarrollo Rural Integral del Occidente de Pichincha - Fase II, 1968)**, fertilidad media con deficiencia de fósforo y potasio y pH ligeramente ácido (5.8 – 6.2) **(Nieder & Barthlott, 2001)**.

¹⁵ BUYTAERT W., R. CÉLLERI, B. DE BIÉVRE & F. CISNEROS. 2000. Hidrología del páramo Andino: propiedades, importancia y vulnerabilidad./

¹⁶ FAO/ISRIC/ISSS. 1998. World Reference Base for Soil Resources. No. 84 in World Soil Resources Reports. FAO, Rome

Este nivel en los suelos vírgenes es óptimo, pero decrece rápidamente por el uso, pese a la gran acumulación de humus, no es aprovechable por las plantas **(Proyecto de Desarrollo Rural Integral del Occidente de Pichincha - Fase II, 1968)**.

Un factor limitante de casi todos los suelos de la zona es el riesgo de erosión por escurrimiento, el cual aumenta en las regiones más húmedas y se hace todavía mayor cuando además se trata de pendientes fuertes. Las áreas donde se presenta erosión por gravedad y movimientos en masas están fuertemente limitadas para su utilización agropecuaria, pero es poco lo que puede hacerse para corregir estos problemas mediante el uso, manejo del suelo y cobertura vegetal, ya que el origen de estos problemas es de carácter geológico **(Proyecto de Desarrollo Rural Integral del Occidente de Pichincha - Fase II, 1968)**.¹⁷

2.1.4 Geomorfología.

La Parroquia de Lloa presenta una topografía irregular y cuyas alturas oscilan entre los 1.600 a los 4.776 msnm. El principal accidente orográfico es el Volcán Guagua Pichincha, ubicado al nor-oeste de la parroquia. Las pendientes de esta zona varían entre el 10 y 100%, encontrándose que en la superficie afloran productos volcánicos como rocas de base y materiales de cobertura. Las laderas están fuertemente disectadas por las quebradas que forman gargantas con paredes verticales y profundidades que varían entre 5 y 35 m. Por tratarse de un relieve joven, las laderas del Pichincha presentan características propias tales como la múltiple ocurrencia de derrumbes y deslizamientos en pendientes fuertes, así como la presencia de los valles secos en forma de V **(Janeau & Gutiérrez, 1996)**.¹⁸

Son muy característicos los relieves heterogéneos, generalmente muy altos, con grandes vertientes muy fuertes, parcialmente cubiertos por proyecciones piroclásticas recientes, derivándose sus suelos en algunas partes de éste

¹⁷ Proyecto de Desarrollo Rural Integral del Occidente de Pichincha - Fase II.1968, Honorable Consejo Provincial de Pichincha, Unidad de Desarrollo Rural Integral. Quito – Ecuador.

¹⁸ JANEAU J. & GUTIERREZ C., 1996. Cuantificación de la hidrodinámica y de la erosión en las laderas del Pichincha. Proyecto SISHILAD – EMAAP (Quito).

material y, en otras, generalmente las más pendientes y escarpadas del complejo volcánico y sedimentario del basamento de la cordillera.

De este gran macizo Occidental se desprenden para descender hacia la costa varias estribaciones, entre las cuales se encuentran las montañas de Mindo, entre el Nanegal y el Blanco; y las del Saloya y Tandapi hacia las planicies de Santo Domingo de los Tsáchilas. De estas laderas y otras, se recogen las aguas que bajan desde las alturas y que forman las numerosas cabeceras de los ríos que luego van a engrosar los sistemas fluviales del Esmeraldas y el Guayas. Una característica importante en el área es la presencia de una extensa cordillera transversal hacia el occidente, articulada al gran macizo del Pichincha, y que se proyecta sin dislocación alguna con suave y progresivo descenso hasta muy cerca de la costa en Esmeraldas, en una extensión latitudinal unos 80 km **(Andrade, 1946)**.¹⁹

En las áreas vecinas a las mesetas y colinas bajas en la zona occidental de la parroquia, se presentan relieves medios y altos, con pendientes del 25% al 70%, localmente coluvionales y cubiertas por proyecciones piroclásticas crecientes, además zonas coluvionadas y conos de deyección de disección variable, con pendientes del 5% al 40% cubiertos por proyecciones piroclásticas recientes.

2.1.5 Clima

En la zona de páramo de la Parroquia de Lloa la precipitación es moderada, variando desde los 700 mm hasta los 3000 mm. Sin embargo la lluvia es extremadamente variable en espacio y tiempo. Generalmente, las intensidades de lluvia son bajas (como lloviznas). El viento puede ser muy fuerte y altamente variable en dirección, debido a las pendientes fuertes y la topografía accidentada **(Luteyn, 1992)**.²⁰

¹⁹ ANDRADE L. 1946. Monografía de la Provincia de Pichincha, Talleres Gráficos Nacionales. Quito – Ecuador.

²⁰ LUTEYN, J. L., 1992. Páramos: Balslev, H. and Luteyn, J. L. (eds.), Páramo: an Andean ecosystem under human influence. Academic Press London.

La pluviosidad media anual se encuentra en 1.500 mm presentando un régimen de precipitación que corresponde a una distribución de tipo Andino; por lo tanto este régimen responde a factores de naturaleza orográfica y por la presencia de la Cordillera de los Andes.

El número de días promedio con lluvias es de 177. El periodo lluvioso es de Enero a Mayo, siendo Abril el de más alta precipitación, con casi el 20% del total de las lluvias. Las intensidades más altas registradas están en el orden de los 40-45 mm en 1 hora. La temperatura media es 14° C hasta los 9.5° C a 3.400 msnm, con mínimas entre 0° y 4° C y máximas entre 24° a 26° C. Los vientos son moderados con velocidades medias entre 3 y 4 m/s dirección predominante norte **(EMAAP-Quito, 1995)**.

Hacia el sector occidental existen dos épocas climáticas claramente marcadas: la seca o verano comprendida de Junio a Noviembre, con lluvias esporádicas en la tarde y noche, con manchas de nubes en las mañanas tardes y noches; la época lluviosa, de finales de Diciembre y de Mayo, con fuertes lluvias durante el día y la noche. A finales de enero y mediados de Marzo, la lluvia es frecuente en las tardes y noches, en cambio desde mediados de Marzo a Mayo, las lluvias se producen en las mañanas y noches **(Nieder & Barthlott, 2001)**.²¹

Según el Plan de Manejo del Bosque Protector “Río Guajalito” reserva privada ubicada al occidente de la parroquia Lloa (sector Chiriboga), en el sector se reporta una temperatura máxima de 27 ° C, la temperatura mínima de 7,4 °C y un promedio de 16,4 °C. La humedad relativa media es 88% y la precipitación máxima para el mes de Abril es de 462.9 mm y la mínima es de 17 mm registrada en el mes de Junio **(Robayo, Robayo & Zak, 2003)**.²²

2.1.6 Hidrología

Por su origen en las estribaciones de la cordillera, el sector occidental de la provincia de Pichincha a la cual pertenece la parroquia de Lloa, se concentra

²¹ NIEDER J. & W. BARTHLOTT. 2001. The Flora of the Rio Guajalito Mountain Rain Forest (Ecuador). Results of the Bonn – Quito Epiphyte Project, Funded by the Volkswagen Foundation (Vol. 1 of 2).

²² ROBAYO J., G. ROBAYO & V. ZAK. 2003. Plan de manejo 2004. Bosque Protector Río Guajalito. Quito – Ecuador

gran cantidad de Ríos y riachuelos. Este sector, incluye las cuencas y micro cuencas altas y bajas de los Ríos Cristal, Blanco, Verde, Tandacato, Agua Azufrada, Solaya, Moro y Ontogoro, que drenan latitudinalmente hacia el nor-occidente, las mismas que se enmarca entre los 4.850 msnm (Volcán Pichincha) y los 1.200 msnm (valles de los Ríos Verde y Cinto) y que en conjunto con el aporte hídrico de otros afluentes de las estribaciones nor-occidentales de los Andes en la provincia de Pichincha forman el sistema hidrográfico del Río Esmeraldas **(Salvador, 2002)**.²³

El río Blanco uno de los caudales principales de este sistema, nace en los contrafuertes occidentales del Rucu y el Guagua Pichincha, formado por los ríos Mindo, Volcán, Nambilla y Saloya, este último formado por los deshielos del Atacazo; y, por la contribución del Río Cinto, que nace al pie de Lloa. El río Blanco se une con el Quininde, ya en la provincia de Esmeraldas, y los dos forman el Río de este último nombre, conocido antiguamente por los aborígenes con el de *Chinto*, que va a desembocar en el Océano Pacífico **(Salvador, 2002)**.

El caudal de aguas del río Blanco pertenece, en casi la totalidad de su sistema, a la Provincia de Pichincha. Nace en los contrafuertes occidentales del Rucu y el Guagua Pichincha (ríos Mindo, del Volcán, Nambilla y Saloya, este último formado por los deshielos del Atacazo) y por la contribución del Río Cinto, que nace al pie de Lloa. Luego de recibir el Yambi y el Mulaule se une con el Toachi.

Hacia el Sur Occidente la hidrológica del sector se ve alimentada por quebradas y líneas hídricas de las partes bajas y altas de los sectores denominado Atacazo, Paylon, Volcán, Padre Encantado, Páramos del Pichincha y Negrouroco.

El Río Toachi es parte de este sistema, nace en la cordillera de Chugchilán, estribaciones occidentales de la Cordillera Occidental ya en la provincia de

²³ SALVADOR, J. 2002. Memorias del Ñaupá Quito, Quito - Ecuador.

Cotopaxi (Chugchilán, Isinliví, Sigchos) y se une con el río Pilatón, que recoge aguas del Corazón y del Atacazo. Poco después consigue aportes del Alluriquín y del Lelis y pasa cerca de Santo Domingo de los Colorados, siempre en dirección de S.E a N.O, hasta encontrarse con el Blanco **(Salvador, 2002)**.²⁴

En el sector del Bosque Protector “Río Guajalito” al sur occidente de la parroquia Lloa, atraviesa el Río Las Palmeras, formado por el Río Guajalito y Brincador, recopilando las aguas de muchas quebradas y vertientes del sistema montañoso; así, por el lado sur son las Quebradas: San Luis, Soledad, Argentina y Cevallos, y por el lado norte 3 Quebradas sin nombre y la cuarta llamada quebrada El Paso. El río Brincador nace de las faldas occidentales de Tandapi, mientras que el Río Guajalito recoge las aguas de las montañas aledañas a la población del mismo nombre y se ve alimentado por diferentes quebradas a lo largo de su trayecto **(Robayo, Robayo & Zak, 2003)**.²⁵

²⁴ SALVADOR, J. 2002. Memorias del Ñaupa Quito, Quito - Ecuador.

²⁵ ROBAYO J., G. ROBAYO & V. ZAK. 2003. Plan de manejo 2004. Bosque Protector Río Guajalito. Quito – Ecuador

Figura # 2. Mapa base de la Parroquia de Lloa, mostrando la geomorfología, hidrología, límites, acceso, poblados



Fuente: Fondo Ambiental

2.1.7 Formaciones vegetales.

La parroquia de Lloa se encuentra en el ramal centro occidental de la cordillera de los Andes, interrumpida por numerosos valles fluviales, rangos altitudinales y climáticos diferentes, presencia de los vientos cálidos del Pacífico y por la misma Cordillera de los Andes; todos estos factores convergen e influyen en gran medida para determinar las formaciones vegetales presentes en la zona y región.

Según el estudio realizado en el 2004 acerca de “La Vegetación de los Andes del Ecuador”; en la parroquia de Lloa y zonas adyacentes se puede evidenciar las siguientes formaciones vegetales:

2.1.7.1 Bosque de Neblina Montano (Bnm)

En éste bosque la copa de los árboles alcanza una altura de 20 a 25 m; se caracteriza por la abundante presencia de musgos, orquídeas, helechos y bromelias, registrándose una alta diversidad de especies. Además, es el hábitat perfecto para los bambúes. Algunas de las especies típicas de éste tipo de bosque y que fueron utilizadas en asociación para determinar la formación vegetal son: *Anthurium mindense*, *Brunellia acostae* y *Piper sodiri* (Baquero et al., 2004).²⁶

Según Sierra, 1999, la vegetación característica en esta formación vegetal es: *Bomarea* spp.; *Anthurium gualeanum*, *A. nanegalense*, *clorugatum* y *A* spp.; *Ceroxylon ventricosum*, *Prestoea acuminata* var. *montana*; *Blechnum monomorphum*; *Begonia* spp.; *Alnus acuminata*; *Brunelia tomentosa* y *B.* spp.; *cecropia maxima*; *Weinmannia pinnata*; *Cyathea caracasana*; *Dennstaedtia tryoniana*; *Escallonia paniculada*; *Gunnera brepoghea* y *G. colombiana*; *Bocconia integrifolia*; *Piper carpunya*, *P. sodiroi* y *P.* spp.; *Peperomia* spp.;

²⁶ BAQUERO, F., SIERRA, R., L.ORDÓNEZ, M. TIPÁN, L. ESPINOSA, M. B. RIVERA & P. SORIA. 2004. La Vegetación de los Andes del Ecuador. Memoria explicativa de los mapas de vegetación: potencial y remanente a escala 1:250.000 y del modelamiento predictivo con especies indicadoras. EcoCiencia/CESLA/Corporación EcoPar/MAG SIGAGRO/CDC-Jatun Sacha/División Geográfica – IGM. Quito.

Palicourea spp.; *Nectandra* spp.; *Miconia corazonica*, *M. crocea*, *M. theazans* y *M. spp.*, *Brachyotum ledifolium*; *Cedrela montana*; *Siparuna guajalitensis* y *S. spp.*; *Myrcianthes halli* y *M. spp.*; *Fucsia pilalensis* y *F. spp.*; *Pasiflora mixta*, *P. alnifolia* y *P. coactilis*; *Chusquea scandens* y *Ch. spp.*; *Elaegia utilis*; *Freziera verrucosa* y *F. spp.*; *Aegiphila* spp.

Las variables biofísicas que caracterizan este tipo de bosque son: déficit hídrico de 0 – 5mm, altura media de 2.208 msnm, pendiente de 13°, meses secos 3, temperatura mínima anual 9°C, temperatura máxima anual 20°C, precipitación anual 1.433 mm y potencial de evapotranspiración de 938 mm (**Baquero et al., 2004**).²⁷

a. Uso de las especies

El uso de las especies en este sector es netamente maderable, a continuación se expone una lista de las principales especies maderables de la zona.

²⁷ BAQUERO, F., SIERRA, R., L.ORDÓNEZ, M. TIPÁN, L. ESPINOSA, M. B. RIVERA & P. SORIA. 2004. La Vegetación de los Andes del Ecuador. Memoria explicativa de los mapas de vegetación: potencial y remanente a escala 1:250.000 y del modelamiento predictivo con especies indicadoras. EcoCiencia/CESLA/Corporación EcoPar/MAG SIGAGRO/CDC-Jatun Sacha/División Geográfica – IGM. Quito.

Cuadro # 2. Especies con usos maderables de la formación Bosque de Neblina Montano.

Familia	Especie
Lauraceae	<i>Otoba</i> sp. 1
Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp.
Lauraceae	<i>Otoba</i> sp. 2
Lauraceae	<i>Otoba</i> sp. 3
Meliaceae	<i>Cedrela montana</i> Moritz ex Turcz.
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.
Lecythidaceae	<i>Eschweilera</i> sp.
Hippocastanaceae	<i>Billia columbiana</i> Planch.&Linden ex Triana & Planch.
Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i> A.Juss.
Bombacaceae	<i>Bombacopsis squamigera</i> (Cuatrec.) A.Robyns
Meliaceae	<i>Guarea</i> sp. 2
Araliaceae	<i>Schefflera</i> sp.
Araliaceae	<i>Oreopanax</i> sp.
Cunoniaceae	<i>Weinmannia</i> sp.
Podocarpaceae	<i>Podocarpus</i> sp.
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp. 2
Moraceae	<i>Ficus</i> sp. 1
Moraceae	<i>Ficus</i> sp. 2
Lauraceae	<i>Endlicheria</i> sp.
Myristicaceae	<i>Otoba parvifolia</i> (Markgr.)A.H.Gentry
Ulmaceae	<i>Trema</i> sp. 1
Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume
Ulmaceae	<i>Trema</i> sp. 2

Fuente: SIERRA, R. (Ed.). 1999. Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y Ecociencia. Quito, Ecuador.

2.1.7.2 Bosque Siempre Verde Montano Alto (Bsvma)

Este tipo incluye a la ceja Andina o vegetación de transición entre el bosque y el páramo; su fisiográfica es muy parecida a los bosques nublados por su gran cantidad de musgos y plantas epífitas, y su principal característica es la forma de crecimiento inclinado de los tallos y presencia de abundante musgo en el piso. Las especies características de éste tipo de bosque y que fueron

utilizadas para determinar esta formación vegetal son: *Freziera verrucosa*, *Freziera canescens* y *Croton elegans* (Baquero et al., 2004).²⁸

a. Usos de las especies

En la actualidad los usos de las plantas está orientado a los uso de las especies maderables, en especial para la construcción y para la obtención de leña y carbón. Una de las especies con mayor uso es el lechero *Euphorbia* sp, se usa como cerco vivo en casi todas las fincas, se prende por estacas. A continuación se expone los usos de las especies que se encontraron en este tipo de vegetación.

Cuadro # 3. Especies del Bosque siempre verde montano alto y sus usos.

Especie	Nombre común	Usos				
		Medicinal	Construcción	Leña Carbón	Artesanía	Cercos vivos
<i>Miconia</i> cf. <i>denticulata</i> Naudin				x		
<i>Euphorbia</i> sp.	lechero					x
<i>Oreopanax argentatus</i> (Kunth) Decne.	pumamaqui				x	
<i>Piptocoma discolor</i> (Kunth) Pruski	yasupacta			x		
<i>Miconia</i> cf. <i>denticulata</i> Naudin	colca		x			
<i>Oreopanax</i> sp.	pumamaqui				x	
<i>Myrcia</i> sp.	arrayán			x		
<i>Cybianthus peruvianus</i> (A.DC.)Miq.	sacha capulí			X		
<i>Oreopanax argentatus</i> (Kunth) Decne.	pumamaqui			X		
<i>Myrsine andina</i> (Mez)Pipoly	casca		X			
<i>Miconia asperrima</i> Triana	leishy		x			
<i>Cedrela odorata</i> L.	cedro		x	x		
<i>Piper</i> sp. 1	sacha matico	x				
<i>Cestrum</i> sp.	sauco	x				
<i>Hedyosmun</i> sp.	tarqui		x			

Fuente: BAQUERO, F., SIERRA, R., L.ORDÓNEZ, M. TIPÁN, L. ESPINOSA, M. B. RIVERA & P. SORIA. 2004. La Vegetación de los Andes del Ecuador. Memoria explicativa de los mapas de vegetación: potencial y remanente a escala 1:250.000 y del modelamiento predictivo con especies indicadoras. EcoCiencia/CESLA/Corporación EcoPar/MAG SIGAGRO/CDC-Jatun Sacha/División Geográfica – IGM. Quito.

²⁸ BAQUERO, F., SIERRA, R., L.ORDÓNEZ, M. TIPÁN, L. ESPINOSA, M. B. RIVERA & P. SORIA. 2004. La Vegetación de los Andes del Ecuador. Memoria explicativa de los mapas de vegetación: potencial y remanente a escala 1:250.000 y del modelamiento predictivo con especies indicadoras. EcoCiencia/CESLA/Corporación EcoPar/MAG SIGAGRO/CDC-Jatun Sacha/División Geográfica – IGM. Quito.

2.1.7.3 Páramo herbáceo (Ph)

Esta formación está determinada por los pajonales que ocupan la mayor parte de las tierras altas y que en su parte superior limitan con el superpáramo y en la inferior con la Ceja Andina o Bosque Siempre Verde Montano Alto. En este ecosistema las hierbas en forma de penacho se entremezclan con algunos arbustos típicos de ésta formación vegetal como la *Chuquiraga jussieui*, que fue utilizada para determinar ésta formación vegetal (**Baquero et al., 2004**).

Sierra, 1999, determina la siguiente flora característica: *Calamagrostis efusa*, *C. spp.*, *Festuca spp.*; *Hypochaeris spp.*, *Baccharis spp.*, *Chuquiraga jussieui*, *Oritrophium peruvianu*; *Gentiana sedifolia*, *Gentianella selaginifolia*, *G. cerastioides*, *Halenia spp.*; *Geranium sericeum*, *G. ecuadorensis*; *Huperzia talpiphila*; *Lupinus smithianus*, *L. spp.*; *Ranunculus spp.*; *castilleja spp.*; *Valeriana rigida* y *V. spp.*

Las variables biofísicas que determinan éste tipo de vegetación son las siguientes: déficit hídrico de 0 a 5 mm, altura media 3.662 msnm, pendiente 9°, meses secos 4, temperatura mínima anual 4°C, temperatura máxima anual 13°C, precipitación anual 722 mm, potencial evapotranspiración 820 mm (**Baquero et al., 2004**).

a. Usos de las especies en los páramos

El uso de las especies en los páramos es muy bajo, no existe una relación estrecha entre las poblaciones de la parte baja con las especies de los páramos. Los usos con mayor frecuencia es el medicinal.

Cuadro # 4. Uso de las especies de los páramos herbáceos.

Especie	Nombre común	Usos		
		Comestible	Medicinal	Pastos
<i>Agrostis breviculmis</i> Hitchc.	paja páramo			x
<i>Calamagrostis intermedia</i> (J.Presl)Steud.	paja páramo			x
<i>Chuquiraga jussieui</i> J.F.Gmel.	Flor andinista		x	
<i>Halenia</i> sp.			x	
<i>Vaccinium floribundum</i> Kunth	Mortiño	x		
<i>Valeriana microphylla</i> Kunth	Valeriana		x	
<i>Valeriana rigida</i> Ruiz & Pav.	Valeriana		x	

Fuente: BAQUERO, F., SIERRA, R., LORDÓNEZ, M. TIPÁN, L. ESPINOSA, M. B. RIVERA & P. SORIA. 2004. La Vegetación de los Andes del Ecuador. Memoria explicativa de los mapas de vegetación: potencial y remanente a escala 1:250.000 y del modelamiento predictivo con especies indicadoras. EcoCiencia/CESLA/Corporación EcoPar/MAG SIGAGRO/CDC-Jatun Sacha/División Geográfica – IGM. Quito.

b. Uso de las especies de los páramos arbustivos

Así mismo las especies arbustivas de los páramos son poco usadas, los usos actuales son muy generales, la frecuencia más alta de usos es medicinal.

Cuadro # 5. Usos de las especies arbustivas de los páramos.

Especie	nombre común	Comestible	Medicinal	Pastos
<i>Calamagrostis intermedia</i> (J.Presl)Steud.	paja páramo			x
<i>Valeriana microphylla</i> Kunth	valeriana		X	
<i>Ribes andicola</i> Jancz.	sacha manzana	x		
<i>Chuquiraga jussieui</i> J.F.Gmel.	flor andinista		X	
<i>Calamagrostis intermedia</i> (J.Presl)Steud.	paja páramo			x
<i>Valeriana rigida</i> Ruiz & Pav.	Valeriana		X	

Fuente: BAQUERO, F., SIERRA, R., LORDÓNEZ, M. TIPÁN, L. ESPINOSA, M. B. RIVERA & P. SORIA. 2004. La Vegetación de los Andes del Ecuador. Memoria explicativa de los mapas de vegetación: potencial y remanente a escala 1:250.000 y del modelamiento predictivo con especies indicadoras. EcoCiencia/CESLA/Corporación EcoPar/MAG SIGAGRO/CDC-Jatun Sacha/División Geográfica – IGM. Quito.

2.1.8 Áreas Protegidas

El territorio geográfico de la Parroquia de Lloa no forma parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP); sin embargo la presencia de los últimos

remanentes de bosque nublados de singular biodiversidad en el occidente de la parroquia, han motivado a la conservación “*in situ*” con la iniciativa privada de propietarios comprometidos en la conservación del sector; conservación que se ha llevado a cabo ya sea con la declaración de bosque privados, bosque protectores, reservas naturales o simplemente con la denominación de haciendas.

En este contexto las áreas de conservación presentes en el sector de la parroquia de Lloa y zonas contiguas son las siguientes:

Cuadro # 6. Áreas protegidas de carácter privado, sin acceso a la información catastral.

Nombre	Área (ha)
Reserva privada Bellavista*	100 - 1000
Reserva privada Puyucunapi*	100 - 1000
Reserva privada Tandayapa*	100 - 1000
Reserva privada Yanachocha*	100 - 1000
Reserva privada Verdecocha*	100 - 1000
Reserva privada Las Tangaras*	100 - 1000
Reserva privada Sacha Tamia*	100 - 1000
Reserva privada Sacha Urdu*	100 - 1000
Hacienda Las Palmas*	
Hacienda Tinalandia	250
Reserva natural y hacienda La Hesperia	822
Reserva experimental La Favorita	1.500
Reserva florística y bosque protector Río Guajalito	900
El Bosque protector Toachi-Pilatón	12.482
Bosque protector Mindo – Nambillo	19.200
Bosque protector Volcan Pichincha	8.096

Fuente: SIERRA, R. (Ed.). 1999. Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y Ecociencia. Quito, Ecuador.

La creación de todas estas reservas de biodiversidad a partir de la década de los setentas (1970 Las Palmas, 1985 volcán pichincha, 1987 Toachi Pilatón, 1988 Mindo Nambillo, 1993 Río Guajalito, etc.), ha sido una iniciativa de conservación notable en el área, lo cual ha controlado de manera importante el

avance de la deforestación. En varias de estas reservas se lleva a cabo proyectos de ecoturismo, turismo científico, educación ambiental, agricultura integral orgánica e investigación. En varios de los casos, la declaratoria de dos Áreas de Importancia para la Conservación de Aves (AICA Mindo y Estribaciones Occidentales de Pichincha y AICA Toachi - Chiriboga) entre otras un poco más distantes de la zona de estudio, sirvió de gran manera para impulsar todos estos procesos de conservación, pero a menor escala.

2.1.9 La Degradación de los Recursos Naturales.

En la Parroquia de Lloa y sus alrededores la presión sobre los bosques remanentes en el área es alta, principalmente por la expansión de la frontera agropecuaria. Existen grandes extensiones de pastizales para ganado vacuno, así como zonas agrícolas; además, hay una fuerte presión por la extracción selectiva y comercial de madera. Todos estos procesos de deforestación en la zona, al momento poco controlados, sumados a los aportes de aguas servidas de las poblaciones asentadas en las orillas y el lavado de los químicos utilizados en las granjas cercanas, aportan de sedimentos y contaminantes a las corrientes hídricas, restando la calidad del agua del sector, recursos tan importantes no solo en las partes altas sino también en las partes medias y bajas, y en la región costera de la cuenca del Río Esmeraldas.

La cacería furtiva, también es parte de esta problemática, especialmente en los sitios de remanentes boscosos, aplacando esta actividad de buena manera a partir de las iniciativas y declaratorias de áreas importantes para la conservación de la biodiversidad en el sector; no obstante, aún se desconoce la real intensidad de esta actividad.

En los últimos años han ocurrido algunos derrames de petróleo del Oleoducto Transecuatoriano que cruza el río Saloya, muy cerca de las reservas de Guajalito. La construcción de obras de infraestructura y el avance poco planificado de poblaciones como Tandapi, Alluriquín o Santo Domingo de los Tsáchilas son también amenazas importantes. La deforestación en las zonas

intermedias entre estas reservas, en particular cerca de la carretera Aloag – Santo Domingo, otras vías menores y las orillas del Río Toachi, es muy alta.

Todas éstas actividades amenazan con convertir a las pocas áreas protegidas existentes en fragmentos más pequeños de bosques aislados, áreas de suma importancia por su alta biodiversidad principalmente de aves, buenas indicadoras para los niveles de biodiversidad terrestre y para lo cual su conservación es primordial considerando sobre todo el limitado conocimiento de los demás taxones de vida presentes en la zona.

La conservación de la biodiversidad de la Parroquia de Lloa y la región en general estará en función de la aplicación de los diferentes procesos de educación ambiental, instrumentos legales, protección y reconocimiento oficial, protección efectiva de sitios, control de amenazas, y más investigación, actividades esenciales para cumplir con este objetivo, considerando además el apoyo de las comunidades y demás actores tanto estatales como privado.

2.2 Biodiversidad y endemismo.

Las estribaciones occidentales de los Andes en la provincia de Pichincha, tienen especial interés científico para propios y extraños por la riqueza de las especies vegetales y animales que poseen. Esta riqueza de biodiversidad se debe a los nichos ecológicos, a los pisos altitudinales, a la cercanía con la cordillera de los Andes que influye en la modificación del clima y de las áreas de transición. En el Ecuador, las áreas comprendidas entre los 900 y 3.000 m snm, crecen alrededor del 50% de plantas ecuatorianas confinadas a un área que apenas representa al 10% del área total del país (**Nieder & Barthlott, 2001**)²⁹, el 29.8% de la diversidad total de mamíferos (**Tirira, 1999**)³⁰; y una

²⁹ NIEDER J. & W. BARTHLOTT. 2001. The Flora of the Rio Guajalito Mountain Rain Forest (Ecuador). Results of the Bonn – Quito Epiphyte Project, Funded by the Volkswagen Foundation (Vol. 1 of 2).

³⁰ TIRIRA, D. 1999. Mamíferos del Ecuador. SIMBIOE / Museo de Zoología / PUCE / Sociedad para la Investigación y Monitoreo de la Biodiversidad Ecuatoriana. Publicación especial sobre mamíferos del Ecuador II. Quito.

notable cantidad de especies de aves reportadas hasta la fecha en un número de 450 (**Birdlife international & Conservation international, 2005**)³¹.

Esta biodiversidad en la Parroquia de Lloa se concentra principalmente en el occidente de la misma; sin embargo problemas como la expansión de la frontera agropecuaria, la extracción selectiva y comercial de madera, así como por la cacería furtiva, han venido ocasionando una presión exagerada sobre estos bosques remanentes y con ello la pérdida paulatina de sus recursos. En tal virtud diversas iniciativas de conservación han hecho que se proteja estos últimos relictos de bosque, como es el caso del Bosque Protector Río Guajalito legalmente establecido en 1993 y cuya protección viene desde 1978; destacando además, otras áreas de conservación de singular importancia presentes en la zona.

2.2.1 Flora.

El Bosque Protector Río Guajalito y zonas aledañas en el occidente de Lloa, representan un área de mucha importancia para la flora del sector. Tras muchos años de colecciones se han registrado 587 especies de plantas Angiospermas, 267 géneros y 91 familias. Mientras que para las pteridofitas se han colectado 182 especies, en los licopodios hay 6 especies en un género y 2 especies de equisetos en un solo género (**Robayo, Robayo & Zak, 2003**)³².

En total se conocen 769 especie vegetales, número que no es definitivo ya que existen muchas especies que no han sido catalogadas hasta el momento y hay grupos como el de las orquídeas que aún esperan ser investigados (**Robayo, Robayo & Zak, 2003**).

De acuerdo a investigaciones bibliográficas se ha llegado a considerar un número aproximado de 632 especies de orquídeas dentro del tramo entre Quito

³¹ BIRDLIFE INTERNATIONAL & CONSERVATION INTERNATIONAL (2005). Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Quito, Ecuador: BirdLife International (Serie de Conservación de BirdLife No. 14).

³² ROBAYO J., G. ROBAYO & V. ZAK. 2003. Plan de manejo 2004. Bosque Protector Río Guajalito. Quito – Ecuador

y el BPRG (3300 hasta 1900 m.s.n.m.), siendo este el grupo más importante de plantas dentro de la flora nacional y un grupo muy atractivo en esta zona **(Robayo, Robayo & Zak, 2003)**.

Estudios de botánica taxonómica, etnobotánica y de bibliografía, mostraron que de todas las plantas vasculares descritas en la estación, 336 tienen valor medicinal; las cuales se clasifican dentro de 52 familias y sus usos cubren un abanico que va desde analgésicas hasta viricidas y antitumorales **(Alvarez, Zabala & Zak. 2001)³³**.

De las 2.800 especies de plantas vasculares aproximadamente presentes en el Bosque Protector Río Guajalito, al menos 100 son endémicas de la región **(Birdlife international & Conservation international, 2005)**, y bajo algún criterio de peligro o amenaza, especialmente si consideramos que éste es uno de los últimos remanentes de éste ecosistema en el Ecuador. En éste contexto podemos citar algunas especies nuevas para la ciencia y únicas del lugar, estas son: *Siparuna guajalitensis*, *Aiphanes chiriboguensis* **(Robayo, Robayo & Zak, 2003)**, *Anthurium gualanum*, *Philodendron musifolium*, *Inga balsapambensis*, *Banara regia*, *Nototriche ecuadoriensis*, *Blakea eriocalyx*, *Lepanthes hystrix*, *Passiflora andina*, *Daphnopsis grandis*, entre otras **(Valencia et al. 2000)³⁴**.

Hacia la parte alta ya en el páramo la vegetación está constituida básicamente por pajonales. Para **Mena & Medina (2001)³⁵** en éste tipo de páramo se puede encontrar pajonales de varios géneros, especialmente *Calamagrostis*, *Festuca* y *Stipa*, matizadas por manchas boscosas en sitios protegidos con *Polylepis*, *Buddleja*, *Oreopanax* y *Miconia*, arbustos de géneros como *Valeriana*, *Chuquiraga*, *Arcytophyllum*, *Pernettya* y *Brachyotum*; así como herbáceas y pequeñas zonas húmedas (pantanos) en sitios con drenaje insuficiente.

³³ ALVAREZ L., N. ZABALA & V. ZAK. 2001. Estudio de las plantas medicinales promisorias de la Estación del Nor-occidente andino del Río Guajalito-Ecuador. Herbario de Botánica Económica del Ecuador (QUSF). Universidad San Francisco de Quito. Quito – Ecuador.

³⁴ VALENCIA, R., N. PITMAN, S. LEÓN-YÁNEZ & P. M. JORGENSEN (Eds.) 2000. Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador 2000. Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.

³⁵ MENA, P. & G. MEDINA. 2001. La biodiversidad de los páramos del Ecuador. Proyecto Páramo y Abya Yala, Quito.

2.2.1.1 Ubicación área de estudio

Para muestrear la zona de los páramos se siguió la ruta o vía que conduce de Lloa al refugio del Guagua Pichincha, se instalaron las parcelas en las faldas del volcán y cerca del cráter; para muestrear la zona del Bosque Siempre Verde Montano Alto se siguió la ruta Lloa – Aguas Termales de Arauco, las parcelas se instalaron en el sitio aguas termales Urauco; y para muestrear la zona de Chiriboga se siguió la ruta Quito-Las Palmas - Santo Domingo, las parcelas se instalaron frente a la Reserva La Favorita del Ministerio del Ambiente en Chiriboga.

A continuación se exponen la altitud y ubicación geográfica de cada una de las parcelas instaladas.

Cuadro # 7.Parcelas instaladas, altitud y coordenadas geográficas de ubicación

Ecosistema / Parcela	Altitud m s.n.m.	Longitud UTM	Latitud UTM
Bosque Siempre Verde Montano Alto			
Parcela 1 Bosque	2829	17764587 E	9974273 N
Parcela 2 Arbustos	2829	17764587 E	9974273 N
Parcela 3 Arbustos	2829	17764587 E	9974273 N
Parcela 4 Arbustos	2829	17764587 E	9974273 N
Páramos Herbáceo			
Parcela 1 Herbáceo	3956	17768314 E	9978223 N
Parcela 2 Herbáceo	4132	17768712 E	9979366 N
Parcela 3 Arbustivo	3956	17768314 E	9978223 N
Parcela 4 Arbustivo	4132	17768712 E	9979366 N
Bosque de Neblina Montano			
Parcela 1 Arbustos	1720	17745272 E	9976782 N
Parcela 2 Arbustos	1720	17745272 E	9976782 N
Parcela 3 Bosque	1720	17745272 E	9976782 N
Parcela 4 Bosque	1720	17745272 E	9976782 N

Fuente: VALENCIA, R., N. PITMAN, S. LEÓN-YÁNEZ & P. M. JORGENSEN (Eds.) 2000. Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador 2000. Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.

2.2.2 Fauna

2.2.2.1 Ubicación del área de estudio

a. Sector Chiriboga (parte baja)

Este sitio comprende algunos bosques remanentes localizados al occidente de la provincia de Pichincha, entre las poblaciones de Chiriboga, existen bosques nublados remanentes primarios y secundarios en una matriz dominada por áreas alteradas, en especial pastizales para ganado y zonas agrícolas (caña de azúcar, maíz, café, palma africana, frutales, banano). Se encuentra cercano a la Reserva Río Guajalito y el Bosque Protector Río Guajalito, ha sido objeto de estudios biológicos desde la década de los 80s. Es un sitio que representa un alto potencial basado en los recursos biológicos tanto en flora como Fauna.³⁶

b. Aguas termales - Urauco (parte media)

Este sitio fue muestreado, y se encuentra inmerso dentro de la formación vegetal bosque nublado, y presenta condiciones de bosque secundario, puesto que gran parte de las zonas han sido alteradas por intervención antropogénica, debido al sobrepastoreo que existe. Sin embargo en perspectiva de paisaje existen pequeños remanentes de bosque, que presentan condiciones saludables para albergar especies importantes de fauna silvestre.

c. Faldas del volcán Guagua Pichincha

Este sitio fue muestreado, y se incluye dentro del ecosistema Páramo herbáceo, en su mayoría alberga pajonales y en su interior en pequeños parches de bosques achaparrados, se puede encontrar especies muy importantes de fauna, que están bajo una categoría de Amenaza, y es necesario tomar medidas adecuadas para lograr su conservación articulado a un turismo sustentable.

³⁶ ROBAYO J., G. ROBAYO & V. ZAK. 2003. Plan de manejo 2004. Bosque Protector Río Guajalito. Quito – Ecuador

A continuación se presenta la Georeferenciación de los lugares muestreados.

Cuadro # 8. Georeferenciación de los sitios muestreados en el estudio de fauna.

LOCALIDAD	C. N.	C.E.	ALTITUD
Chiriboga	9976782	17745272	1720 msnm
Arauco	9974273	17764587	2829 msnm
Faldas de Volcán Guagua Pichincha	9978229	17768314	3956 msnm

*C. N coordenada norte

*C. E coordenada Este

Fuente: ROBAYO J., G. ROBAYO & V. ZAK. 2003. Plan de manejo 2004. Bosque Protector Río Guajalito. Quito – Ecuador.

Figura # 3. Georeferenciación de sitios de muestreo y algunos atractivos turísticos de la Parroquia de Lloa



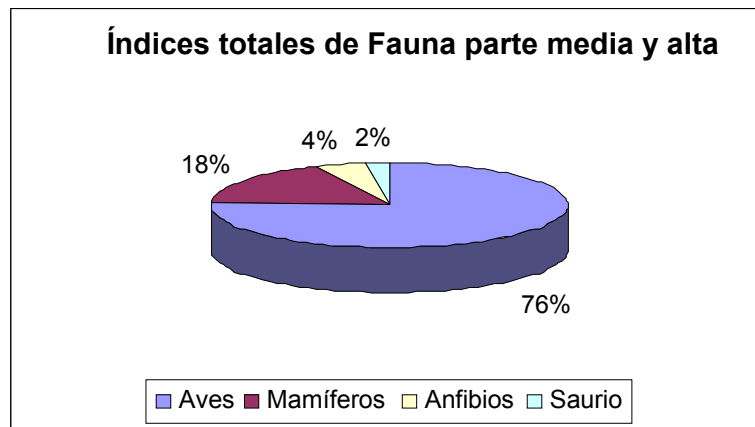
Fuente: Fondo Ambiental

2.2.2.2 Resultados de datos obtenidos

Parte media y alta

En la parroquia de Lloa, en los lugares establecidos de muestreo se ha detectado la presencia de 47 especies de vertebrados salvajes, de las cuales 2 son anfibios, 1 saurio, 34 aves y 8 de mamíferos. Por tanto, el grupo animal más diverso de la Parroquia de Lloa, con un 76 % de las especies detectadas, es el grupo de las aves.

Figura # 4. Porcentaje de fauna registrada en la parroquia de Lloa para las partes medias y altas



Fuente: ROBAYO J., G. ROBAYO & V. ZAK. 2003. Plan de manejo 2004. Bosque Protector Río Guajalito. Quito – Ecuador.

La presentación de los resultados se da a continuación para cada taxa, en el caso de aves se ha podido calcular los índices de diversidad ya que existen valores numéricos (densidades) que nos permiten obtener índices de diversidad.

2.2.3. Aves

Entre las principales especies de aves al occidente de Lloa podemos destacar al gallito de la peña (*Rupicola peruviana*), el guajalito (*Trogon personatus*) y la pava de monte (*Chamaepetes* sp.). El área de Guajalito en conjunto con otros remanentes boscosos del sector como la Hacienda Tinalandia y la Reserva Natural y Hacienda La Hesperia, fueron nombradas por BirdLife International como un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) en el año 2000 y ratificado como “AICA del Centro Occidente del Pichincha” en el 2003 (Robayo, Robayo & Zak, 2003)³⁷; área fuertemente ligada al AICA del Río Toachi-Chiriboga contigua a la misma un poco mas hacia el Sur.

En estas áreas se albergan un total superior a las 450 especies de aves, entre las que se incluyen varias especies amenazadas, casi amenazadas y de distribución restringida, destacándose: *Grallaria gigantea*, *Glaucidium nubicola*, *Oreathraupis arremonops* y *Penélope orton* (AICA - Mindo y Estribaciones Occidentales del Volcán Pichincha); hay además registros no confirmados de *Aratinga wagleri* (En Peligro en Ecuador) y de *Ognorhynchus icterotis*, especie globalmente crítica, que requieren verificación (AICA – Río Toachi - Chiriboga) (BirdLife International y Conservation International, 2005)³⁸.

Algunas especies de rapaces grandes o de aves de interior de bosque aparentemente han desaparecido en los últimos años (incluso existe un registro antiguo de *Harpia harpyja* del área de Tinalandia) (BirdLife International y Conservation International, 2005)³⁹.

Estudios ornitológicos en el Bosque Protector Río Guajalito han registrado 236 especies, de las cuales 14 tienen cierto grado de endemismo y 4 están en peligro de extinción de acuerdo a las listas de la UICN (Robayo, Robayo & Zak, 2003)⁴⁰.

³⁷ ROBAYO J., G. ROBAYO & V. ZAK. 2003. Plan de manejo 2004. Bosque Protector Río Guajalito. Quito – Ecuador

³⁸ BIRDLIFE INTERNATIONAL & CONSERVATION INTERNATIONAL (2005). Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Quito, Ecuador: BirdLife International (Serie de Conservación de BirdLife No. 14).

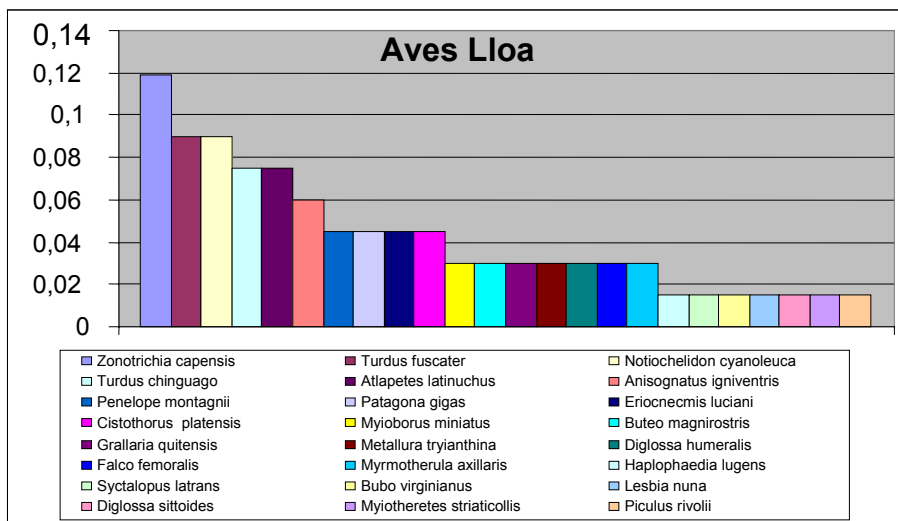
³⁹ BIRDLIFE INTERNATIONAL & CONSERVATION INTERNATIONAL (2005). Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Quito, Ecuador: BirdLife International (Serie de Conservación de BirdLife No. 14).

⁴⁰ ROBAYO J., G. ROBAYO & V. ZAK. 2003. Plan de manejo 2004. Bosque Protector Río Guajalito. Quito – Ecuador

2.2.3.1 Estado de conservación y categorías de amenaza

Especies como *Aburria aburri*, *Odonthoporus melanonotus*, *Andigena laminirostris*, *Campephilus guayaquilensis*, *Grallaria gigantea*, según el libro rojo de las aves del Ecuador las considera como especies vulnerables, ya que a nivel Global se las considera en peligro, parcialmente amenazadas por deforestación y conversión de los bosques.

Figura # 5. Densidad de la especies de aves en la parte media y alta de la parroquia Lloa.



Fuente: ROBAYO J., G. ROBAYO & V. ZAK. 2003. Plan de manejo 2004. Bosque Protector Río Guajalito. Quito – Ecuador.

Como se puede determinar en la gráfica las especies que presentan mayores densidades son **Zonotrichia capensis**, **Turdus fuscater**, **Noteochelidon Cyanoleuca**, **Atlapetes latinuchus** etc., son especies muy comunes en este tipo de ecosistemas, puesto que son tolerables a zonas abiertas y relativamente intervenidas. Sin embargo, también existen especies como **Piculus rivolii**, **Myiotherestes striaticollis**, pero en baja densidad, puesto que no son muy tolerables a ambientes con grados de intervención antrópica, como el pastoreo.

2.2.4 Mamíferos y Macromamíferos

Mamíferos

Para el estudio de mamíferos se recurrió a varias técnicas de acuerdo al grupo que se trate, pues cada grupo difiere en aspectos ecológicos y etológicos (Tirira, 1999b).⁴¹ Las técnicas que se utilizaron en esta evaluación se basan en los criterios de Suárez y Mena (1994)⁴² y Tirira (1999b), dividiéndose en tres grupos principales de acuerdo a su tamaño.

Macromamíferos

Los macromamíferos son aquellos que pueden ser identificados a simple vista (Tirira, 1999b)⁴³. Por su difícil detección se empleó dos técnicas: El uso de registros indirectos para determinar su presencia, este método comprende la observación, búsqueda e identificación de huellas y otros rastros, y la observación directa a través de recorridos por transectos predeterminados.

Estos datos fueron completados con entrevistas al guía de la zona para en base a su conocimiento determinar el registro de ciertas especies.

Mamíferos

Dentro de los resultados, se mencionó también a las especies que se encuentran en alguna categoría de amenaza, siendo la principal fuente para esta categorización el Libro Rojo de Mamíferos del Ecuador (Tirira, 2001). Finalmente se completaron los listados con información sobre el estado de

⁴¹ Tirira, D. y C. Boada. (en prensa). Evaluación ecológica rápida de la mastofauna en los bosques húmedos del suroccidente de la provincia de Esmeraldas, Ecuador. EcoCiencia, Ministerio del Ambiente y Herbario Nacional del Ecuador. Quito.

⁴² Suárez, L. y P. A. Mena. 1994. Manual de métodos para inventarios de vertebrados terrestres. EcoCiencia. Quito.

⁴³ Tirira, D. 1999a. Mamíferos del Ecuador. Museo de Zoología, Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y SIMBIOE. Quito.

conservación y comercio de cada especie según el listado de UICN (Hilton-Traylor, 2000) y de CITES (2006)⁴⁴, respectivamente.

La clasificación taxonómica de las especies registradas se basa en Tirira, 2007.

2.2.4.1 Estado de conservación y categorías de Amenaza

Se han registrado cinco especies que se encuentran dentro del Libro Rojo de Mamíferos del Ecuador (Tirira, 2001)⁴⁵, en la lista de mamíferos amenazados de extinción de la UICN (Hilton-Traylor, 2000)⁴⁶, así como dentro del listado del Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (Cites, 2006)

Cuadro # 9. Categorías de Amenaza para los mamíferos

Nº	ÓRDEN/Familia/Especie	Tirira, 2001	UICN, 2000	Cites, 2006
1	<i>Cuniculus taczanowskii</i>	Nt	Nt	
2	<i>Pudu mephistotelis</i>	Nt	Nt	
3	<i>Puma concolor</i>	Vu	Ne	I
4	<i>Tapirus pinchaque</i>	En	En	
5	<i>Tremarctos ornatus</i>	En	Vu	I

UICN: Nt: Casi Amenazado, Vu: Vulnerable, En: En Peligro

CITES: I: Apéndice I, II: Apéndice II

Fuente: TIRIA D. y C. Boada. (en prensa). Evaluación ecológica rápida de la mastofauna en los bosques húmedos del suroccidente de la provincia de Esmeraldas, Ecuador. EcoCiencia, Ministerio del Ambiente y Herbario Nacional del Ecuador. Quito.

2.2.4.3 Estado ecológico

El 62,5% de las especies registradas están bajo alguna categoría de amenaza, tanto a nivel nacional como global; así como también con restricciones para su comercialización.

⁴⁴ Hilton-Traylor, C. (comp.). 2000. 2000 IUCN red list of threatened species. IUCN. Gland y Cambridge

⁴⁵ Tirira, D. (Ed.). 2001. Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador. SIMBIOE, EcoCiencia, Ministerio del Ambiente y UICN. Serie Libros Rojos del Ecuador, Tomo 1. Publicación Especial sobre los Mamíferos del Ecuador 4. Quito.

⁴⁶ Hilton-Traylor, C. (comp.). 2000. 2000 IUCN red list of threatened species. IUCN. Gland y Cambridge.

Especies como *Tapirus pinchaque* y *Tremarctos ornatus*, son de especial atención puesto que a nivel nacional están catalogadas como En Peligro (Tirira, 2001); esto, debido a una reducción de sus poblaciones en un 25% en la última generación; pero además estas dos especies enfrentan un muy alto riesgo de extinguirse en estado silvestre en el futuro inmediato, riesgo que en menor proporción también corren *Pudu mephitotelis* y *Puma concolor*, especies denominadas como Vulnerables a nivel nacional (Tirira, 2001), en vista de que sus poblaciones se han reducido en un 10% en las tres últimas generaciones y porque se estima que no deben existir más de diez mil individuos adultos por especie. Por el momento *Cuniculus taczanowskii* se mantiene Casi Amenazada a nivel nacional (Tirira, 2001), pero en el futuro podría calificar para alguna otra categoría de amenaza.

2.2.5. Anfibios y Reptiles.

Anfibios y Reptiles

En los recorridos de campo se han detectado 1 especie de reptil en la parroquia de Lloa perteneciente al suborden Saurios, orden Escamosos, Clase Reptilia la cual no está catalogada como “Especies de Interés especial” en el Catálogo Especies Amenazadas. Ésta es la *Phodibolus montium* especie común en ecosistemas altoandinos, además fueron registradas 2 especies de anfibios, *Pristimantis unistrigatus*.

Gastroteca Riobambae, más conocida como rana marsupial andina. Según el herpetólogo, Luis Coloma, esta es una de las, apenas, dos especies que aún quedan en la capital (de las ocho que habitaban hace 25 años). La otra es la *Pristimantis unistrigatus* o también llamada ‘cutín de Quito’.

Aunque la última no está en peligro de extinción, Coloma señala que es grave la desaparición de las otras variedades. “Esto no sólo es un indicador del calentamiento global –porque los anfibios son los más sensibles a los cambios climáticos–, sino que demuestra la pérdida de la biodiversidad ecuatoriana”. Y es que, Ecuador es uno de los países más ricos en biodiversidad animal.

En lo que tiene que ver con anfibios no se queda atrás. Según Coloma, el ocho por ciento de los anfibios del mundo habitan aquí.

Los científicos hablan de un promedio de 439 variedades existentes en este grupo animal (410 son ranas y sapos). Esto lo ubica en el tercer lugar mundial, después de Brasil y Colombia.

Según un reporte de Coloma, el 40 por ciento de especies de anfibios del país (175) son endémicas (únicas). La rana marsupial es una de estas especies exclusivas pero, así como las seis variedades desaparecidas hasta ahora en Quito (ver recuadro), también está a punto de desaparecer.

Cuadro # 10. Especies en peligro de extinción

FAMILIA	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO
Strabomantidae	cutín de Quito	<i>Prisitmantis unistrigatus</i>
Hemipharctidae	Rana verde marsupial	<i>Gastrotheca riobambae</i>
	Pholidobolus de montaña	<i>Phodilobolus montium</i>

* NC nombre científico _ NV nombre Vulgar

Fuente: TIRIA, D. 1999. Mamíferos del Ecuador. SIMBIOE / Museo de Zoología / PUCE / Sociedad para la Investigación y Monitoreo de la Biodiversidad Ecuatoriana. Publicación especial sobre mamíferos del Ecuador II. Quito.

Prisitmantis unistrigatus (complejo unistrigatus) Strabomantidae, Anura. Su desarrollo reproductivo es directo, muy terrestre y resistente, no pasa de los 50 mm, su coloración dorsal es café a café oscuro, generalmente presenta una línea longitudinal vertebral nuca ano. Presenta en esta zona varias espículas en torno a la zona dorso lateral y el vientre claro a veces con motas crema sobre un fondo pálido.

Gastrotheca riobambae, (Anura, Hemipharctidae), conocida como la rana verde marsupial, su dorso es verde oscuro y varia a café y bronce con dos franjas dorsolaterales pálidas con manchas claras y el vientre es granulado y claro, es de hábitos arbóreos y su desarrollo es indirecto.

CAPITULO III

3. CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS

3.1 Aspectos Socioeconómicos

Al sur occidente y a apenas ocho kilómetros del Distrito Metropolitano de Quito está la jurisdicción rural de Lloa, un universo territorialmente organizado alrededor de un gobierno local⁴⁷ y socialmente estructurado con dinámicas socioeconómicas y culturales propias de la experiencia agrícola indígena-mestizo. La sociedad de Lloa está sustentada en el catolicismo y marcada por los efectos negativos del sistema opresivo colonial y neocolonial de hacienda. En las personas existen sentimientos de inseguridad, desarraigo, orfandad, indecisión, los cuales son reflejados con un inconsecuente convivir diario⁴⁸.

Sin embargo el dinamismo demográfico ha determinado la estructura social de Lloa. Con más de 1 700 habitantes, la población tiene una caracterización flotante. Durante los días laborales casi no hay personas o movimiento económico, a no ser por tiendas de abarrotes, circulación de volquetas que sacan el material pétreo de las minas o pocos negocios de comida en las tardes. Esto se debe porque muchos comuneros viven en Quito: ya sea por sus trabajos o estudios de sus hijos e hijas o porque los y las jóvenes viven emigran a Quito para estudiar en colegios⁴⁹ o a sus trabajos. Pocos son los que van a Quito a trabajar o estudiar y vuelven a Lloa, incluso hay parroquianos residentes en la capital que van a Lloa durante las mañanas para ayudar en el ordeño. Durante los fines de semana regresan a su parroquia a visitar a familiares, ayudar en el campo, jugar fútbol, vender comida típica o asistir a la eucaristía.

⁴⁷ La Junta Parroquial de Lloa, como todas las parroquias rurales del país, fue conformado como gobierno parroquial autónomo descentralizado de elección popular el 27 de Octubre del 2000. Sus funciones principales son las de ser un organismo de representación política y promotor de la participación social para propiciar un modelo de desarrollo local sustentable, equitativo, integral, incluyente y democrático.

⁴⁸ El presidente de la Comisión de seguridad de Lloa afirmó que las secuelas del pasado en la gente de su parroquia devela una vida sufrimiento y una sobrevivencia. La mayoría de personas cree en la buena suerte que le trae el destino para vivir bien, pero si la suerte no llega nacen las envidias y rivalidades.

⁴⁹ La parroquia de Lloa no cuenta con establecimientos de educación media. Esta una necesidad prioritaria garantizar los derechos de los y las jóvenes”.

Durante los últimos años muchos habitantes han emigrado no solo a Quito o dentro del país, sino a España. La constancia de las condiciones de pobreza determinadas por la falta de oportunidades laborales, académicas, económicas, de inversión, obras de infraestructura, riesgos naturales, entre otras, no solo implican fenómenos de migración interna y externa, sino que poco a poco se ha ido perdiendo el sentido de comunidad. Esto desmotiva al campesino para producir la tierra y por ende se desvalorizan y relegan la producción de los cultivos andinos, que hace más de veinte años eran diversos y una fuente de ingresos. La actividad agrícola, orientada en mayor medida a sembríos de pequeña escala a nivel de huertos familiares para el consumo interno familiar, ha quedado relegada sin manos jóvenes que la siembre, cultive y coseche.

La situación geográfica también determina las relaciones socioeconómicas. Lloa es la parroquia más grande de Quito con una variedad de pisos climáticos (entre los 1 800 msnm. hasta los 4 675 msnm de la cumbre del volcán Guagua Pichincha). Tiene paisajes y clima diverso, topografía accidentada, biodiversidad, diferentes ecosistemas y gran patrimonio natural digno de ser conservado. Sin embargo, toda inversión y actividad económica están en constante amenaza debido a la cercanía del volcán. De hecho, la parroquia de Lloa es un área de riesgo social y natural del Distrito Metropolitano de Quito.

Lloa es una zona agrícola y pecuaria (ganaderas y ovejeras), dedicada a la producción y comercialización de leche. En este sector productivo existen queseras comunitarias. En el ámbito turístico, a parte del patrimonio natural, se ofrece la pesca deportiva en piscícolas de truchas, caminatas por senderos, venta de comida típica durante el fin de semana en paraderos y restaurantes en el centro poblado.

En relación a la producción agrícola, Lloa cuenta con suelos fértiles y debido a la variedad de pisos climáticos. Presenta condiciones apropiadas para el impulso de agricultura orgánica.

3.1.1 Caracterización demográfica

En el territorio parroquial existen asentamientos humanos distribuidos en el centro poblado y en dirección sur occidental en las siguientes organizaciones territoriales de base: centro poblado (cabecera parroquial), Cooperativa agrícola Concepción de Monjas, Cooperativa de Vivienda 29 de Mayo, Chilcapamba, La Tablera, Palmira, San José del Cinto, San Luis, Cooperativa Agrícola Urauco, San Juan de Chillogallo, San Juan, Otongorito, San José de Guarumal, Chiriboga, La Victoria, El Corazón, El Sigsal, Zapadores, La Paz y Ventanillas.

En la parroquia existen aproximadamente 1 900 habitantes, con una densidad poblacional de 0,38 hab/km², por lo que la población no ha variado considerable desde el censo de 1982 reportando 1 409 habitantes en relación al censo del 2001 con 1 431 personas. Este fenómeno no solo responde a riesgos naturales y sociales derivados de la actividad volcánica del Guagua Pichincha, sino principalmente a los fuertes procesos de migración interna y externa en especial a España, de la población económicamente activa, marcados por la persistencia de condiciones de pobreza.

El dinamismo demográfico determina la estructura social como una población flotante.

No existe información estadística actualizada sobre la parroquia para el año 2010, sin embargo se hará un breve recuento sobre algunos indicadores que fueron referentes del contexto social de Lloa. En el año 2004, según el Plan de Desarrollo Participativo de la Parroquia de Lloa, 568 personas habitaban la cabecera parroquial mientras que 789 habitantes se distribuían a lo largo de la parroquia.

El SIISE 4,5 con información del censo 2001 indica que la población joven entre 15 y 29 años representa 24,2%. La población mestiza predomina con un 91,2% frente a otras etnias (1 305 habitantes se reconocen como mestizos).

Cuadro # 11. DE SERVICIOS BÁSICOS Y POBREZA EN LLOA

Viviendas totales de Lloa	380
Viviendas con agua entuba	25.8 %
Viviendas por red pública	34.2 %
Vivienda por red de alcantarillado	76.6 %
Viviendas con servicio eléctrico	12.6 %
Viviendas con servicio telefónico	39.5 %
Recolección de basura con déficit de servicios residenciales básicos	75.5 %
Índices de pobreza	76.7 %
Condiciones de extrema pobreza por necesidades básicas insatisfechas	35.9 %

Fuente: La investigadora

Cuadro # 12. DEL RANGO DE EDUCACIÓN EN LLOA

Analfabetismo	12,2 %
Formación primaria	37, 5 %
Formación secundaria	4,3 %
Formación superior	3,3 %

Fuente: La investigadora

Entorno a la educación, se presenta un 12,2% de analfabetismo (15 años y más), 37,5% de la población ha culminado la formación primaria (12 años y más), 4,3% terminó la formación secundaria (18 años y más) y el 3,3% finalizado la formación superior (24 años y más). En Lloa funcionan siete establecimientos educativos y hasta el año lectivo 2008-2009 no había el servicio de educación media. La falta de proyecciones de los indicadores en el ámbito educativo de Lloa develan información desactualizada, pero en términos generales durante los últimos años la población se ha beneficiado con programas del gobierno central y provincial para erradicar el analfabetismo, además existen más jóvenes inmersos en el sistema educativo, tanto en colegios como en universidades.

3.1.2 Caracterización económica

El universo parroquial de Lloa se caracteriza por tener una estructura social compleja y pocos habitantes/km². Las dinámicas socioeconómicas son propias de la experiencia agraria difieren según la zona o barrio, dadas sus manifestaciones culturales, problemas, necesidades o potencialidades.

La economía local es de base agrícola, sustentada en el uso del suelo para el cultivo de pastos, que ocupan una superficie del 15.6 %, así como vastas áreas para la producción de cultivos transitorios como: papa, maíz, cebada, y cebolla larga principalmente. Un área importante de la parroquia se encuentra ocupada por bosques naturales, la mayor parte de los cuales constituyen el Bosque Protector “Montañas de Mindo y Cordillera Nambillo” y el resto de la parroquia constituye por tanto su zona de amortiguamiento.

La superficie destinada para vivienda y producción alcanza el 60 % del territorio. Su ubicación junto al volcán Guagua Pichincha hace que el 40% restante sea de alta pendiente y con topografía accidentada, ocupada por parámetros de pajonales y súper paramos. Este ecosistema brinda importantes servicios ambientales, como la regulación de agua que es utilizada para uso doméstico y riego en la parroquia, y además de ser una fuente importante para el suministro de agua para el sur de la ciudad de Quito.

Cuadro # 13. De actividades realizadas por los habitantes de Lloa

Producción lechera, tubérculos, y cereales andinos
Elaboración de quesos
Crianza de truchas
Producción hortícola para autoconsumo
Explotación de canteras de roca volcánica
Producción a pequeña escala de ganado porcino y ovino
Además, la economía se complementa con la construcción, en las florícolas y en diversos empleos en la ciudad de Quito

Fuente: La investigadora

La población económicamente activa es de trabajadores agrícolas en un 54%, la participación femenina con un 26% y trabajadores asalariados con el 37%.

Las principales actividades económicas de las familias de Lloa, se basan en la ganadera orientada a la producción y comercialización de leche para atender la demanda de Pichincha, la agricultura en huertos familiares para el consumo interno o siembra de pastizales, la piscicultura con la producción, comercialización y pesca recreativa de truchas, la producción a pequeña escala de ganado porcino y ovino. La actividad minera es cuestionada pues reproduce la inequitativa redistribución de la riqueza del país, los recursos explotados y su transportación, benefician económicamente a muy pocos pobladores.

La parroquia cuenta con dos queseras comunitarias en los barrios de Urauco y San José del Cinto. Otras actividades económicas se complementan como el comercio de productos (tiendas de abarrotes), el servicio de transporte, el área de la construcción, beneficios de Petrocomercial en la zona de Chiriboga como parte de las actividades de mitigación por daños ambientales debido a la presencia del sistema que transporta petróleo (SOTE). Otras actividades nocivas con el patrimonio natural es la tala de bosques, que a pesar de representar una alternativa a corto plazo para cubrir las necesidades de finqueros mediante la comercialización de madera y adecuación de potreros, atenta contra la biodiversidad y crecimiento económico de la parroquia.

Por otro lado, la actividad productiva turística se está posicionando en Lloa, debido al crecimiento de turistas que buscan de comida típica durante los fines de semana, o por el surgimiento de otros servicios por el potencial natural existente. Existen dos exitosas haciendas hosterías privadas dedicadas a la actividad agro ecoturística.

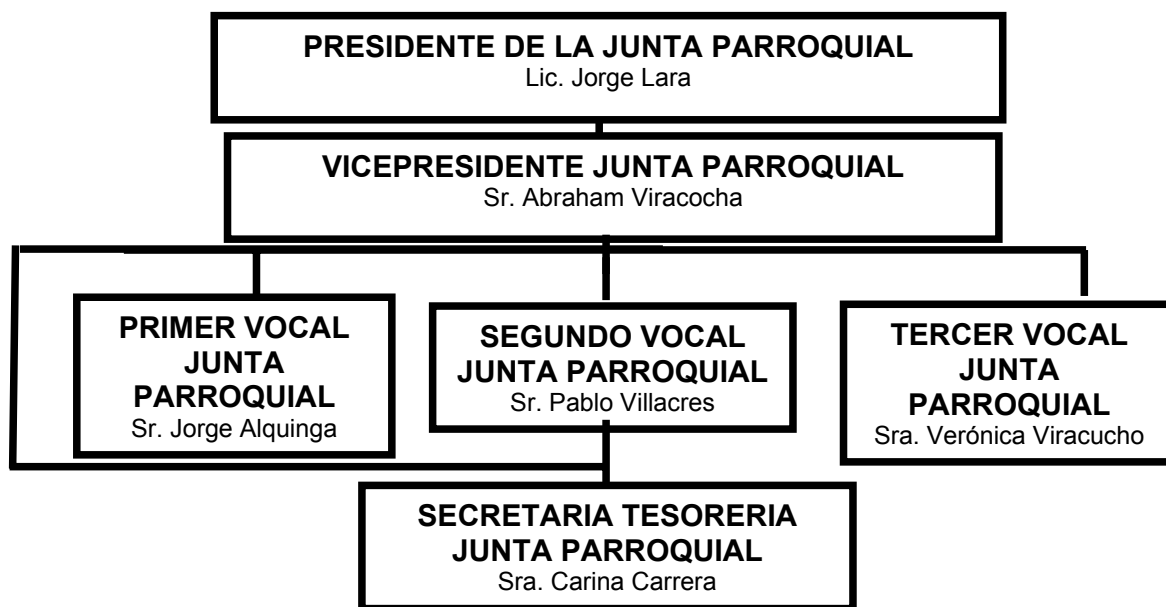
3.1.3 Caracterización socio-organizativa

En el ámbito socio organizativo en Lloa existen tanto organizaciones públicas como privadas de carácter territorial o funcional/sectorial. Las organizaciones de la sociedad civil son representadas en asociaciones de productores, grupos

sociales, culturales, deportivos, juntas, comités barriales, cooperativas agrícolas, de vivienda, etc. Entre las instituciones estatales Lloa cuenta con gobierno local, registro civil, subcentro de salud, Policía nacional y la tenencia política.⁵⁰

En el campo político institucional el territorio parroquial se encuentra organizado por un gobierno parroquial autónomo descentralizado de elección popular, desde el 27 de Octubre de 2000. Según la Ley Orgánica de Las Juntas Parroquiales Rurales del año 2000 es un organismo de representación política y promotor de la participación social para proporcionar un desarrollo sustentable y equitativo a sus pobladores adscriptos a su circunscripción territorial.

Figura # 6. De Dignidades de Gobierno o Organización Política



Fuente: La investigadora

Actores y organizaciones sociales locales.

Generalmente, la organización en las parroquias rurales, tanto de carácter social como funcional/sectorial son todas las cooperativas de vivienda,

⁵⁰ La Junta Parroquial de Lloa, como todas las parroquias rurales del país, fue conformado como gobierno parroquial autónomo descentralizado de elección popular el 27 de Octubre del 2000.

cooperativas agrícolas, asociaciones de ganaderos y queseros, grupos de oración, centro cultural, grupos de danza, ligas deportivas, organizaciones campesinas, juntas de agua, comités pro-mejoras barriales, fundaciones, la iglesia católica, sub-centros de salud, tenencia política y la junta parroquial. La parroquia de Lloa tiene las siguientes organizaciones parroquiales:

Instituciones estatales:

Junta Parroquial de Lloa.

Tenencia Política.

Policía Nacional

Subcentro de Salud.

Registro Civil.

Defensa Civil

Gobierno de la Provincia de Pichincha

Municipio de Distrito Metropolitano de Quito:

- Fondo Ambiental de la Dirección Metropolitana Ambiental de la Alcandía Metropolitana de Quito.
- Administración Zonal Sur “Eloy Alfaro”.
- Corporación Metropolitana de Turismo.
- Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Quito (EMAAP-Q)

ANDINANET

Empresa Eléctrica Quito.

Organizaciones Territoriales de Base:

Barrios, comunidades, caseríos.

Cabecera Parroquial

Comité Barrial Chilcapamba

Comité Barrial La Tablera

Comité Barrial Palmira

Comité Barrial San José del Cinto

Comité Barrial San Luis

Comité Pro mejoras Chiriboga

Caseríos Otongorito, Guarumal, La Tablera, Palmira, La Victoria y San Juan de Chillogallo⁵¹.

Comuna Guayasamín

Organizaciones de carácter funcional/sectorial

Asociación de Ganaderos

Asociación de Queseros (queseras Comunitarias de San José y Urauco).

Asociación de Trabajadores Autónomos.

Grupos de Danza: (Grupo de Danza Andina “Flor en el Amanecer”; Grupo de danza “Renacer”; Grupo de Danza de San José)

Liga Deportiva Parroquial

Cooperativa Agrícola Concepción de Monjas

Cooperativa de Vivienda 29 de Mayo

Cooperativa Agrícola San José del Cinto

Organización Campesina Agrícola Urauco

Asociación de Trabajadores Autónomos del Valle de Lloa.

Cooperativa Agrícola La Victoria

Empresas o negocios parroquiales:

Minas de material pétreo.

Piscinas Termales Parroquiales (**Asociación de Jóvenes de Urauco**)

Productores Lecheros

Productores Lácteos Mozarella

Productores Piscícolas

⁵¹ (Páez, 2008: 17)

Cuadro # 14. Establecimientos Educativos

Establecimiento	Barrio
Escuela Fiscal Mixta Pichincha	Cabecera parroquial
Escuela Pluridocente Mixta Patria	Urauco
Escuela Unidocente Mixta Bowey's	San Luis
Escuela Fiscal Mixta Unidocente Antonio Piedra	San José del Cinto
Escuela Particular Virgen del Cinto	Cabecera Parroquial
Escuela Padre Menthem	Chiriboga
Escuela José Joaquín de Olmedo	Guarumal
Escuela Unidocente La Victoria ⁵²	La Victoria

Fuente: La investigadora

En todo proceso de desarrollo local socio ambiental es fundamental la cultura organizacional tanto de la Junta Parroquial como de organizaciones sociales en torno al marco institucional de la República del Ecuador, ya que éstas instancias de la sociedad representan un medio político para fortalecer a los pobladores, no solo al momento de gestionar procesos, sino que ellos y ellas como la sociedad civil, son los que participan y hacen cumplir las acciones para el desarrollo de la parroquia.

3.1.4 Caracterización cultural y religiosa

En lo cultural, los pobladores de Lloa conservan un valioso patrimonio, herencia de los procesos históricos relacionados mestizaje cultural en las haciendas y actualmente por la diversidad de colonos provenientes de distintas zonas del país asentados en otros puntos de la parroquia. Las manifestaciones culturales en prácticas religiosas, costumbres y tradiciones son desarrolladas mayoritariamente por los habitantes del centro poblado y alrededores.

Los referentes de identidad que guardan los habitantes sobre las prácticas tradicionales agrarias contrastadas con la actualidad, dejan entrever el potencial cultural característico de Lloa. Sin embargo, para entender el contexto socio cultural parroquial es necesario un breve recuento sobre la historia del

⁵² En la Victoria existe la escuela pero está cerrada porque no hay niños o niñas en la zona.

campesino de Lloa, que no difiere de otros procesos reproducidos en otros sectores del país o de Latinoamérica. La población indígena asentada en Lloa fue explotada por su fuerza de trabajo en las haciendas pertenecientes a la Iglesia católica o al Estado. Las repercusiones del sistema de haciendas en los campesinos (huasipungueros), que sufrieron discriminación racial, explotación laboral, maltratos y violaciones físicas, entre otras, han dejado secuelas en los imaginarios de las personas que se manifiestan en sentimientos de inseguridad, desconfianza, timidez, indecisión y desarraigo, y que devela una existencia de sobrevivencia, conformista, introvertida y de sufrimiento.

Si a todo esto se suma la desatención histórica del agro en el país, se puede comprender la base de los procesos migratorios y demográficos de la parroquia.

Entre las prácticas culturales más importantes de Lloa se tiene la minga y la fiesta. La minga como forma ancestral de trabajo comunitario ha sido la práctica de autogestión fundamental para el desarrollo de los barrios de la parroquia. Por otro lado, en cuanto las festividades de Lloa se tiene: fiesta de parroquialización (29 de mayo de 1861); celebraciones culturales sobre la religiosidad andina con peregrinación de la Virgen del Cinto hacia una gruta del volcán Guagua Pichincha el 18 de Agosto, romerías con la Virgen del Cinto durante todos los domingos de septiembre a partir del día 8, fiestas navideñas y de Semana Santa.

Las mayores representaciones culturales de Lloa se manifiestan en danza, cuenta con los grupos Flor del Amanecer, Renacer, Nueva Esperanza, Huayrapungo, así como grupos folclóricos, orquestas y bandas de pueblo. En cuenta a la oferta gastronómica, Lloa ofrece comida típica como hornado, llapingachos, caldo de gallina criolla, caldo de patas, fritada, yaguar loco, cuyes, trucha, habas, melloco, morocho, choclos con queso, secos de gallina y de carne, mollejas, café con humitas o quimbolitos. La cabecera parroquial cuenta con el Centro Cultural Alegría Fonseca.

CAPITULO IV

4. ANÁLISIS DE LAS CONDICIONANTES TERRITORIALES PARA LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS TURÍSTICOS

A pesar de la complejidad de las causas antropogénicas que están limitando y atentando hacia los hábitats y a la disponibilidad de los beneficios y servicios de los sistemas ecológicos existentes en la parroquia de Lloa, con la información del contexto biofísico, se puede advertir que la zona aún presenta una alta y trascendente biodiversidad que requiere ser protegida y conservada.

Es así, que las partes occidentales y bajas de la parroquia han sido catalogadas y establecidas como Áreas de Importancia para la Conservación de Aves AICA por la BirdLife International, gracias a la diversidad y endemismo predominante. En las partes medias se pueden observar una variedad de remanentes boscosos y arbustales diversos interactuando entre los paisajes agrícolas y pecuarios. En las partes altas se aprecian importantes áreas de páramo herbáceo como hábitat para una infinidad de fauna y flora especializada para este ecosistema, así como la calidad y cantidad del servicio ambiental agua, que a más de beneficiar a la parroquia de Lloa es aprovechado como suministro para un importante sector de la ciudad de Quito.⁵³

Todas estas condicionantes del sector, hacen necesario plantear una propuesta de zonificación adecuada del territorio, que permita por un lado, la conservación de los recursos naturales existentes, y por otro su aprovechamiento sustentable desde la perspectiva del desarrollo turístico.

A estos factores se debe sumar, la actividad volcánica del volcán “Guagua pichincha”, lo cual involucra como zona de influencia y restricción a toda la zona Norte, Nor-occidental y Nor-oriental de la parroquia (aproximadamente el 50% del territorio), misma que debe sujetarse a las consideraciones planteadas

⁵³ Freile, J. F. y Santander, T. 2005. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en el Ecuador. Pp. 418-420 *en*: BirdLife International y Conservation International. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Quito, Ecuador: BirdLife International (Serie de Conservación de BirdLife No. 14)

por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional EPN, la Defensa Civil, la Secretaria Técnica de Gestión de Riesgos y las autoridades locales.

En este sentido, y con base Lopes Brenner (2002), a continuación se hace la presentación de las áreas y criterios de zonificación más pertinentes considerados para la parroquia:

4.1. Área de Uso Turístico Restringido

Comprende todas las áreas de la parte media y alta de la parroquia, donde aún existen remanentes de hábitats para el mantenimiento de la biodiversidad de la zona como: las áreas de páramo en las partes altas de la cordillera occidental y el volcán Guagua Pichincha; los parches de bosques y matorrales distribuidos en la parte media, los bosquetes de galería a lo largo de causes, quebradas y ríos de toda la zona, entre otros.⁵⁴

En esta zona se debe realizar un turismo de baja intensidad y bajo impacto que permita el mantenimiento de zonas intocables como hábitats de especies en peligro, áreas de protección hídrica, zonas de recuperación del ecosistema, entre otros. Para la conservación de esta zona se requiere no solo de una gestión ambiental responsable, si no de políticas (ejemplo resoluciones y ordenanzas) que resguarden este patrimonio natural, incentivando su conservación y penalizando a quienes atenten contra su sostenibilidad.

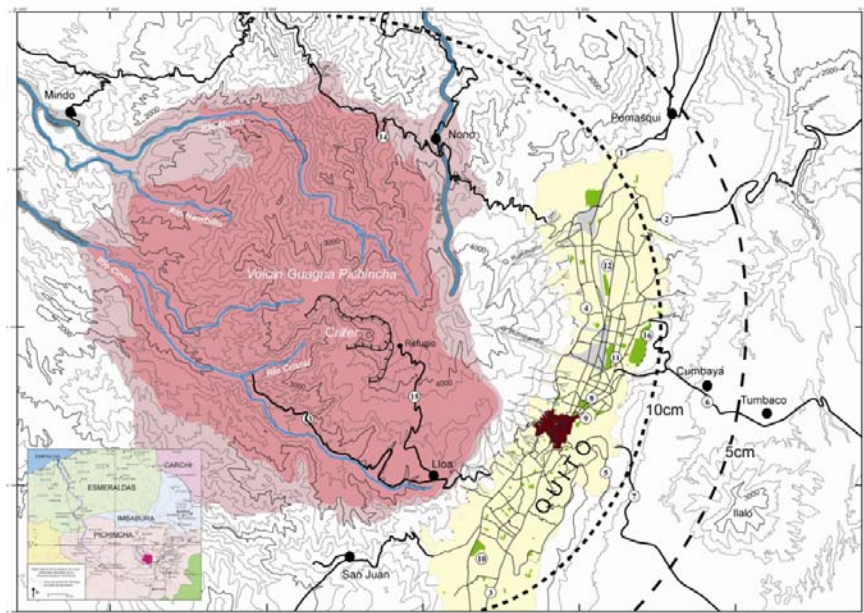
4.2. Área de Uso Turístico Restringido Especial

Como se indico en párrafos anteriores, el territorio de la Parroquia de Lloa es un sitio de influencia directa de la actividad volcánica del volcán “Guagua Pichincha”, por lo cual la población local debe establecer hábitos de alerta y estrategias para una convivencia armónica con la montaña, misma que a su vez, constituye un atractivo singular para el turismo de naturaleza y aventura.

⁵⁴ “Planes Estratégicos Zonales”. 1996. Dirección General de Planificación. Colección Quito Metropolitano, Quito-Ecuador.

En este sentido, se propone la presente área de uso turístico especial, que comprende el cráter del volcán y su área adyacente, sobre aproximadamente los 4300 msnm., la cual se considera el principal atractivo de la zona ya que recibe una carga frecuente de turistas. Por lo tanto, los visitantes deben considerar un protocolo de restricciones y precauciones, que contribuyan a su seguridad, y evitar accidentes por el peligro que representa la actividad constante en esta zona específica, y cuando las autoridades lo determinen en toda el área de riesgo de la Parroquia.

Figura # 7. Zonas de riesgo de flujos piroclásticos del volcán Guagua Pichincha (Instituto Geofísico EPN)



Fuente: "Planes Estratégicos Zonales". Dirección General de Planificación. Colección Quito Metropolitano, Quito-Ecuador.

4.3. Área de Uso Turístico Restringido Potencial

Esta área constituye principalmente los bosques y remanentes de la parte baja de la parroquia (sector Chiriboga) mismos que por su diversidad, endemismo y belleza paisajística pueden ser aprovechados de forma sustentable. Sin embargo, por la distancia a las ciudades de Lloa y Quito, así como por el requerimiento de recursos adicionales para la adecuación de una

infraestructura básica para el desarrollo del ecoturismo, en el mediano plazo esta zona puede constituirse en un atractivo factible para ser aprovechado.

Con base en el presente diagnóstico, esta zona alberga la mayor diversidad de flora y fauna de toda la parroquia, siendo necesario realizar estudios complementarios para evitar impactos negativos por las actividades turísticas actuales y futuras.

4.4. Área de Uso Turístico Semi-intensivo

Esta zona corresponde aquellos atractivos que actualmente están siendo aprovechados y visitados, como las aguas termales en la comunidad de Urauco, las piscícolas para la pesca deportiva, las haciendas, las queseras, entre otras, mismas que requieren construir ciertos criterios para controlar la carga de turistas y evitar impactos en estos atractivos. En forma general estos atractivos específicos no involucran hábitats importantes para la flora y fauna silvestre local, pero si para la agrobiodiversidad cultivada por los habitantes de la zona.⁵⁵

En forma general comprende todas las zonas destinadas para las actividades agropecuarias: la crianza de animales domésticos, el cultivo de pastizales y de una variedad de especies agrícolas andinas. En esta área se puede impulsar y desarrollar el agroturismo, como una alternativa importante para las familias de agricultores locales, ya que ésta constituye la actividad económica principal de la Parroquia.

4.5. Área de Uso Turístico Intensivo

Involucra todos los atractivos ubicados dentro y cercanos a la cabecera parroquial de Lloa (núcleo urbano) como: Iglesia Parroquial y parque central, Santuario de la Virgen del Cinto, restaurantes, entre otros. Estos atractivos y servicios permiten acoger a un número importante de turistas.

⁵⁵ JANEAU J. & GUTIERREZ C., 1996. Cuantificación de la hidrodinámica y de la erosión en las laderas del Pichincha. Proyecto SISHILAD – EMAAP (Quito).

4.6. Área Sin Interés Turístico

Constituyen aquellas áreas que no han formado parte de las áreas anteriormente señaladas y al parecer no cuentan con atractivos turísticos factibles de ser aprovechados en el corto y mediano plazo.

En forma general el siguiente cuadro hace un mayor detalle de los parámetros, criterios e indicadores considerados para la zonificación:

Cuadro # 15. Parámetros generales considerados en el ordenamiento del territorio de la parroquia de Lloa para el desarrollo turístico.

Zonificación	Parámetros y/o criterios generales de zonificación	Atractivos turísticos y recursos que integra	Formaciones vegetales que ocupa	Recomendaciones de manejo
Área de Uso Turístico Restringido	<ul style="list-style-type: none"> -Integra hábitats para la flora y fauna silvestre -Alberga una importante diversidad de flora y fauna -Facilidades relativas para el acceso de turistas -Involucra sub unidades de manejo como: áreas de preservación natural (intocables), áreas de protección hídrica (fuentes de agua) y áreas de restauración (enriquecimiento de remanentes boscosos) -Las actividades turísticas deben ser de baja intensidad e impacto. 	<ul style="list-style-type: none"> -Ecosistema de páramo -Parches y remanentes de bosques y matorrales -Bosques de galería -Flora y fauna silvestre -Volcan Guagua Pichincha -Reservas privadas y bosques protectores 	<ul style="list-style-type: none"> -Páramo herbáceo (Ph) -Bosque Siempre Verde Montano Alto (Bsvma) 	<ul style="list-style-type: none"> -Educación ambiental -Reforestación con agroforestería -Enriquecimiento de remanentes boscosos y arbustivos -Establecer fuentes semilleras -Compensación por servicios ambientales -Desarrollo de ecoturismo corto plazo -Sistema de control y monitoreo de la biodiversidad -Producción agroecológica -Establecer sub-unidades de manejo -Políticas de conservación -Protocolos específicos para la guianza y los turistas en esta unidad

<p>Área de Uso Turístico Restringido Especial</p>	<ul style="list-style-type: none"> -El vulcanismo permanente en la cráter del volcán Guagua Pichincha -Los riesgos y alertas en el cráter del volcán -La zonificación de influencia, alerta y restricciones establecidas por las entidades competentes, para la parroquia de Lloa. 	<ul style="list-style-type: none"> -El cráter del volcán Guagua Pichincha y su zona adyacente (fumarolas, domos, etc.) -Zona nival (regularmente se cubre de nieve) -Súper páramo y Páramo herbáceo 	<ul style="list-style-type: none"> -Nival -Súper Páramo -Páramo Herbáceo 	<ul style="list-style-type: none"> -Establecer un protocolo de restricciones y precauciones para los turistas. -Sistema de control de turistas. -Educación ambiental -Protocolos específicos para la guianza y los turistas en esta unidad
<p>Área de Uso Turístico Restringido Potencial</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Integra hábitats para la flora y fauna silvestre de la parte baja de Lloa -Alberga una importante diversidad de flora y fauna -Restricciones relativas para el acceso actual de turistas (limitantes de infraestructura, acceso y distancia a la cabecera de Lloa y a la ciudad de Quito) -Involucra sub unidades de manejo como: áreas de preservación natural (intocables), áreas de protección hídrica (causes de agua) y áreas de restauración. -Las actividades turísticas deben ser de baja intensidad e impacto. 	<ul style="list-style-type: none"> -Parches y remanentes de bosques y matorrales -Bosques de galería -Flora y fauna silvestre -Paisaje natural -Reservas privadas y bosques protectores 	<ul style="list-style-type: none"> -Bosque de Neblina Montanon (Bnm) 	<ul style="list-style-type: none"> -Educación ambiental -Reforestación con agroforestería -Enriquecimiento de remanentes boscosos y arbustivos -Establecer fuentes semilleras -Desarrollo de ecoturismo corto plazo -Sistema de control y monitoreo de la biodiversidad -Producción agroecológica -Establecer sub-unidades de manejo -Políticas de conservación

Área de Uso Turístico Semi-intensivo	-No integra hábitats para la flora y fauna silvestre. -Integra zonas de conservación in situ de la agrobiodiversidad de la parroquia de Lloa -Infraestructura limitada para turismo intensivo.	-Aguas termales – Urauco -Piscícolas para truchicultura -Haciendas agro-pecuarias -Queseras -Zonas de producción agropecuaria	-Bosque Siempre Verde Montano Alto (Bsvma)	-Educación ambiental -Reforestación con agroforestería -Desarrollo de ecoturismo y agroturismo en el corto plazo -Producción agroecológica -Estudio de capacidad de carga de turistas -Políticas de conservación -Protocolos específicos para la guianza y los turistas en esta unidad
Área de Uso Turístico Intensivo	-No integra hábitats para la flora y fauna silvestre -Infraestructura adecuada para turismo intensivo	-Iglesia Parroquial de Lloa -Tiendas y restaurantes -Parque central -Santuario de la Virgen del Cinto	-Bosque Siempre Verde Montano Alto (Bsvma)	-Educación ambiental -Desarrollo de ecoturismo corto plazo -Estudio de capacidad de carga de turistas -Protocolos específicos para la guianza y los turistas en esta unidad
Área Sin Interés Turístico	-Sin atractivos turísticos potenciales			-Educación ambiental

Fuente: Junta Parroquial Lloa

Figura # 8. Zonificación Territorial para el Desarrollo Sustentable de Actividades Turísticas en la Parroquia de Lloa.



Fuente: Fondo Ambiental

CAPITULO V

5. VALORACIÓN ECONÓMICA

Para la realización de la valoración económica de los recursos naturales existentes en la Parroquia de Lloa, se procedió a utilizar la metodología de investigación mediante el instrumento de encuesta a pobladores de la zona y visitantes de la misma, para recoger datos estadísticos y desarrollar el análisis del proyecto establecido.

No se pudo aplicar ninguna fórmula para obtener el numero de encuestas a realizarse, puesto que la Junta parroquial no cuenta con estadísticas de viajeros visitantes, datos específicos tampoco se pudieron encontrar en otras instituciones como Ministerio de Turismo, Inec, Municipio de Quito, entre otros, por lo consiguiente se realizo un estándar de 100 encuestas, tanto a pobladores residentes y viajeros visitantes.

5.1 Realización de encuestas

Resultados encuesta numero 1 ver en Anexo 1

Resultados encuesta numero 1 ver en Anexo 2

Resultados encuesta numero 1 ver en Anexo 3

ENCUESTA 1
UNIVERSIDAD ISRAEL
ENCUESTA/ POBLADORES RESIDENTES

Percepción de turistas de la calidad de las Actividades Turísticas
Por favor califique de 0 a 10 según sus preferencias y gustos, las siguientes actividades turísticas que podría desarrollar en la Parroquia de Lloa

Actividades Turísticas	Percepción del Turista										
Calificación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Senderismo Bosque Protector Pichincha											
Caminata Bosque Protector Río Guajalito y Toaza Río Blando											
Caminata cráter Pichincha y Ruco Pichincha											
Visita de Cascada de las siete caras, Río Cristal, Cinto y Saloya											
Observación Flora y Fauna											
Mirador Lloa											
Agroturismo en la Finca Mi campo en La Delicia											
Visita Queseras Urauco y San José de Cinto											
Visita Granjas Agro Ecológicas											
Visita Hosterías La Antigua y Las Palmas											
Visitas Culturales Virgen del Cinto											
Visita Centro Cultural Alegría Fonseca											
Ciclismo											
Motocross											
Pesca Deportiva											
Visita Aguas Termales Urauco											

Por favor califique de 0 a 10 la calidad de los servicios que presta la Parroquia de Lloa de acuerdo a su percepción.

Servicios Turísticos	Percepción del Turista										
Calificación	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Transporte Terrestre											
Alojamientos y Hosterías											
Gastronomía											
Tiendas y Negocios											
Comunicaciones											
Centro de Información e Interpretación Turística Ambiental											
Servicios Básicos											

Ponga un visto en el paquete turístico que le gustaría realizar en la Parroquia de Lloa

Paquete Allpa Ñan (Camino de tierra)



- ✓ Mirador de Lloa
- ✓ Visita al Santuario de la Virgen del Cinto

(Donde un guía les hablará acerca del milagro de la roca mágica de la Virgen)

- ✓ Visita Centro Cultural Alegría Fonseca
- ✓ Granjas de la comunidad de Urauco y San José de Cinto)

(Donde podrán observar variedad de animales menores, cultivos, hortalizas, procesos de siembra, recolección y cuidado de vegetales)

- ✓ Visita Hosterías La Antigua y Las Palmas
- ✓ Piscícola El Molino Adventure Park

(Donde tendrán un espacio de esparcimiento al visitar un túnel natural, hacer pesca deportiva, y degustarán de alimentos de la zona (choclo, habas, un pedazo de queso y un vaso de jugo natural).

- ✓ Caminata Bosque Protector Río Guajalito y Toaza Blando
- ✓

Paquete Vive la Aventura



- ✓ Visita al Santuario de la Virgen del Cinto
- ✓ Visita Centro de Información e Interpretación Turístico Ambiental de Lloa
- ✓ Senderismo volcán Guagua Pichincha o Ruco Pichincha (Dependiendo del acuerdo del grupo)

- ✓ Piscícola El Molino Adventure Park

(En la Piscícola El Molino Adventure Park, los turistas tendrán un espacio de esparcimiento al visitar un túnel natural, realizar pesca deportiva, ciclismo, moto cross.)

- ✓ Queseras de Urauco y San José
- ✓ Aguas Termales Urauco
- ✓ Visita a cascada de las siete caras, río Cinto y Saloya.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ENCUESTA 2
UNIVERSIDAD ISRAEL
ENCUESTA A VIAJEROS VISITANTES

Género:

MASCULINO

FEMENINO

Edad:

Nivel de instrucción académico

PRIMARIO

SECUNDARIO

SUPERIOR

PREGUNTAS

1. Cuando usted visita la Parroquia de Lloa lo hace en compañía de

SOLO

FAMILIARES

AMIGOS

2. Le gustaría realizar actividades turísticas relacionadas con

AGROTURISMO

TURISMO DE AVENTURA

ECOTURISMO

TURISMO CULTURAL

3. ¿Cómo categoriza usted los atractivos de la Parroquia de Lloa?

EXCELENTES

MUY BUENOS

BUENOS

MALOS

4. ¿Cree usted que los atractivos naturales y culturales de la parroquia están?

CONSERVADOS

DETERIORADOS

EN PERIODO DE DETERIORO

5. ¿Cree usted que los ecosistemas de Lloa son una riqueza natural para la Parroquia, Provincia y País?

SI

NO

6. ¿Cree usted que los recursos naturales de los ecosistemas existentes en la Parroquia de Lloa tienen un valor económico y benefician a la población?

DIRECTAMENTE

INDIRECTAMENTE

7. ¿Le gustaría que se realice capacitaciones de educación ambiental como una herramienta para la conservación del ecosistema de la Parroquia de Lloa?

SI

NO

8. ¿Qué medidas se podría aplicar para conservar y salvaguardar el ecosistema de la Parroquia de Lloa?

PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

RESTRICCIÓN A CIERTAS ÁREAS

CONTROL DEL TURISMO DE AVENTURA

9. ¿Si se aplicase un programa de educación ambiental en la parroquia de Lloa estarían dispuestos asistir?

SI

NO

10. ¿Mediante la implementación de educación ambiental en la parroquia se lograra conservar el entorno y mejorar el ecoturismo de una manera responsable?

SI

NO

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN, SU OPINIÓN ES MUY IMPORTANTE PARA NOSOTROS.

**ENCUESTA 3
UNIVERSIDAD ISRAEL**

ENCUESTA VIAJEROS VISITANTES

Favor responda las siguientes preguntas

1. ¿Cuánto asigno usted para visitar la parroquia de Lloa, y que atractivos naturales le agrado más?

.....

2. ¿Pertenece usted a un grupo amante a la naturaleza o ambiente?

SI NO

3. ¿A qué grupo pertenece?

.....

4. ¿A parte de la Parroquia de Lloa, entre los siguientes atractivos cual le gustaría visitar?

Mindo Nanegalito Amaguaña

5. ¿En qué tiempo llego usted a la Parroquia de Lloa?

Horas

6. ¿El ingreso mensual que usted percibe es de?

\$ 250 - \$ 450 \$ 500 - \$ 700 \$ 800 - \$ 1000

7. ¿Cuánto estaría de acuerdo que se incremente en los costos de acceso a un sitio donde se desarrollan actividades recreativas, y porque lo seguiría visitando?

\$ 0.50 \$ 1.00 \$ 1.50

8. ¿Estaría dispuesto a que restrinja la entrada a un atractivo natural, para conservar su estado natural?

SI

NO

9. ¿Estaría de acuerdo que exista una tarifa de entrada en los atractivos naturales de la Parroquia, para mejorar el servicio ambiental del lugar?

SI

NO

10. ¿Disfruto visitar los atractivos de Lloa?

SI

NO

11. ¿Cuántas horas destino para visitar la Parroquia de Lloa?

Horas

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

5.2 Evaluación Ambiental

La evaluación ambiental permite identificar y cuantificar los impactos de los proyectos y otros eventos naturales y suministra la información necesaria para profundizar el análisis económico. De esta manera, el análisis socioeconómico incluye un mayor rango de beneficios y costos por cada acción analizada y determina si los beneficios (incluyendo los beneficios ambientales) superan esos costos (incluyendo los costos ambientales), o sucede lo contrario.

La evaluación ambiental tiene también un papel crítico en el establecimiento de prioridades regionales, sectoriales y nacionales. El establecimiento de prioridades se basa en los resultados de la evaluación ambiental y el análisis económico, pero permite reconocer que los problemas a tratar son numerosos y los recursos financieros y humano–institucionales, limitados.

Por lo tanto es esencial identificar cuáles problemas ambientales son los más severos y requieren una atención urgente, como también cuáles intervenciones son las más efectivas y económicamente más favorables. Esta información, a su vez, ayuda a los gobiernos a desarrollar mejores políticas de manejo del medio ambiente y de los recursos naturales.

Para ello utilizaremos una herramienta de diagnostico realizaremos un análisis FODA de la parroquia LLOA describiendo al interior las debilidades y fortalezas y las condiciones negativas o positivas externas como son las oportunidades y amenazas.

5.3 ANÁLISIS FODA

A través del análisis FODA encontraremos las principales fortalezas que cuenta la parroquia en las cuales se basa el crecimiento económico, turístico, y variedades de recursos naturales, las debilidades que presenta la comunidad en las que hay que poner énfasis en mejorar y dar prioridad de cambio, oportunidades que debe aprovechar la parroquia y amenazas que debe enfrentar la comunidad.

Para ello se ha realizado la siguiente hoja de trabajo FODA a través de las matrices:

5.3.1 Matriz Interna.

Encontraremos en la matriz interna la información de las fortalezas y debilidades de acuerdo al grado de beneficio (**fortaleza**) o de afectación (**debilidad**) que este puede tener en la organización, como se puede ver en el siguiente cuadro:

Cuadro # 16. Matriz de Impacto Interna "Lloa"

MATRIZ DE IMPACTO INTERNA "LLOA"

FACTORES	FORTALEZAS			DEBILIDADES			IMPACTO		
	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
Junta parroquial organizada	X						5F		
Infraestructura básica			X						1F
Servicios turísticos a precios módicos		X					3F		
Amplia variedad de atractivos naturales y culturales.	X						5F		
Provedora de agua para el sur de la ciudad	X						5F		
Deterioro en vías de acceso				X			5D		
Poco conocimiento de sus recursos.					X		3D		
Desconocimiento en el manejo de los recursos					X		3D		
Poca iniciativa de los comuneros, en participar en proyectos.						X			1D
Despreocupación por cada uno de los comuneros respecto al entorno natural que los rodea.				X			5D		

Fuente: La investigadora

5.3.2 Matriz Externa.

Encontraremos en la matriz la información de las oportunidades y amenazas, de acuerdo al grado de beneficio (**oportunidad**) o de afectación (**amenaza**) que este puede tener la parroquia Lloa. Como se muestra el siguiente cuadro:

Cuadro # 17. Matriz de Impacto Externa

MATRIZ DE IMPACTO EXTERNA									
FACTORES	OPORTUNIDADES			AMENAZAS			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
Apoyo económico del fondo ambiental	X						5O		
Alianzas estrategias para promocionar los atractivos con operadoras o agencias de viaje	X						5O		
Nuevos mercados para productos lácteos y derivados		X						3O	
Acceso a nuevas tecnologías.	X						5O		
Cercanía al bosque protector Mindo Nambillo para fomentar y promocionar mas el turismo	X						5O		
Explotación de canteras a cielo abierto.				X			5A		
Perdida de flora y fauna endémica de la zona.				X			5A		
Deterioro de los atractivos por malos hábitos ambientales					X			3A	
Pérdida de identidad de la Parroquia.								3A	
Migración de los comuneros DMQ y otras ciudades.									1A

Fuente: La investigadora

5.3.3 Matriz de vulnerabilidad.

En esta matriz se interrelacionan los factores que impactan negativamente la parroquia a nivel interno versus externo, esto es, debilidades y amenazas, respectivamente. Por cada uno de los elementos se hace la confrontación de los términos y se toma en cuenta la calificación que fue tomada en la matriz de impacto. Se compara cómo el elemento que se encuentra internamente, es una debilidad y puede ser afectado por una amenaza que se encuentra externamente.

Para entender esta matriz se puede ver el ejemplo siguiente:

Cuadro # 18. Matriz de Vulnerabilidad

MATRIZ DE VULNERABILIDAD								
DEBILIDADES \ AMENAZAS	Explotación de canteras a cielo abierto. 5	Perdida de flora y fauna endémica de la zona. 5	Deterioro de los atractivos por malos hábitos ambientales. 3	Pérdida de identidad de la Parroquia. 3	Migración de los comuneros DMQ y otras ciudades. 1	TOTA		
Deterioro en vías de acceso 5	5	5	5	5	5	25	1	
Poco conocimiento de sus recursos. 3	5	5	3	3	3	19	2	
Desconocimiento en el manejo de los recursos 3	3	5	3	3	3	17	4	
Poca iniciativa de los comuneros, en participar en proyectos.1	5	1	1	1	1	9	5	
Despreocupación por cada uno de los comuneros respecto al entorno natural que los rodea. 5	5	5	5	3	1	19	3	
TOTAL	23	21	17	15	13			
	1	2	3	4	5			

Fuente: La investigadora

5.3.4 Matriz de aprovechabilidad

Cuadro # 19. Matriz de Aprovechabilidad

		MATRIZ DE APROVECHABILIDAD						
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	Apoyo económico del fondo ambiental 5	Alianzas estrategias para promocionar los atractivos con operadoras o agencias de viaje 5	Nuevos mercados para productos lácteos y derivados 3	Acceso a nuevas tecnologías. 5	Cercanía al bosque protector Mindo Nambillo para fomentar y promocionar mas el turismo 5	TOTAL	
		Junta parroquial organizada 5	5	5	3	5	5	23
Infraestructura básica 1	1	1	1	5	1	9	5	
Servicios turísticos a precios módicos 3	3	5	3	5	5	21	4	
Amplia variedad de atractivos naturales y culturales. 5	5	5	3	5	5	23	3	
Provedora de agua para el sur de la ciudad 5	5	5	5	5	5	25	1	
TOTAL		19	21	15	25	21		
		4	2	5	1	3		

Fuente: La investigadora

Se trata de efectuar una confrontación de los impactos positivos externos (oportunidades) e internos (fortalezas) para identificar cuantitativamente las de mayor atención para la definición de las estrategias, de manera que no se desperdicien recursos, tratando de aprovechar oportunidades que dependen de ciertas condiciones internas con las que no cuenta la parroquia o bien al contrario, tratando de conservar fortalezas que poco apoyan a la consecución de oportunidades importantes.

Se hace la confrontación tomando como parte principal lo interno (fortalezas), pues se está hablando como organización y las variables internas son las que se puede tomar decisiones y cambiar, mas aquellas situaciones externas hay que considerarlas que están allí y hay que aprovecharlas para desarrollar estrategias que le permitan crecer a la parroquia.

Una vez realizada las matrices se ha encontrado que:

5.3.5 ANÁLISIS INTERNO:

Cuadro # 20. Análisis Interno

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
1	Proveedora de agua para el sur de la ciudad 5	Deterioro en vías de acceso 5
2	Junta parroquial organizada 5	Poco conocimiento de sus recursos. 3
3	Amplia variedad de atractivos naturales y culturales. 5	Despreocupación por cada uno de los comuneros respecto al entorno natural que los rodea. 5
4	Servicios turísticos a precios módicos 3	Desconocimiento en el manejo de los recursos 3
5	Infraestructura básica 1	Poca iniciativa de los comuneros, en participar en proyectos.1

Fuente: La investigadora

La principal fortaleza que se encuentra dentro de la parroquia LLOA es de proveer de agua pura al sur de la ciudad para consumo de la ciudadanía esta es una gran fortaleza al igual que la junta parroquial es organizada. Además cuenta con una amplia variedad de atractivos naturales y culturales que hay

que explotarlas de una manera planificada que no cause daños ni perjuicios a los recursos naturales.

Las debilidades que presenta la junta parroquial y es un principal problema es el deterioro de las vías de acceso ya que las rutas impiden el acceso o complican la llegada de visitantes y turistas a la comunidad. A esto se incluye el poco conocimiento por parte de la población de recursos que poseen a los cuales son tratados sin ninguna importancia.

5.3.6 ANÁLISIS EXTERNO:

Cuadro # 21. Análisis Externo

OPORTUNIDADES		AMENAZAS
1	Acceso a nuevas tecnologías. 5	Explotación de canteras a cielo abierto. 5
2	Alianzas estrategias para promocionar los atractivos con operadoras o agencias de viaje 5	Perdida de flora y fauna endémica de la zona. 5
3	Cercanía al bosque protector Mindo Nambillo para fomentar y promocionar mas el turismo 5	Deterioro de los atractivos por malos hábitos ambientales. 3
4	Apoyo económico del fondo ambiental 5	Pérdida de identidad de la Parroquia. 3
5	Nuevos mercados para productos lácteos y derivados 3	Migración de los comuneros DMQ y otras ciudades. 1

Fuente: La investigadora

Son eventos o circunstancias que se espera que ocurran o pueden inducirse a que ocurran en el ambiente exterior y que podrían tener un impacto positivo en el futuro de la parroquia.

Aprovechar el acceso a nuevas tecnologías que pueden ayudar abrir caminos de información hacia otras provincias y países para que acudan a la visita del lugar, y aprovechen la variedad de recursos naturales que provee la parroquia además de eventos recreativos.

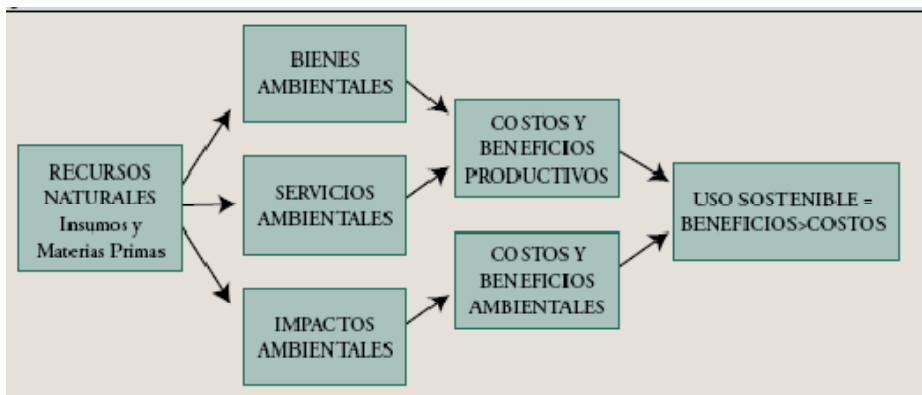
Otra oportunidad son las alianzas estratégicas que cuenta la junta con operadoras de turismo a través de estas se realiza la publicidad. Además cuenta con el apoyo económico del fondo ambiental.

Las principales amenazas que cuenta la junta parroquial se encuentran la explotación de canteras a cielo abierto lo cual causa daños y perjuicios naturales y económicos a la población. A través de estos hechos también está la pérdida de la flora y fauna y degradación ambiental.

Para lo cual mediante la recopilación de información y encuestas se realizara un estudio de costo beneficio para que los pobladores tengan conciencia de los recursos naturales y al mismo tiempo puedan preservarlos y sacar provecho de los distintos atractivos.

5.4 COSTOS VERSUS BENEFICIOS POR EL USO DE RECURSOS NATURALES

Figura # 9. Costos versus beneficios



Fuente: BARRENO Luis, "Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos", 1ª Edición, Pág. 89

Hoy en día existe una creciente preocupación por los impactos ambientales que puedan generar los diferentes proyectos de desarrollo ejecutados a todos los niveles de la actividad económica de la sociedad.

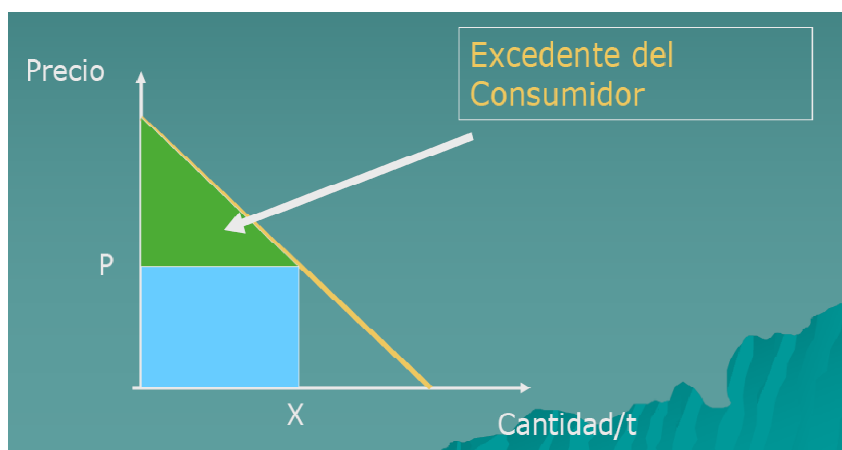
Las repercusiones ambientales de tales proyectos pueden presentarse tanto en el ámbito nacional como internacional. Las políticas y/o proyectos dependiendo del sector en que se ubiquen, pueden generar una gran variedad de impactos ambientales, donde la importancia y la ponderación de tales efectos dependen

en gran parte de la magnitud y del grado de irreversibilidad del daño ambiental causado por estos.

Los impactos ambientales provocados por el desarrollo de proyectos, por lo general, pueden ser positivos y negativos. La magnitud de estos impactos depende de su participación en el Valor Presente Neto y el efecto de éste sobre la tasa interna de retorno del proyecto básico. Toda esta problemática, ha llevado a gobiernos y agencias internacionales a disponer en los estudios de viabilidad de los nuevos proyectos de inversión de estudios de valoración económica ambiental para analizar los impactos que las actividades económicas que generan sobre la base de recursos naturales y ambientales de los países. Para el caso de la evaluación económica de los impactos ambientales generados por proyectos, el planteamiento teórico, no todas las veces resulta fácil de aplicar, ya sea por la complejidad de los impactos generados, por la falta de información para valorar tales impactos o por la misma incertidumbre acerca de la verdadera dimensión de las modificaciones ambientales causadas por el proyecto a través del tiempo.

Frecuentemente se usa el excedente del consumidor:

Figura # 10. El excedente del consumidor



Fuente: BARRENO Luis, "Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos", 1ª Edición, Pág. 89

5.5 ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

Un análisis de impacto ambiental (AIA) es básicamente la identificación y estudio de todas las repercusiones ambientales significativas que se generan a partir de una actividad. En su mayor parte, éstas se concentran en los impactos que puedan surgir de una decisión propuesta, aunque, en retrospectiva, los AIA son también de gran valor, especialmente cuando se realizan para asegurar que los pronósticos anteriores hayan sido precisos. Los AIA pueden llevarse a cabo para cualquier acción social, pública o privada, industrial o doméstica, local o nacional. Son parte importante del trabajo de los científicos naturales, quienes se concentran en el rastreo y descripción de los impactos físicos de proyectos o programas, siguiendo, en particular, los complejos vínculos que diseminan estos impactos a través del ecosistema. Los científicos no apuntan directamente a establecer los valores sociales a esos impactos.

Aunque los AIA básicamente son el trabajo de los científicos naturales, la economía también tiene una función específica que desempeñar. No son los vínculos ecológicos los únicos a través de los cuales se diseminan los impactos ambientales; éstos también se difunden a través de vínculos económicos. Supóngase, por ejemplo, que en un lugar se propone construir una represa que inundará cierto valle, aunque suministrará nuevas posibilidades recreativas acuáticas. La inundación provocará una parte considerable del impacto ambiental, será responsable de las pérdidas de animales y plantas, de la recreación en un área silvestre, de lo relacionado con los terrenos para cultivar, etc. Sin embargo, muchos impactos también pueden surgir de los cambios en los patrones de comportamiento de las personas afectadas por el proyecto. Las personas que viajan internamente y externamente en busca de recreación pueden afectar la región con la contaminación del aire y la congestión del tráfico automotor. El nuevo desarrollo urbanístico o comercial, estimulado por las oportunidades de recreación, puede tener efectos ambientales negativos. Por tanto, para estudiar el rango completo de los impactos ambientales provocados por la represa es necesario incluir no sólo los efectos físicos de la

construcción y su embalse, sino también la forma como las personas reaccionarán y se adaptarán a este nuevo medio.

5.6 PERCEPCIÓN DEL TURÍSTICA ACERCA DE LA PARROQUIA DE LLOA

Para realizar la percepción y disfrute del turista acerca de los servicios ofrecidos dentro de los recursos naturales que posee la parroquia Lloa se ha realizado una serie de encuestas a un grupo estimado de 100 personas entre turistas nacionales y extranjeros que visitan semanalmente a la comunidad.

Analizaremos las percepciones del turismo a continuación:

Cuadro # 22. Percepción del turista acerca de la calidad de actividades turísticas

PERCEPCIÓN DEL TURISTA ACERCA DE LA CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS OFRECIDAS EN LA PARROQUIA DE LLOA	
ACTIVIDADES TURÍSTICAS	PERCEPCIÓN DEL TURISTA DE (0 a 10)
Senderismo Bosque Protector Pichincha	7.0
Caminata Bosque Protector Río Guajalito y Toaza Río Blando	6.9
Caminata cráter Pichincha y Ruco Pichincha	6.8
Visita de Cascada de las siete caras, Río Cristal, Cinto y Saloya	6.5
Observación Flora y Fauna	6.7
Mirador Lloa	6.4
Agroturismo en la Finca Mi campo en La Delicia	5.8
Visita Queseras Urauco y San José de Cinto	6.3
Visita Granjas Agro Ecológicas	5.6
Visita Hosterías La Antigua y Las Palmas	5.7
Visitas Culturales Virgen del Cinto	6.5
Visita Centro Cultural Alegría Fonseca	6.3
Ciclismo	5.9
Motocross	5.7
Pesca Deportiva	7.4
Visita Aguas Termales Urauco	8.2

Fuente: La investigadora.

Cuadro # 23. Percepción del turista acerca de la calidad de los servicios turísticos.

PERCEPCIÓN DEL TURISTA ACERCA DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS DE LA PARROQUIA DE LLOA	
SERVICIOS TURÍSTICOS	PERCEPCIÓN DEL TURISTA DE (0 a 10)
Transporte Terrestre	2.4
Alojamientos y Hosterías	3.4
Gastronomía	4.1
Tiendas y Negocios	3.6
Comunicaciones	4.7
Centro de Información e Interpretación Turística Ambiental	3.6
Servicios Básicos	6.3

Fuente: La investigadora.

5.7 ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO

En el análisis costo–beneficio, tanto los costos como los beneficios de una política o programa se miden y se expresan en términos comparables. El análisis costo–beneficio es la principal herramienta analítica utilizada por los economistas para evaluar las decisiones ambientales. En la actualidad este análisis se utiliza en todo el sector público. Algunas veces sirve como guía para la selección de políticas eficaces; otras veces hace uso de él alguna institución para justificar qué desea hacer, y en otras ocasiones se utiliza para proponer o detener nuevas reglamentaciones, o restar efecto a las antiguas.

El análisis de costo–beneficio representa para el sector público lo que un estado de pérdidas y ganancias constituye para una compañía de negocios. Si una compañía automotriz se propone introducir un nuevo modelo, desearía tener una idea sobre cómo afectaría sus ganancias. Por una parte, calcularía

los costos de producción y distribución: mano de obra, materias primas, energía, equipo para el control de emisiones, transporte, etc. Por otra parte, calcularía los ingresos mediante el análisis de mercado. Luego compararía los ingresos esperados con los costos anticipados. Pero existen dos diferencias críticas entre el análisis costo–beneficio y el ejemplo sobre el automóvil: este análisis es una herramienta para ayudar a tomar decisiones públicas, tomando en cuenta los intereses de la sociedad en general y no desde el criterio de una sola empresa con ánimo de lucro; con frecuencia este análisis se aplica a políticas y programas que tienen tipos de productos fuera del mercado como, por ejemplo, los mejoramientos en la calidad ambiental.

5.8 PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE PAQUETES TURÍSTICOS EN LA PARROQUIA DE LLOA

El presente proyecto tiene como objetivo principal la aplicación de dos paquetes turísticos a ofrecer dentro de la parroquia de Lloa para mantener, preservar, y explotar el medio ambiental a través de servicios turísticos para la distracción y observación de la naturaleza y a través del dinero obtenido dedicarlo a la preservación y cuidado de la naturaleza.

5.8.1 Objetivo General.-

Conservar y valorar los recursos naturales de la parroquia de Lloa a través de la creación de paquetes turísticos y evitar los impactos ambientales.

5.8.2 Objetivo Especifico

- Ofrecer a los turistas un paquete Allpa Ñan que dura un día de distracción.
- Ofrecer a los turistas un segundo paquete Vive la Aventura de duración dos días.

- Satisfacer las necesidades del turista brindando un excelente servicio.
- Dar a conocer las características y beneficios naturales en la parroquia de Lloa.
- Conservar y valorar los recursos naturales que posee la parroquia a través del análisis costo-beneficio.

5.8.3 SERVICIOS

Para desarrollar esta estrategia será conveniente trabajar en tres niveles:

- El mercado
 - El servicio
 - La comunicación
- **El mercado** El segmento de mercado está conformado por el turista nacional y extranjero.

5.8.4 Determinación de la Demanda:

Se intenta averiguar la demanda de los servicios del lugar para cada persona en particular, en función no sólo del costo de acceso, sino de sus propias características.

$$V_{ij} = f(C_{ij}, M_i, F_i, G_i, N_i, P_{ij}, E_{ij}, L_{ij}, A_i, Q_i, e_{ij})$$

Cuadro # 24. Cuadro de cálculo de demanda

V_{ij}	es número de vistas que la persona " i " efectúa al sitio " j ".
C_{ij}	es el costo que le supone llegar a dicho lugar.
M_i	es variable ficticia que toma el valor "1" si la persona pertenece a asociación ambientalista.
F_i	variable ficticia que es "1" cuando una persona nombra un lugar sustituto (de la misma categoría: lago) cuando se le pregunte por ello.
G_i	lo mismo que F_i solo que nombra un lugar sustituto de otra categoría (ej.: bosque).
N_i	es el tamaño del grupo que acompaña el individuo " i ".
P_{ij}	otra variable ficticia que toma valor "1" si la visita al lugar " j " fue el único propósito del viaje.
E_{ij}	es la proporción en que la persona estima que la visita a " j " contribuyó al disfrute de la excursión.
L_{ij}	es el número de horas pasadas en " j ".
A_i	es la edad de la persona.
Q_i	es su ingreso.

Fuente: BARRENO Luis, "Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos", 1ª Edición, Pág. 89

Vij.- mediante la realización de las encuestas se tomó un grupo aproximado de 100 personas que han visitado el lugar

Cij.- el mayor número de encuestados respondió que gastan alrededor de USD 100 que han sido destinados al disfrute del entorno que pertenece a la comunidad.

M1.- del total de 100 personas tomadas para el análisis 59 pertenecen a grupos, fundaciones, etc. A proteger la naturaleza. Mientras los demás visitantes son amantes a la naturaleza.

F1.- existen otros sustitutos que pueden ser atractivos al turista por ejemplo el mayor atractivo turístico es las cascadas, los senderos y las aguas termales, en segundo lugar la capilla, y como último las caminatas al guagua pichincha y caminatas hacia las granjas de los comuneros.

G1.- a los turistas les parece visitar también otros lugares como Mindo, el Corazón y Nanegalito.

N1.- la mayoría de visitantes siempre acuden al lugar entre un promedio de 2 a 3 personas pueden ser estos familiares, amigos básicamente.

Eij.- el 90% de personas están satisfechas por el disfrute de la naturaleza que existe dentro de la parroquia Lloa.

Lij.- la mayoría de personas 39 de ellas pasan entre un promedio de 7 horas destinadas al disfrute de la naturaleza, servicios que la parroquia presenta.

A1.- la mayoría de visitantes oscilan entre los 30 y 49 años es decir esta entre la población adulta quienes disfrutan de los recursos que ofrece la naturaleza.

Q1.- el mayor número de visitantes posee un ingreso de entre los 250 y 450 dólares.

➤ **El servicio** Que se brinda en el presente proyecto es turístico, preservando los recursos ofreciendo paquetes de viajes a los distintos senderos, miradores, parques naturales de Lloa.

➤ **La comunicación** Esta comunicación interna debe planificarse y desarrollarse con el objetivo de generar un incremento en la autovaloración de la población, fomentando el orgullo de pertenencia y mejorando la imagen de la parroquia.

5.9 DISEÑO Y PRESENTACIÓN

Se estima para el presente proyecto un promedio de 15 personas al día que acudirán a la parroquia de Lloa, durante 3 días a la semana es decir 12 días al mes como se refleja en el cuadro arriba detallado.

Cuadro # 25. Costos de los paquetes

COSTOS PAQUETE ALLPA ÑAN					
DESCRIPCION	VALOR TOTAL	PRECIO C/U	3 DIAS SEMANA	12 DIAS AL MES	ANNUAL
Transporte (1 Día)	125	\$8,33	\$374,85	4498,2	53978,4
Guía (1 Día)	30	\$2,00	\$90,00	1080	12960
Alimentación (1 Día)	135	\$9,00	\$405,00	4860	58320
Entradas a los atractivos	45	\$3,00	\$135,00	1620	19440

Fuente: La investigadora

5.9.1 Paquetes turísticos y costos de los paquetes.

PAQUETE TURÍSTICO ALLPA ÑAN (Camino de Tierra)

Duración: Un Día (Full Day)

Tiempo: 7:00 am – 19:00 pm

Itinerario

07:00 am - Salida de Quito / Plaza Grande

07:45 am – Llegada a la Parroquia de Lloa

08:00 am – Visita Mirador de Lloa

08:20 am – Visita Santuario Virgen del Cinto

(Donde un guía les hablara acerca del milagro de la roca mágica de la Virgen)

09:00 am – Desayuno Restaurante “Mi Abuelita María” Centro de Lloa

09:45 am – Recorrido Centro de Lloa y visita Iglesia Central de Lloa

10:30 am – Visita Centro Cultural Alegría Fonseca

(Exposición de fotografía, Biblioteca, Información turística, Archivo Histórico)

11:15 am - Granjas de la Comunidad de Urauco y San José de Cinto

(Donde se podrán observar la elaboración de productos lácteos, variedad de animales menores, cultivos, hortalizas, proceso de siembra, recolección y cuidado de vegetales)

12:15 pm - Piscícola El Molino Aventure Park

(Espacio de esparcimiento, canchas deportivas, visita túnel natural, actividades opcionales: pesca deportiva, piscinas,)

14:30 pm – Almuerzo Hostería La Antigua

16:00 pm – Recorrido Hostería Las Palmas

(Paseos a caballo, actividades agro turísticas, senderos ecológicos, actividades ganaderas)

17:40 pm – Lunch de despedida por parte de la Hostería Las Palmas

18:00 pm – Salida de la Parroquia de Lloa

19:00 pm – Retorno al lugar de partida

El siguiente paquete turístico al igual que el anterior también se estima para 15 personas dos días a la semana y 8 días al mes como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro # 26. Costos paquetes

COSTOS PAQUETE VIVE LA AVENTURA					
DESCRIPCION	PRECIO C/U	2 DIAS SEMANA	VALOR TOTAL	MENSUAL	ANUAL
Transporte (2 Días)	\$8,33	\$16,66	249,9	1999,2	23990,4
Guía (2 Días)	\$2,00	\$4,00	60	480	5760
Hospedaje	\$11,50	\$23,00	345	2760	33120
Alimentación (2 Días)	\$9,00	\$18,00	270	2160	25920
Entradas a los atractivos	\$3,00	\$6,00	90	720	8640

Fuente: La investigadora

PAQUETE VIVE LA AVENTURA

Duración: Un Fin de Semana

Tiempo: 7:00 am – 19:00 pm

Itinerario Primer Día

07:00 am - Salida de Quito / Plaza Grande

07:45 am – Llegada a la Parroquia de Lloa

07:50 am - Visita Santuario Virgen del Cinto

(Donde un guía les hablara acerca del milagro de la roca mágica de la Virgen)

08:20 am – Visita Centro de Información e Interpretación Turístico Ambiental de Lloa

08:40 am – Llegada Hostería Las Palmas

09:00 am – Desayuno Hostería

09:40 am – Equipamiento para realizar recorrido por senderos ecológicos del Volcán Guagua Pichincha o Rucu pichincha (Dependiendo el grupo)

10:00 am – Salida a senderos ecológicos

13:30 pm – Lunch en senderos ecológicos

18:00 pm – Retorno a Hostería

19:00 pm - Cena

21:00 pm – Caminata de antorchas por la Hacienda Hostería Las Palmas

Itinerario Segundo Día

07:30 am – Actividades ganaderas, participación directa con visitantes

08:30 am - Desayuno

09: 40 am – Salida de Hostería

10: 00 am – Llegada / Aguas Termales de Urauco

(Visita cascada de las siete caras, Río Cristal y Cinto)

13:30 pm - Almuerzo Restaurante La Parada

14: 30 pm – Piscícola Rancho “Don Manuncho”

(Espacio de esparcimiento, actividades opcionales: pesca deportiva, ciclismo, motocross)

17: 30 pm – Reconocimiento del centro de Lloa (Iglesia Central)

18: 00 pm – Salida de La Parroquia

19:00 pm – Retorno

5.10 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA.

Mediante información a través de encuestas se estima un promedio de 15 personas que acudirían al servicio natural y turístico que ofrece la parroquia.

5.11 ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

5.11.1 INVERSIONES DEL PROYECTO

"Las inversiones efectuadas antes de la puesta en marcha del proyecto se pueden agrupar en tres tipos: activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo.

Para el funcionamiento del proyecto se requerirá \$5.330.00 los cuales están constituidos por los elementos que se encuentran en la siguiente tabla:

Cuadro # 27. Tablas de Inversión

INVERSIÓN	VALOR
ACTIVO FIJO	\$ 2.330,00
ACTIVO INTANGIBLE	\$ 3.000,00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 0,00
TOTAL INVERSIÓN	\$ 5.330,00

Fuente: La investigadora

ACTIVOS FIJO	VALOR
MUEBLES Y ENSERES	640
EQUIPO DE OFICINA	520
EQUIPO DE COMPUTACION	1170
TOTAL	2330

Fuente: La investigadora

ACTIVOS INTANGIBLES	VALOR
GASTOS DE INSTALACION	1000
GASTOS DE CONSTITUCION	2000
TOTAL	3000

Fuente: La investigadora

5.11.2 INVERSIÓN EN ACTIVO FIJO

Se conoce como inversión fija, todos aquellos activos tangibles que se tiene que adquirir y/o construir para la puesta en marcha del proyecto y la operación normal del mismo.

5.11.3 INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES

“Son todas aquellas inversiones que se realizan sobre activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto; este tipo de inversiones son sujetas de amortización lo cual tiene incidencia en el flujo de caja mediante la disminución de la base imponible, lo que permitirá legalmente la reducción en el pago de impuestos”⁵⁶.

Como activos intangibles se consideran entre otros: Gastos de Constitución; Gastos de Instalación; Gastos de Puesta en Marcha

5.11.4 FINANCIAMIENTO

El principal objetivo del estudio del financiamiento es determinar las fuentes que cubrirán todos los requerimientos financieros de la empresa, en el período de instalación; así como, en el período de funcionamiento. Es decir, *“...se refiere al análisis y definición de fuentes idóneas que financiarán en forma oportuna la actividad de la unidad productiva.”⁵⁷*

⁵⁶ BARRENO Luis, “Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos”, 1ª Edición, Pág. 89

⁵⁷ PERFIL DE FACTIBILIDAD, Eco. Mario Muñoz, Pág. 125

En la financiación del proyecto se toman en cuentas dos fuentes que son:

- Fuentes propias
- Fuentes ajenas

Las fuentes propias o internas, estarán conformadas por los aportes de los socios ya sean estos en dinero o en bienes.

Las fuentes ajenas o externas, estarán conformadas por los préstamos realizados a los bancos, préstamos hipotecarios, arrendamiento mercantil con opción a compra o a su vez financiamiento directo con los proveedores.

El costo total del proyecto es de USD 5.330.00 el cual será financiado con capital propio que posee la parroquia gracias al apoyo de dos instituciones como: Fondo Ambiental y Cederena.

5.12 COSTOS E INGRESOS DEL PROYECTO

5.12.1 INGRESOS

El proyecto turístico es apoyado por dos instituciones: Fondo ambiental y Cederena quienes conjuntamente trabajan por mantener el medio ambiente de Lloa aportando económicamente y profesionalmente, dicho proyecto contará con los siguientes ingresos:

1.- Paquete Allpa Ñan; dentro de este paquete se ha tomado como ingresos los siguientes: el Guía quien es la persona perteneciente a la comunidad y que además debe conocer los distintos lugares naturales a explotar turísticamente así como historia de la parroquia y senderos; cabe indicar que el promedio de turistas manejables para un guía es de 15 personas ya que si el número aumenta se le imposibilitaría al guía manejar un grupo extenso

Como observamos en el cuadro de Ingresos y Gastos el valor a percibir por el guía es de USD12.960.00 al año. Tenemos los ingresos por visitar al lugar que asciende a USD13.608.00 este rubro es a través del cobro de entrada al lugar y una parte será destinada a conservar los senderos; por alimentación es otro de los beneficios a percibir que dan un total de USD40.824.00 en este rubro se ha descontado los gastos por insumos. Y por último el proyecto cuenta con un ingreso por conservar los senderos por USD5.832.00. El total de ingresos es de USD73.224.00 para el paquete Allpa Ñan.

Cuadros # 28. Ingresos del paquete

INGRESOS PAQUETE ALLPA ÑAN	
GUIA	\$ 12.960,00
ENTRADA	\$ 13.608,00
ALIMENTACION	\$ 40.824,00
SENDERO	\$ 5.832,00
TOTAL	\$ 73.224,00

2.- Paquete vive la Aventura; como ingresos tenemos: el Guía de igual forma por un valor de USD5.760 anual; por entrada el ingreso anual es de USD6.048.00; por alimentación USD18.144 descontado los insumos, por sendero USD2.592 y por hospedaje USD13.248 lo que nos da un total de USD45.792 dentro del paquete Vive la Aventura.

El valor que se encuentra en cada ingreso es por día de permanencia.

Cuadros # 29. Ingreso del paquete

INGRESO PAQUETE VIVE LA AVENTURA	
GUIA	\$ 5.760,00
ENTRADA	\$ 6.048,00
ALIMENTACION	\$ 18.144,00
SENDERO	\$ 2.592,00
HOSPEDAJE	\$ 13.248,00
TOTAL	\$ 45.792,00

5.12.2 GASTOS

1.- Dentro del primer paquete Allpa Ñan por gasto se encuentran en transporte USD45.360 que se debe contratar a una compañía de transportes y por insumo de alimentación USD17.496; la sumatoria de gastos nos da un total de USD62.856 como encontramos en el siguiente cuadro:

Cuadros # 30. Gastos del paquete

GASTOS PAQUETE ALLPA ÑAN	
TRANSPORTE (1DIA)	\$ 45.360,00
ALIMENTACION	\$ 17.496,00
TOTAL	\$ 62.856,00

2.- Los gastos del paquete Vive la aventura están divididos de la siguiente manera: por transporte USD20.160 al año; por hospedaje el gasto es de USD19.872 y por insumos de alimentos un valor de USD7.776. Por gasto total es un valor anual de USD47.808

Cuadros # 31. Gastos del paquete

GASTOS PAQUETE VIVE LA AVENTURA	
TRANSPORTE	\$ 20.160,00
HOSPEDAJE	\$ 19.872,00
INSUMO ALIMENTACION	\$ 7.776,00
TOTAL	\$ 47.808,00

5.12.2 PROYECCIÓN DE COSTOS, GASTOS E INGRESOS

Cuadro # 32. Proyección de costos, gastos e ingresos

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
TOTAL INGRESOS	\$ 119.016,00	\$ 134.784,00	\$ 159.912,00
TOTAL GASTOS	\$ 110.664,00	\$ 116.424,00	\$ 122.904,00
UTILIDAD	\$ 8.352,00	\$ 18.360,00	\$ 37.008,00

Fuente: La investigadora

El total de costos y gastos en el primer año ascienden a \$110.664 los cuales se incrementan del año 1 al año 2 en un porcentaje del 5.20% y del año 2 al año 3 en un porcentaje del 5.57% respectivamente a causa de un incremento en el transporte.

Mientras que los ingresos en el año 1 es de USD 119.016.00 también posee un incremento en relación al año 2 de USD 134.784.00 y del año 2 al año 3 USD 159.912.00 debido a un ligero incremento en la entrada de un dólar y un incremento del guía de treinta y cuatro centavos de dólar.

5.12.3 GASTOS ADMINISTRATIVOS

Cuadro # 33. Gastos administrativos

GASTOS ADMINISTRATIVOS		
	Mensual	Anual
Guardianía	290	3480
Atención cliente	320	3840
Gastos generales	110	1320
TOTAL GASTOS AD		8640

Fuente: La investigadora

Como se muestra en el cuadro de gastos administrativos que se utilizarían para el inicio de funcionamiento del proyecto; constaría de un guardia de seguridad, una persona que atienda al cliente y dentro de gastos generales encontramos todo lo relacionado a pago de teléfono luz y agua.

5.13 EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO

En forma general se puede afirmar que el objetivo general de la evaluación de proyectos es establecer las bondades de decisión tomadas por los inversionistas de asignar los recursos generalmente escasos a una investigación específica.

El objetivo de la evaluación, es conocer las ventajas y desventajas de la inversión a realizarse en un determinado proyecto. *“Estos elementos permitirán hacer un balance de la situación específica y en base al mismo decidir si la inversión se realiza.”*⁵⁸

Para la evaluación de un proyecto, existen tres criterios básicos: el privado, el económico y el social. El proceso de evaluación se lo realiza a través de coeficientes de evaluación que se encuentran agrupados en dos criterios generales: costo - eficiencia, sirven para evaluar proyectos sociales, y costo - beneficio, que sirve para la evaluación financiera o privada.

5.14 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos de evaluación son aquellos que nos permitirán realizar una evaluación para determinar si el proyecto es factible o no, los mismos que se detallan a continuación:

⁵⁸ *Ibíd*, Pág.148

5.15 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Cuadro # 34. Estado de resultados

PROYECTO TURISTICO LLOA					
ESTADO DE RESULTADOS					
AL 31 DE DICIEMBRE DE XX					
	DETALLE	AÑO 00	AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03
(=)	VENTAS	-	119.016,00	134.784,00	159.912,00
(-)	COSTOS		110.664,00	116.424,00	122.904,00
(=)	UTILIDAD BRUTA EN VENTAS		8.352,00	18.360,00	37.008,00
(-)	GASTOS DE VENTAS		-	-	-
(=)	UTILIDAD NETA EN VENTAS		8.352,00	18.360,00	37.008,00
(-)	GASTOS ADMINISTRATIVOS		8.640,00	8.640,00	8.640,00
(=)	UTILIDAD OPERACIONAL		-288,00	9.720,00	28.368,00
(+)	OTROS INGRESOS		-	-	-
(=)	UTILIDAD ANTES DE IMP Y PART		-288,00	9.720,00	28.368,00
(-)	15 % UTILIDAD A TRABAJADORE		-43,20	1.458,00	4.255,20
(=)	UTILIDAD ANTES DE IMP		-244,80	8.262,00	24.112,80
(-)	25% IMPUESTO A LA RENTA		-61,20	2.065,50	6.028,20
(=)	UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO		-183,60	6.196,50	18.084,60

Fuente: La investigadora

También conocido como Estado de Resultados "es el encargado de demostrar como la empresa llegó a un resultado final en un período determinado como la ganancia o pérdida neta"⁵⁹

El estado de resultados indica el beneficio que tendrá el proyecto, el cual se obtendrá mediante la deducción de los costos y gastos.

La utilidad que generará el proyecto en el primer año es de USD 183.60 el cual tiende a incrementarse durante los siguientes períodos con relación al primer año.

Cabe indicar que este rubro es neto ya que esta tomado en cuenta la participación de trabajadores del 15%, y el impuesto a la renta del 25%.

⁵⁹ VASCONEZ José Introducción a la Contabilidad, Pág. 260

5.16 ESTADO DE FUENTES Y USOS

En el cuadro de fuentes y usos se encuentra detallado como estará financiada la inversión para la puesta en marcha del proyecto, pues el 100% es capital propio.

Cuadro # 35. Fuentes y usos del proyecto

PROYECTO TURISTICO LLOA					
FUENTES Y USOS DEL PROYECTO					
		AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
I. FUENTES					
	VENTAS	0,00	119.016,00	134.784,00	159.912,00
	CAPITAL	5.330,00	0,00	0,00	0,00
	SALDO	0,00	-5.330,00	-104.941,60	-17.678,90
TOTAL FUENTES		5.330,00	113.686,00	29.842,40	142.233,10
II. USOS					
	ACTIVOS FI	0,00	0,00	0,00	0,00
	G. ADMINISTRACIÓN		8.640,00	8.640,00	8.640,00
	G. GENERALES		0,00	0,00	0,00
	INSUMOS	0,00	0,00	0,00	0,00
	15% PARTICIPACIONES		-43,20	1.458,00	4.255,20
	25% IMPUESTOS		-61,20	2.065,50	6.028,20
	(-)COSTOS IMPUTADOS		0,00	0,00	0,00
TOTAL USOS		0,00	8.744,40	12.163,50	18.923,40
FLUJO DE CAJA		5.330,00	104.941,60	17.678,90	123.309,70

Fuente: La investigadora

5.17 FLUJO DE CAJA

Uno de los elementos importantes dentro de la evaluación de un proyecto constituye el flujo de caja, por cuanto los indicadores de evaluación que se calcularán más adelante dependerán fundamentalmente de los resultados que presente el mismo.

Para obtener el flujo de caja se consideró los ingresos y egresos operacionales, los cuales se encuentran representados por las ventas por el servicio de

hemodiálisis, ingresos por exámenes de laboratorio, costos y gastos que intervienen directamente en la operación del proyecto, también se estableció los ingresos y egresos no operacionales los mismos que están conformados por el aporte de socios, 15% participación trabajadores, 25% del impuesto a la renta, entre otros.

El flujo neto de caja generado al primer año es de USD-5.618.00 lo que significa que el primer año existe pérdida pero a partir del segundo año se recupera la utilidad en forma progresiva.

Cuadro # 36. Flujo de caja

FLUJO DE CAJA				
	AÑOS			
	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>FLUJO DE INGRESOS</i>				
<i>VENTAS</i>	<i>0,00</i>	<i>119.016,00</i>	<i>134.784,00</i>	<i>159.912,00</i>
<i>OTROS INGRESOS</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>TOTAL</i>	<i>0,00</i>	<i>119.016,00</i>	<i>134.784,00</i>	<i>159.912,00</i>
<i>FLUJO DE EGRESOS</i>				
<i>INVERSIÓN</i>	<i>0,00</i>	<i>5.330,00</i>	<i>5.330,00</i>	<i>5.330,00</i>
<i>COSTOS Y GASTOS</i>		<i>119.304,00</i>	<i>125.064,00</i>	<i>131.544,00</i>
<i>(-) DEP. Y AMORTIZACIONES</i>		<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>TOTAL</i>	<i>0,00</i>	<i>124.634,00</i>	<i>130.394,00</i>	<i>136.874,00</i>
<i>FLUJO NETO</i>	<i>0,00</i>	<i>-5.618,00</i>	<i>4.390,00</i>	<i>23.038,00</i>

Fuente: La investigadora

5.18 VALOR ACTUAL NETO (V.A.N.)

El valor actual neto significa traer a valores de hoy los flujos futuros y se calcularán mediante la diferencia entre los ingresos y egresos, o en su defecto el flujo neto de caja expresado en moneda actual a través de una tasa de descuento específica.

La tasa de descuento (costo de oportunidad del dinero del inversionista) que se utilice, determina resultado del VAN (valor actual neto). Para determinar la tasa de descuento utilizamos la siguiente metodología:

Cuadro # 37. Tabla de Inversión

INVERSIÓN	VALOR		
ACTIVO FIJO	\$ 2.330,00		
ACTIVO INTANGIBLE	\$ 3.000,00		
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 0,00		
TOTAL INVERSIÓN	\$ 5.330,00		
Estructura de Capital		estructura	TASA DE DESCUENTO
Capital Propia	\$ 5.330,00	100%	12,57%
Financiamiento			
Total Inversión	\$ 5.330,00	100%	12,57%
COSTO DEL CAPITAL PROPIO			
Tasa con riesgo	7,99%	riesgo país	
Tasa libre de Riesgo	4,58%	tasa pasiva	
Tasa de descuento	12,57%		

Fuente: La investigadora

Cuadro # 38.Tabla del VAN

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
- \$ 5.330,00	- \$ 5.618,00	\$ 4.390,00	\$ 23.038,00
tasa de descuento	12,57%		\$ 21.810,00
valor presente de los flujos	\$ 14.623,82		
VALOR ACTUAL NETO=-	INVERSION +FLUJOS aCTUALIZADOS		
VAN	\$ 9.293,82	ganancia neta generada por el proyecto en 3 años	
	\$ 27.140,0	la ganancia en 3 años	
	precio real	inversion mas el flujo actual	
	\$ 9.293,82		

Fuente: La investigadora

Para el cálculo de la tasa de descuento tomamos en cuenta la tasa con riesgo que es de 7,99 a agosto del 2011, es decir el riesgo que tendría un inversionista al invertir en nuestro país.

También tomamos en cuenta la tasa libre de riesgo es decir la tasa pasiva publicada por el Banco Central del Ecuador a agosto del 2011 que es 4,58% lo que nos da una tasa de descuento de 12,57%.

Las ventajas del proyecto consideramos a los ingresos generados por los servicios y por el costo de entradas.

Para facilitar el cálculo, generamos un Flujo Neto (Ventajas – Desventajas), a este lo expresamos en Valor Actual, utilizando la tasa de descuento (costo de oportunidad del dinero) correspondiente.

La fórmula de V.A.N. es la siguiente:

$$VAN = \sum_{n=0}^n \left(\frac{FN}{(1+i)^n} \right)$$

El VAN calculado USD 14.623,82 indica que la inversión es atractiva ya que genera mayores beneficios que los que se obtendría colocando los recursos involucrados a la tasa mínima de descuento. Para el cálculo del VAN se tomo en cuenta el flujo de caja neto es decir tomamos solo los ingresos generados en el proyecto sin tomar en cuenta los costos. La rentabilidad del proyecto es mayor que el costo de oportunidad del dinero utilizado.

5.19 CONCLUSIÓN:

- Los habitantes de la parroquia Lloa realizan como fuente de trabajo la explotación de canteras, explotan arena, ripio y piedra bola a un promedio de USD 60.00 por viaje por cada material lo que implica una ganancia al año de USD 77.760.00 por un promedio de 4 viajes diarios. Si deducimos los gastos como serian: la gasolina o diesel, llantas, mantenimiento, repuestos, etc. para cubrir este gastos se ha sacado el 50% del total de utilidades para el coto quedando una utilidad de USD 38.880.00
- Si comparamos el beneficio de realizar el proyecto turístico que es viable además de preservar los recursos naturales versus la explotación de canteras que realmente obtienen una suficiente utilidad pero que a futuro causaría daños irremediables a la naturaleza y al ecosistema. Queda este criterio a decisión de las habitantes de la parroquia de continuar con la explotación o cambiar su actividad al servicio turístico aprovechando las riquezas del ecosistema.

CAPITULO VI

PROPUESTA DE PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL

6.1 ANTECEDENTES

Si en sentido estricto tratáramos de establecer el origen del surgimiento de la educación ambiental, tendríamos que remontarnos a las sociedades antiguas en donde se preparaba a los hombres en estrecha y armónica vinculación con su medio ambiente. Por otro lado si partimos del momento en que empieza a ser utilizado el termino Educación Ambiental, situaríamos su origen a fines de la década de los años 60 y principios de los años 70, período en que se muestra más claramente una preocupación mundial por las graves condiciones ambientales en el mundo, por lo que se menciona que la educación ambiental es hija del deterioro ambiental.

6.2 JUSTIFICACIÓN

La educación ambiental se establece como eje transversal de la educación en general para preservar y proteger el medio, por lo cual se pretende desarrollar un Programa de Educación Ambiental no formal respecto al tema de conservación y control de los recursos naturales de la Parroquia de Lloa, la misma que no cuenta con el manejo adecuado de educación ambiental por parte de las entidades encargadas, y comuneros de la zona lo que ha provocado que se aprovechen y deterioren los recursos naturales.

Con el desarrollo del programa se espera capacitar, sensibilizar y reorientar a los pobladores respecto a sus hábitos en el uso racional de los recursos, mediante procesos sociales de cultura ambiental, de participación ciudadana, para que conscientes de su realidad local-nacional y derechos humanos, busquen no solo intervenir en el ámbito socioeconómico, sino volver a producir sus tierras mediante un manejo adecuado de los recursos, para así poder dar

solución a problemas socio ambientales, puesto que cada ecosistema posee un valor natural y económico y a tiempo que entiendan que el desarrollo local implica un proceso integral con diferentes formas de producción, es fundamental la participación equitativa y justa de toda la interculturalidad y diversidad que existe dentro y fuera de la parroquia de Lloa.

En definitiva, el Programa implica fortalecer la conservación y control de los recursos naturales mediante el cambio de los hábitos de sus pobladores.

6.3 OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Objetivo general

Desarrollar un programa de educación ambiental orientado a la conservación y concientización de los recursos naturales, para el fortalecimiento de las actividades turísticas de la parroquia de Lloa con énfasis en ecoturismo.

Objetivos específicos:

- Seleccionar las herramientas conceptuales-metodológicas adecuadas y necesarias para el diseño del programa de educación ambiental que permita mejorar el desarrollo de proyectos locales socioambientales y turísticos dentro de la Parroquia de Lloa.
- Describir los contenidos apropiados de preservación de bosques primarios ha establecerse en el programa de educación ambiental, para la Parroquia de Lloa
- Organizar a los pobladores de la comunidad para trabajar mediante capacitaciones de educación ambiental a favor de la conservación de los recursos naturales.

6.4 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Programa de Educación Ambiental (PEA)

Después de realizar el diagnóstico sobre la percepción de la comunidad hacia el ambiente de la Parroquia de Lloa y de los intereses y preferencias en cuanto a actividades educativas, se seleccionó al público meta del programa. Se consideró viable incluir a jóvenes y adultos dentro del programa. Se elaboraron propuestas de actividades para ser desarrolladas por la comunidad. Las actividades sugeridas para el PEA están basadas en variables precursoras para un comportamiento responsable hacia el ambiente; donde se incluyen el conocimiento de algunos conceptos de ecología, problemas ambientales y responsabilidad social (Hines *et al.* 1987). El público meta se dividió en tres sectores: Diseño de un programa de Educación Ambiental, dirigido a la comunidad de la Parroquia de Lloa

Jóvenes y adultos. Para los cuáles se sugiere que las actividades se lleven a cabo los días lunes, miércoles y viernes en horarios de 17:00 a 19:00 hrs.

Lo anterior de acuerdo a la información obtenida mediante encuestas referentes a la disposición temporal para participar en actividades de capacitación.

Una vez determinado el público meta y las preferencias de cada sector, se definieron tres etapas y distintas líneas de acción para la implementación de un PEA, de acuerdo a las etapas necesarias para el diseño de un programa mencionadas por Wood y Walton (1990), INE (2007), Acosta *et al.* (2006) y Fernández y Fallas (2007).

6.4.1 ETAPAS DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Cuadro # 39. Etapas del programa

ETAPAS DEL PROGRAMA	LÍNEAS DE ACCIÓN
1. - Diseño participativo y capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Organización ✓ Formación de recursos humanos ✓ Presupuesto
2.- Diseño de actividades y elaboración de materiales didácticos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Contenidos ✓ Diseño de actividades ✓ Elaboración y validación de materiales
3.-Difusión, motivación e implementación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinación de las actividades ✓ Difusión y motivación ✓ Implementación

Fuente: La investigadora

Cuadro # 40. Diseño participativo y capacitación

1.- Diseño participativo y capacitación.
<p>Línea de acción 1.1 Organización.</p> <p>Objetivo Formar un comité de integrantes (voluntarios) de la comunidad de la Parroquia de Lloa con la finalidad de organizar las actividades que puedan desarrollarse dentro del PEA.</p> <p>Acciones a desarrollar Convocar a la participación de los miembros de la comunidad para organizar y promover el desarrollo de un PEA. Buscar la participación de aquellos miembros dentro de la comunidad que son considerados como líderes (presidentes de cada barrio), o que tienen experiencia en aspectos educativos. Capacitar a la población sobre las actividades que se llevarán a cabo durante las distintas etapas del PEA.</p>
<p>Línea de acción 1.2 Formación de recursos humanos.</p> <p>Objetivo Conformar un grupo de personas que se desempeñen como coordinadores de las actividades del PEA.</p>

<p>Acciones a desarrollar</p> <p>Reunir personal con conocimientos básicos en ecología, dispuestos a participar en el PEA (preferentemente pobladores de cada barrio). Reunir personal con experiencia en observación de flora en bosques primarios y ecoturismo. (MSC en educación ambiental y profesionales en ecoturismo, Biólogos)</p>
<p>Línea de acción 1.3 Presupuesto.</p> <p>Objetivo</p> <p>Determinar el presupuesto para los materiales didácticos y la implementación de las actividades del PEA.</p> <p>Acciones a desarrollar</p> <p>Definir un presupuesto aproximado de los recursos necesarios para materiales didácticos y difusión del PEA. Elaborar un listado de los recursos materiales obtenidos y publicarlo a la comunidad.</p>

Fuente: La investigadora

Cuadro # 41. Diseño de actividades y elaboración de materiales didácticos.

<p align="center">2.- Diseño de actividades y elaboración de materiales didácticos.</p>
<p>Línea de acción 2.1 Contenidos.</p> <p>Objetivo Definir los contenidos de las actividades del PEA.</p> <p>Acciones a desarrollar Elaborar una lista de los contenidos que se pretende abordar en las actividades del PEA, tomando en cuenta las opiniones e intereses de los pobladores de la parroquia y viajeros visitantes. Búsqueda y recopilación de la información necesaria de acuerdo a los contenidos. Organizar la información.</p>
<p>Línea de acción 2.2 Diseño de actividades.</p> <p>Objetivo</p>

Diseñar las actividades a desarrollar dentro del PEA.

Acciones a desarrollar

Buscar información sobre las estrategias utilizadas en un PEA de acuerdo a las características de la población.

Elegir las estrategias más adecuadas a utilizar para el aprendizaje de los contenidos buscando transmitir la información de la manera más eficaz posible. Debe tomarse en cuenta el nivel de instrucción e intereses de la comunidad, el mensaje que se pretende transmitir, la complejidad del mismo y la duración de cada actividad.

Elaborar las actividades del PEA.

Línea de acción 2.3 Elaboración de los materiales.

Objetivo

Elaborar los materiales didácticos a utilizar en las actividades del PEA.

Acciones a desarrollar

Elaborar y organizar los materiales didácticos necesarios para llevar a cabo las actividades del PEA, buscando utilizar materiales sencillos y si es posible de reciclado.

Aprobar que los materiales cumplan con el objetivo de transmitir la información adecuadamente. Pueden realizarse pruebas piloto.

Fuente: La investigadora

Cuadro # 42. Difusión, motivación e implementación

3. - Difusión, motivación e implementación.

Línea de acción 3.1 Coordinación de las actividades

Objetivo

Elaborar un cronograma para la implementación del PEA de acuerdo a las preferencias de la población de Lloa.

Acciones a desarrollar

Establecer fechas y horarios para llevar a cabo las actividades.

Definir la duración de las actividades.

Definir los espacios necesarios para implementar el PEA.

Línea de acción 3.2 Difusión y motivación.

Objetivo

Dar difusión a las actividades del PEA, motivando a los pobladores a participar.

Acciones a desarrollar

Definir las estrategias de difusión y motivación para participar en el PEA, pueden utilizarse

cárteles, folletos o volantes indicando los contenidos principales del programa, a quién va dirigido y el calendario de actividades.

Elaborar los materiales de difusión necesarios.

Elegir los medios para emitirlos.

Difundir el material dentro de la comunidad.

Línea de acción 3.3 Implementación.

Objetivo

Poner en marcha el PEA.

Acciones a desarrollar

Implementar las actividades diseñadas dentro del PEA.

Fuente: La investigadora

6.4.2 PROPUESTA DE CONTENIDOS PARA EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Cuadro # 43. Contenidos del P.E.A.

CONTENIDOS	BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA
Conceptos básicos generales	ECOTONO, S.Co.A. (2003) Manual de Educación Ambiental.
1. Biodiversidad	BIRDLIFE INTERNATIONAL & CONSERVATION INTERNATIONAL (2005). Áreas Importantes para la Conservación: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Quito, Ecuador: BirdLife International (Serie de Conservación de BirdLife No. 14).
2. Ecosistemas	SIERRA, R. (Ed.). 1999. Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de vegetación para el Ecuador continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y Ecociencia. Quito, Ecuador
3. Turismo	GORDILLO, Oscar, (2004). Modulo Turismo, Ecología y Educación Ambiental.

Fuente: La investigadora

6.4.3 CONTENIDOS GENERALES
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS CONTENIDOS

Cuadro # 44. Características de contenidos del P.E.A

CONTENIDOS	BIBLIOGRAFÍA
1. Características de la biodiversidad de flora de Lloa	<p>Tirira, D. (Ed.). 2001. Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador. SIMBIOE, EcoCiencia, Ministerio del Ambiente y UICN. Serie Libros Rojos del Ecuador, Tomo 1. Publicación Especial sobre los Mamíferos del Ecuador 4. Quito.</p> <p>Tirira, D. y C. Boada. (en prensa). Evaluación ecológica rápida de la mastofauna en los bosques húmedos del suroccidente de la provincia de Esmeraldas, Ecuador. EcoCiencia, Ministerio del Ambiente y Herbario Nacional del Ecuador. Quito.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Flora Nativa • Flora Endémica • Especies Introducidas 	
2. Características de los ecosistemas	<p>VALENCIA, R., N. PITMAN, S. LEÒN-YÀNEZ & P. M. JORGENSEN (Eds.) 2000. Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador 2000. Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del</p>
Bosque de Neblina Montano (Bnm)	
<ul style="list-style-type: none"> • Características generales del Bnm • Características típicas de las especies • Uso de las especies 	
Bosque Siempre Verde Montano Alto (Bsvma)	
<ul style="list-style-type: none"> • Características generales del Bsvma • Características típicas de las especies 	

<ul style="list-style-type: none"> • Uso de las especies 	Ecuador, Quito.
Páramo herbáceo (Ph)	ANDRADE L. 1946.
<ul style="list-style-type: none"> • Características generales del Ph • Características típicas de las especies • Uso de las especies 	Monografía de la Provincia de Pichincha, Talleres Gráficos Nacionales. Quito – Ecuador.
Tala de bosques, pérdida de las especies	
<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de especies del Bsvma • Uso de las especies en peligro de pérdida. • Conservación de las especies 	
3. Turismo	GORDILLO, Oscar, (2004).
<ul style="list-style-type: none"> • Contenidos básicos 	Modulo Turismo, Ecología y Educación Ambiental.
3.1 Ecoturismo	
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptualización • Conservación y ecoturismo • Actores locales y ecoturismo • La industria del viaje y el ecoturismo • Participantes del ecoturismo • Comunidades locales • La industria del turismo • La oferta y demanda del ecoturismo • Conceptualización de ecoturista • Ecoturismo en la Parroquia de Lloa • Actividades ecoturística • Observación de flora 	Andy Drum y Alan Moore. <i>Desarrollo del Ecoturismo. Un manual para los profesionales de la conservación. Volumen I. Introducción a la planificación del ecoturismo.</i>

Fuente: La investigadora

6.5 ACTIVIDAD GENERAL. EDUCACIÓN AMBIENTAL

Cuadro # 45. Tabla de Educación ambiental

Duración:	2 Horas (Una sesión)
No. de participantes:	De 10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	Centro de Interpretación ambiental de la Junta Parroquial de Lloa
Objetivo:	Conocer la conceptualización, y las formas de manejo adecuadas de la educación ambiental.
Materiales:	Infocus
Desarrollo:	El facilitador explicará a los asistentes la terminología y los hábitos que se deben tomar en cuenta para el desarrollo de una adecuada educación ambiental dentro de un ecosistema.
Puntos que se abordarán:	<p>a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es la educación ambiental? • Los hábitos que deben tener las personas para poder desarrollar una adecuada educación ambiental • Análisis de las oportunidades recreativas que ofrece la parroquia al mantener una buena educación ambiental. <p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La formación de pobladores y viajeros visitantes
Documentos de importancia:	GORDILLO, Oscar, (2004). Modulo Turismo, Ecología y Educación Ambiental

Fuente: La investigadora

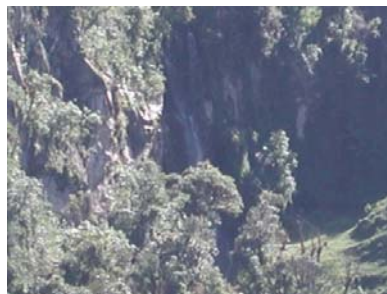


6.5.1 ACTIVIDAD 1. BIODIVERSIDAD DE FLORA

Cuadro # 46. Tabla de Educación ambiental

Duración:	2 Horas (Dos sesiones)
No. de participantes:	10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	Bosque protector Toaza – Río Blanco
Objetivo:	Conocer la diversidad de flora existente en la Parroquia
Materiales:	Antorchas, utilización de senderos.
Desarrollo:	El facilitador explicará a los asistentes las diferentes especies de flora existentes en la zona.
Puntos que se abordarán:	a) <ul style="list-style-type: none"> • Flora Nativa • Flora Endémica • Especies Introducidas
Documentos de importancia:	BAQUERO, F., SIERRA, R., L.ORDÓNEZ, M. TIPÁN, L. ESPINOSA, M. B. RIVERA & P. SORIA. 2004. <i>La Vegetación de los Andes del Ecuador. Memoria explicativa de los mapas de vegetación: potencial y remanente a escala 1:250.000 y del modelamiento predictivo con especies indicadoras</i>

Fuente: La investigadora



6.5.2 ACTIVIDAD 2. ECOSISTEMAS

Cuadro # 47. Ecosistemas

Duración:	2 Horas (Dos sesiones)
No. de participantes:	10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	Centro de Interpretación ambiental de la Junta Parroquial de Lloa
Objetivo:	Conocer los bosques primarios existentes en la Parroquia de Lloa.
Materiales:	Video de bosques, rompecabezas
Desarrollo:	El facilitador explicará a los asistentes los diferentes tipos de bosques primarios existentes en la zona.
Puntos que se abordarán:	<p>a)</p> <p>Conceptualización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bosque de Neblina Montano (Bnm) • Bosque siempre verde Montano Alto (Bsvma) • Páramo herbáceo (Ph)
Documentos de importancia:	BAQUERO, F., SIERRA, R., L. ORDÓÑEZ, M. TIPÁN, L. ESPINOSA, M. B. RIVERA & P. SORIA. 2004. <i>La Vegetación de los Andes del Ecuador. Memoria explicativa de los mapas de vegetación: potencial y remanente a escala 1:250.000 y del modelamiento predictivo con especies indicadoras</i>

Fuente: La investigadora



6.5.2.1 ACTIVIDAD 2.1. ECOSISTEMA (BNM)

Cuadro # 48. Bosque de neblina montano

Duración:	2 Horas (Dos sesiones)
No. de participantes:	10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	Caminata por senderos volcán guagua pichincha, primer refugio
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none"> • Descubrimiento y observación de la biodiversidad de flora en el entorno natural. • Familiarizarse con los nombres comunes y científicos de los bosques siempre verde montano alto, de la zona y sus hábitat
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Binoculares • Libreta de campo • Guías de identificación de flora
Desarrollo:	Se realizará un recorrido por los alrededores de la comunidad (senderos, haciendas ganaderas y ovejeras, cultivos y faldas del volcán). Con ayuda del coordinador de la actividad, los participantes tratarán de identificase con a las especies de familias mas diversas, <i>Miconia</i> (colca) y <i>Euphorbia</i> (lechero), anotando en su libreta de campo los nombres comunes y científicos. .
Puntos que se abordarán:	<p>a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Porque tienen nombres científicos? • ¿Qué es una especie de las familias <i>Miconia</i> y <i>Euphorbia</i>? • Diferencias entre los tipos de especies de las familias <i>Miconia</i> y <i>Euphorbia</i>. • Importancia de las especies de las familias <i>Miconia</i> y <i>Euphorbia</i>. • Extinción de las especies, causas y ejemplo <p>Importancia de la conservación de las especies de las familias <i>Miconia</i> y <i>Euphorbia</i>.</p>
Documentos de importancia:	BAQUERO, F., SIERRA, R., L. ORDÓÑEZ, M. TIPÁN, L. ESPINOSA, M. B. RIVERA & P. SORIA. 2004. <i>La Vegetación de los Andes del Ecuador</i> .

Fuente: La investigadora



6.5.2.2 ACTIVIDAD 2.2 ECOSISTEMAS BSVMA

Cuadro # 49. Bosque siempre verde montano alto

Duración:	2 Horas (Dos sesiones)
No. de participantes:	10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	Caminata por senderos volcán guagua pichincha, primer refugio
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none"> • Descubrimiento y observación de la biodiversidad de flora en el entorno natural. • Familiarizarse con los nombres comunes y científicos de los bosques siempre verde montano alto, de la zona y sus hábitat
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Binoculares • Libreta de campo • Guías de identificación de flora
Desarrollo:	Se realizará un recorrido por los alrededores de la comunidad (senderos, haciendas ganaderas y ovejeras, cultivos y faldas del volcán). Con ayuda del coordinador de la actividad, los participantes tratarán de identificase con a las especies de familias mas diversas, <i>Miconia</i> (colca) y <i>Euphorbia</i> (lechero), anotando en su libreta de campo los nombres comunes y científicos. .
Puntos que se abordarán:	<p>a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Porque tienen nombres científicos? • ¿Qué es una especie de las familias <i>Miconia</i> y <i>Euphorbia</i>? • Diferencias entre los tipos de especies de las familias <i>Miconia</i> y <i>Euphorbia</i>. • Importancia de las especies de las familias <i>Miconia</i> y <i>Euphorbia</i>. • Extinción de las especies, causas y ejemplo <p>Importancia de la conservación de las especies de las familias <i>Miconia</i> y <i>Euphorbia</i>.</p>
Documentos de importancia:	BAQUERO, F., SIERRA, R., L. ORDÓNEZ, M. TIPÁN, L. ESPINOSA, M. B. RIVERA & P. SORIA. 2004. <i>La Vegetación de los Andes del Ecuador</i> .

Fuente: La investigadora



6.5.2.3 ACTIVIDAD 2.3 ECOSISTEMAS PÁRAMO HERBÁCEO

Cuadro # 50. Bosque siempre verde montano alto

Duración:	2 horas (dos sesiones)
No. de participantes:	10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	Bosque Protector Toaza, Río Blanco
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las características principales de los bosques de Páramo Herbáceo y sus usos.
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Libreta de campo • Guías de identificación de flora
Desarrollo:	<p>El facilitador explicará a los participantes las características de los manglares y el porqué es importante su conservación.</p> <p>A continuación, los asistentes comentarán sobre los usos de cada especie de cada familia.</p>
Puntos que se abordarán:	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Porque tienen nombres científicos? • ¿Qué es una especie de las familias <i>Chuquiragua Jussieu</i> (Flor andina), <i>Valeriana rígida</i> (Valeriana), <i>Vaccinium Floribundum</i> (mortiño)? • Diferencias entre los tipos de especies de las familias <i>Chuquiragua Jussieu</i> (Flor andina), <i>Valeriana rígida</i> (Valeriana), <i>Vaccinium Floribundum</i> (mortiño)? • Importancia de las especies de las familias <i>Chuquiragua Jussieu</i> (Flor andina), <i>Valeriana rígida</i> (Valeriana), <i>Vaccinium Floribundum</i> (mortiño)? • Extinción de las especies, causas y ejemplo e importancia de la conservación de las especies de las familias <i>Chuquiragua Jussieu</i> (Flor andina), <i>Valeriana rígida</i> (Valeriana), <i>Vaccinium Floribundum</i> (mortiño)?
Documentos de importancia:	BAQUERO, F., SIERRA, R., L. ORDÓNEZ, M. TIPÁN, L. ESPINOSA, M. B. RIVERA & P. SORIA. 2004.

Fuente: La investigadora

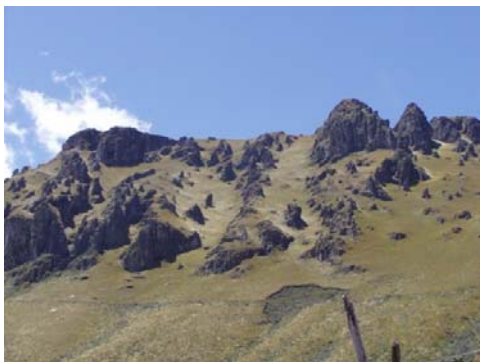


6.5.3 ACTIVIDAD 3 PERDIDA DE ESPECIES Y EXTINCIÓN DE ESPECIES

Cuadro # 51. Pérdida y extinción de especies

Duración:	2 horas (dos sesiones)
No. de participantes:	10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	Bosque Protector Toaza, Rio Blanco
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las causas y consecuencias de la pérdida de biodiversidad y la extinción de especies de las familias <i>Lauraceae</i> y <i>Meliaceae</i>.
Materiales:	<ul style="list-style-type: none"> • Binoculares • Libreta de campo • Guías de identificación de flora
Desarrollo:	El facilitador explicará a los asistentes las causas principales de la pérdida de biodiversidad y la problemática en cuanto a la extinción de especies, haciendo uso de ejemplos de especies extintas en la zona de Lloa.
Puntos que se abordarán:	<p>a)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de biodiversidad • México, Lloa es una zona mega diversa • Usos de la biodiversidad • Causas de la pérdida de biodiversidad <p>b)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La extinción de especies • Causas de la extinción de especies • Categorías de riesgo • Ejemplos de especies extintas
Documentos de importancia:	OMT (1992) <i>Biología y Turismo Sostenible, Principios del Convenio de Diversidad Biológica a la actividad Turística</i> . Rio de Janeiro.

Fuente: La investigadora



6.5.3.1 ACTIVIDAD 3.1 TALA DE BOSQUES (ADOPCIÓN DE UN ÁRBOL)

Cuadro # 52. Tala de bosques

Duración:	2 Horas (Una sesión)
No. de participantes:	10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	Bosque Protector Toaza, Río Blanco
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none"> • Adoptar cada persona un árbol, con el fin que permanentemente lo cuide, para lograr conservarlo.
Materiales:	Etiquetas material de madera en bajo relieve
Desarrollo:	El facilitador explicará a los asistentes como se presenta la tala de los bosques, sus usos naturales, consecuencias y acciones por su pérdida.
Puntos que se abordarán:	<ul style="list-style-type: none"> • Consecuencia de la tala de bosques • Importancia de la conservación de los bosques • Concientización de hábitos de cada persona • Valores apropiados para la adopción de una especie
Documentos de importancia:	OMT (1992) <i>Biología y Turismo Sostenible, Principios del Convenio de Diversidad Biológica a la actividad Turística</i> . Río de Janeiro.

Fuente: La investigadora



6.5.4 ACTIVIDAD 4. TURISMO

Cuadro # 53. Turismo

Duración:	2 Horas (Una sesión)
No. de participantes:	De 10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	Centro de Interpretación ambiental de la Junta Parroquial de Lloa
Objetivo:	Conocer la conceptualización de turismo, y su clasificación.
Materiales:	Infocus
Desarrollo:	El facilitador explicará a los asistentes la terminología y la clasificación poniendo algunos ejemplos de la zona.
Puntos que se abordarán:	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es para los pobladores Turismo? • Clasificación de turismo • Usos de cada clasificación de turismos • La industria del Turismo
Documentos de importancia:	GORDILLO, Oscar, (2004). Modulo Turismo, Ecología y Educación Ambiental

Fuente: La investigadora



6.5.4.1 ACTIVIDAD 4.1 ECOTURISMO

Cuadro # 54. Ecoturismo

Duración:	2 Horas (Una sesión)
No. de participantes:	De 10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	Centro de Interpretación ambiental de la Junta Parroquial de Lloa
Objetivo:	Conocer la conceptualización de ecoturismo, actividades a realizarse de ecoturismo.
Materiales:	Infocus
Desarrollo:	El facilitador explicará a los asistentes la terminología y los hábitos que se deben tomar en cuenta para el desarrollo de una adecuada educación ambiental dentro de un ecosistema.
Puntos que se abordarán:	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptualización • Breve evolución del ecoturismo • Oferta y demanda del ecoturismo. • Conceptualización del ecoturista
Documentos de importancia:	Andy Drum y Alan Moore. <i>Desarrollo del Ecoturismo. Un manual para los profesionales de la conservación. Volumen I. Introducción a la planificación del ecoturismo.</i>

Fuente: La investigadora



6.5.4.2 ACTIVIDAD 4.2 ACTORES LOCALES Y EL ECOTURISMO

Cuadro # 55. Actores locales y ecoturismo

Duración:	2 Horas (Una sesión)
No. de participantes:	De 10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	Centro de Interpretación ambiental de la Junta Parroquial de Lloa
Objetivo:	Conocer la intervención y las acciones de los actores locales para el desarrollo de un ecoturismo exitoso.
Materiales:	Infocus
Desarrollo:	El facilitador explicará a los asistentes las alternativas de conservación que se deben aplicar para obtener un ecoturismo sostenible
Puntos que se abordarán:	<ul style="list-style-type: none"> • El ecoturismo como herramienta de conservación. • El ecoturismo como una estrategia viable para ganar dinero y, simultáneamente conservar los recursos. • El ecoturismo considerado como una "actividad sustentable", que no disminuye los recursos naturales utilizados mientras que, al mismo tiempo, genera ingresos.
Documentos de importancia:	Andy Drum y Alan Moore. <i>Desarrollo del Ecoturismo. Un manual para los profesionales de la conservación. Volumen I. Introducción a la planificación del ecoturismo.</i>

Fuente: La investigadora



6.5.4.3 ACTIVIDAD 4.3 LA INDUSTRIA DEL VIAJE Y EL ECOTURISMO

Cuadro # 56. La industria del viaje y el ecoturismo

Duración:	2 Horas (Una sesión)
No. de participantes:	De 10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	CRIADERO LAS VERTIENTES , Sector: Tamango
Objetivo:	Analizar la creciente demanda del turismo dentro de un contexto de conservación.
Materiales:	Utilización de senderos, videos de ejemplos, fotografías.
Desarrollo:	El facilitador analizara con los asistentes sobre la explosión del turismo de naturaleza que ha llevado a la necesidad de enfrentar los impactos que produce la industria.
Puntos que se abordarán:	<ul style="list-style-type: none">• ¿Por que la gente se siente atraída por los destinos naturales?• Diferencia entre turismo de naturaleza y turismo de naturaleza sustentable• Demanda del turismo dentro de un contexto de conservación
Documentos de importancia:	Andy Drum y Alan Moore. <i>Desarrollo del Ecoturismo. Un manual para los profesionales de la conservación. Volumen I. Introducción a la planificación del ecoturismo.</i>

Fuente: La investigadora

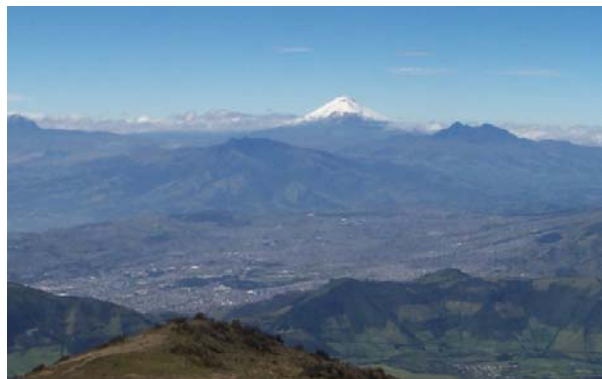


6.5.4.4 ACTIVIDAD 4.4 PARTICIPANTES DEL ECOTURISMO

Cuadro # 57. Participantes del ecoturismo

Duración:	2 Horas (Una sesión)
No. de participantes:	De 10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	CEBAUCO Cantón Quito, parroquia Lloa, cerca al poblado de Palmira
Objetivo:	Identificar las funciones que desempeñan los participantes en la toma de decisiones para el adecuado manejo y desarrollo de los sitios eco turísticos.
Materiales:	Utilización de senderos, videos de ejemplos, fotografías.
Desarrollo:	El facilitador analizara con los asistentes sobre las actitudes y aptitudes que deben tener los participantes para un manejo adecuado del desarrollo del eco turismo y conservación del recurso natural.
Puntos que se abordarán:	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los actores claves. • La interacción eficaz que se debe aplicar para generar un ecoturismo eficaz. • Comunidades locales • Actores de apoyo
Documentos de importancia:	Andy Drum y Alan Moore. <i>Desarrollo del Ecoturismo. Un manual para los profesionales de la conservación. Volumen I. Introducción a la planificación del ecoturismo.</i>

Fuente: La investigadora



6.5.4.5 ACTIVIDAD 4.5 ECOTURISMO EN LLOA

Cuadro # 58. Pérdida y extinción de especies

Duración:	2 Horas (Dos sesiones)
No. de participantes:	De 10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	Sitio Natural de Urauco
Objetivo:	Reconocer con los participantes las actividades ecoturísticas que pueden desarrollar dentro de la parroquia.
Materiales:	Utilización de senderos, aguas termales Urauco – cascada de las siete caras. Libreta de campo, cámara fotográfica, binoculares, filmadora.
Desarrollo:	El facilitador realizara una caminata por los senderos de la zona de Urauco, para que los participantes tengan contacto con los recursos naturales existentes y conozcan y desarrollen actividades ecoturística.
Puntos que se abordarán:	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de los atractivos naturales existentes en la zona. • Clasificación de las actividades ecoturísticas a desarrollarse. • Observación de flora
Documentos de importancia:	Andy Drum y Alan Moore. <i>Desarrollo del Ecoturismo. Un manual para los profesionales de la conservación. Volumen I. Introducción a la planificación del ecoturismo.</i>

Fuente: La investigadora



6.5.5 ACTIVIDAD 5. TALLERES IN SITU DE CONSERVACIÓN

Cuadro # 59. Talleres in situ

Duración:	2 Horas (Dos sesiones)
No. de participantes:	De 10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	Granjas ecológicas de Lloa
Objetivo:	Crear un jardín botánico o un banco de semillas de las especies de los BNM y BSVMA que se encuentran en peligro de extinción.
Materiales:	Utilización de cajas, etiquetas.
Desarrollo:	El facilitador realizara una charla con los participantes explicándoles en que consiste el taller de conservación de especies de flora en peligro de extinción mediante la creación de un banco de semillas o un jardín botánico, consiguiendo prolongar la existencia de las especies.
Puntos que se abordarán:	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de las especies a conservar. • Procedimiento de conservación dentro de un jardín botánico o un banco de semillas. • Logros que se alcanzaran mediante el taller.
Documentos de importancia:	<p>ECOTONO, S.Co.A. (2003). Manual de Educación Ambiental. Sevilla: Junta de Andalucía.</p> <p>Lopes Brenner. 2002. El Reto de la Conservación Ambiental y la Diversificación del Turismo Masificado: El diseño de una estrategia para Caldas Novas, Brasil. Universidad Autónoma de Barcelona, España.</p>

Fuente: La investigadora



6.5.6 ACTIVIDAD 6. CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Cuadro # 60. Contaminación de agua

Duración:	2 horas (Dos sesiones)
No. de participantes:	De 10 a 25 participantes
Lugar de desarrollo:	Piscícola El Molino
Objetivo:	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las consecuencias de la contaminación de las lagunas y océanos • Aprender acciones para no contaminar los cuerpos de agua
Materiales:	Utilización de piscícolas, senderos y áreas verdes.
Desarrollo:	<ul style="list-style-type: none"> • El facilitador explicará a los asistentes como se presenta la contaminación de las lagunas y océanos, las fuentes contaminantes, consecuencias y acciones para no contaminar. • Los asistentes comentarán sobre las causas principales de contaminación del agua en la Parroquia de Lloa y las posibles acciones que pueden implementarse para combatirla.
Puntos que se abordarán:	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es la contaminación de las lagunas y los océanos? • Fuentes y actividades contaminantes del agua • Peligros para la salud humana • Eutrofización • Consecuencias de la contaminación del agua en la fauna • Acciones para no contaminar • Causas de la contaminación • Que se puede hacer para prevenir la contaminación
Sitios web de importancia la actividad:	http://www.contaminacion-agua.org/

Fuente: La investigadora



6.5.7 CONCIENTIZACIÓN Y CONSERVACIÓN PARA LOS VIAJEROS VISITANTES

La concientización y la conservación de los recursos naturales existentes en la Parroquia de Lloa, enfocado a los viajeros visitantes se realizara mediante la entrega de postales y adhesivos pegables para vehículos, en los mismos que constaran fotografías de la zona y mensajes ambientales.

Figura # 11. Postal 1



Fuente: La Investigadora

Figura # 12. Postal 2



Fuente: La Investigadora

Figura # 13. Postal 3



Fuente: La Investigadora

Figura # 14. Postal 4



Fuente: La Investigadora

Figura # 15. Postal 5



Fuente: La Investigadora

Figura # 16. Postal 6



Fuente: La Investigadora

Figura # 17. Postal 7



Fuente: La Investigadora

Figura # 18. Postal 8



Fuente: La Investigadora

Figura # 19. Postal 9



Fuente: La Investigadora

Figura # 20. Postal 10



Fuente: La Investigadora

6.5.8 PRESUPUESTO DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	COSTE \$
RECURSOS HUMANOS		
EQUIPO TÉCNICO	Biólogo	\$ 320.00
	Ecologista	\$ 320.00
	Msc. En Educación Ambiental	\$ 400.00
	Profesionales en Ecoturismo	\$ 240.00
SUBTOTAL		\$ 1.280.00
RECURSOS MATERIALES	25 Lápices	\$ 7.00
	25 carpetas	\$ 9.00
	25 antorchas de madera	\$ 50.00
	25 guías de identificación de flora	\$125.00
	2 binoculares	\$ 240.00
	2000 hojas de papel	\$40.00
SUBTOTAL		\$ 471.00
OTROS GASTOS		
GASTOS DE COMIDA	Coffe break	\$ 280.00
GASTOS DE DIFUSIÓN	Volantes	\$ 100.00
IMPREVISTOS (10%)		\$ 175.10
SUBTOTAL		\$ 2,306.1
COSTE TOTAL DEL PROGRAMA DE E.A.		\$ 2,306.1
APORTACIÓN POR PARTE DEL FONDO AMBIENTAL (70%)		\$ 1,614.27
APORTACIÓN POR PARTE DE CEDERENA (30%)		\$ 691.83
CANTIDAD REQUERIDA		\$ 2,306.10

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La parroquia de Lloa es una zona ambiental de interés turístico que requiere ser conservada y protegida para mejorar las condiciones de vida de los pobladores mediante los beneficios que proveen los ecosistemas y la diversidad biológica existente en la zona.
- El diagnóstico ambiental, social y económico de la comunidad de Lloa es necesario para el proceso de planeación de los Programas de Educación Ambiental.
- Mediante la identificación y valoración turística de los recursos naturales se concluye que la parroquia de Lloa es una zona con alta potencialidad turística.
- Mediante la valoración económica de los recursos naturales analizada a través del método costo – beneficio, permite el desarrollo de actividades turísticas y la conservación del entorno.
- La comunidad de Lloa se muestra dispuesta a participar en proyectos de educación ambiental para conservar y salvaguardar los recursos naturales.

RECOMENDACIONES

- Para la implementación del Programa de Educación Ambiental se recomienda la predisposición de todos los presidentes y comuneros de cada barrio junto con la junta parroquial, para la organización del desarrollo de las actividades, las fechas de implementación y de la elección de las personas adecuadas para coordinarlas.
- La participación de los líderes de la comunidad puede resultar de importancia en etapas como la obtención de financiamiento y la organización y difusión de las actividades educativas.
- En todas las actividades se especifica la participación de un coordinador o facilitador. Se considera deseable que dichos participantes sean voluntarios de la comunidad, los cuáles deben ser entrenados para poder llevar a cabo su papel en las actividades del programa.
- Es deseable que los materiales a utilizar dentro de las actividades de un Programa de Educación Ambiental sean principalmente de reúso, lo cual reduce significativamente la cifra de los recursos económicos que puedan ser necesarios para el programa.
- Para la elección de los contenidos del Programa de Educación ambiental se debe tomar en cuenta los problemas ambientales presentes en la comunidad, así como las opiniones e intereses de los viajeros visitantes.

BIBLIOGRAFÍA

ALVAREZ L., N. ZABALA & V. ZAK. 2001. Estudio de las plantas medicinales promisorias de la Estación del Nor-occidente andino del Río Guajalito-Ecuador. Herbario de Botánica Económica del Ecuador (QUSF). Universidad San Francisco de Quito. Quito – Ecuador.

ALBUJA, L. 1999. Murciélagos del Ecuador. Departamento de Ciencias Biológicas, Escuela Politécnica Nacional. Quito.

ANDRADE L. 1946. Monografía de la Provincia de Pichincha, Talleres Gráficos Nacionales. Quito – Ecuador.

BAQUERO, F., SIERRA, R., L.ORDÓNEZ, M. TIPÁN, L. ESPINOSA, M. B. RIVERA & P. SORIA. 2004. La Vegetación de los Andes del Ecuador. Memoria explicativa de los mapas de vegetación: potencial y remanente a escala 1:250.000 y del modelamiento predictivo con especies indicadoras. EcoCiencia/CESLA/Corporación EcoPar/MAG SIGAGRO/CDC-Jatun Sacha/División Geográfica – IGM. Quito.

BARRENO Luis, “Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos”, 1ª Edición, Pág. 89

BRAVO J., G. CARRILLO, R. FONSECA & P. JARRÍN. 2001. Diversidad de Mamíferos en la Reserva Ecológica Río Guajalito. Museo de Zoología, Departamento de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Apto. 17-01-2184, Quito, Ecuador

BIRDLIFE INTERNATIONAL & CONSERVATION INTERNATIONAL (2005). Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Quito, Ecuador: BirdLife International (Serie de Conservación de BirdLife No. 14).

BirdLife International y UICN. 2004. Threatened Birds of the World. BirdLife International. CD-ROM. Cambridge, Reino Unido.

BUYTAERT W., R. CÉLLERI, B. DE BIÉVRE & F. CISNEROS. 2000. Hidrología del páramo Andino: propiedades, importancia y vulnerabilidad.

CERDA ARCADIO. Valoración Económica del Medio Ambiente 2007

CISNEROS D. & LEÓN A. 2003. The Amphibians and Reptiles of the "Rio Guajalito" Protected Forest, Pichincha Province, Ecuador. Laboratorio de Anfibios & Reptiles, Universidad San Francisco de Quito. Ecuador.

CITES, 2006. Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestres. www.cites.org Acceso: Junio del 2006

CLEMENTS, F. y N. Shany. 2001. A field Guide to the Birds of Perú. Ibis Publishing Company, Temecula, California.

COOPMANS, P., Moore. V. J., Krabbe, N., Jahn, O., Berg. K. S., Lysinger, M., Navarrete, L y R. S. Ridgely. 2004. The Birds of Southwest Ecuador, John V. Moore Nature Recordings. San José, California.

DRUM Andy y Alan Moore. *Desarrollo del Ecoturismo. Un manual para los profesionales de la conservación. Volumen I. Introducción a la planificación del ecoturismo.*

EMAAP-Q. 1995. Plan de Manejo de las cuencas de las laderas del Pichincha. Quito – Ecuador.

FAO/ISRIC/ISSS. 1998. World Reference Base for Soil Resources. No. 84 in World Soil Resources Reports. FAO, Rome.

FREILE, J. F. y Santander, T. 2005. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en el Ecuador. Pp. 418-420 *en*: BirdLife International y Conservation International. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Quito, Ecuador: BirdLife International (Serie de Conservación de BirdLife No. 14)

FERNÁNDEZ, M. 1996. Ciudades en riesgo. Degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres. La Red – USAID.

“Planes Estratégicos Zonales”. 1996. Dirección General de Planificación. Colección Quito Metropolitano, Quito-Ecuador.

GÓMEZ CARIDE ANTONIO. Educación Ambiental 2008

GRANIZO, T., Pacheco, C., Ribadeneira, M. B., Guerrero, M., Suárez, L. (eds.). 2002. Libro rojo de las aves del Ecuador. SIMBIOE/Conservación Internacional/Eco Ciencia/Ministerio del Ambiente/UICN. Serie de Libros Rojos del Ecuador, tomo 2. Quito, Ecuador.

HILTON-Traylor, C. (comp.). 2000. 2000 IUCN red list of threatened species. IUCN. Gland y Cambridge.

HOFSTEDE, R., P. SEGARRA & P. MENA V. (Eds.). 2003. Los Páramos del Mundo. Proyecto Atlas Mundial de los Páramos. Global Peatland Initiative/NC-IUCN/EcoCiencia. Quito.

JANEAU J. & GUTIERREZ C., 1996. Cuantificación de la hidrodinámica y de la erosión en las laderas del Pichincha. Proyecto SISHILAD – EMAAP (Quito).

KRABBE, N., Moore, V. J., Coopmans, P., Lysinger, M y R. S. Ridgely. 2001. Birds of Ecuadorian Highlands: The Upper Montane and Paramo Zones of Ecuador. John V. Moore Nature Recordings, San José, California.

LASSO LUCIA. Programa de Estudios Socio ambientales 2004

LEICHTLE V. 1975. Estudio de la composición del nivel productor en los charcos del Rucu Pichincha y su relación ecológica. Tesis de licenciatura en ciencias biológicas. PUCE. Quito – Ecuador.

LOPES Brenner. 2002. El Reto de la Conservación Ambiental y la Diversificación del Turismo Masificado: El diseño de una estrategia para Caldas Novas, Brasil. Universidad Autónoma de Barcelona, España.

LUTEYN, J. L., 1992. Páramos: why study them? In: Balslev, H. and Luteyn, J. L. (eds.), Páramo: an Andean ecosystem under human influence. Academic Press London.

MENA, P. & G. MEDINA. 2001. La biodiversidad de los páramos del Ecuador. Proyecto Páramo y Abya Yala, Quito.

MOORE, V. J., Coopmans. P., Ridgely, R. S y Mitch Lysinger. 1999. The Birds of Northwest: The Upper Foothills and Subtropics, Volume 1|. John V. Moore Nature Recordings. San José, California.

MOROCHO, D. y J. C. Romero. (Eds.). 2003. Bosques del Sur. El Estado de 12 remanentes de bosques andinos de la Provincia de Loja. Fundación Ecológica Arcoiris/PROBONA/DICA. Loja, Ecuador.

NIEDER J. & W. BARTHLOTT. 2001. The Flora of the Rio Guajalito Mountain Rain Forest (Ecuador). Results of the Bonn – Quito Epiphyte Project, Funded by the Volkswagen Foundation (Vol. 1 of 2).

PATZELT, E. 1979. Fauna del Ecuador. Editorial Las Casas. Quito.

PERFIL DE FACTIBILIDAD, Eco. Mario Muñoz, Pág. 125

Plan de Desarrollo Participativo de la Parroquia de Lloa, 2002 – 2012. 2004
Gobierno de la provincia de Pichincha.

Proyecto de Desarrollo Rural Integral del Occidente de Pichincha - Fase
II.1968, Honorable Consejo Provincial de Pichincha, Unidad de Desarrollo Rural
Integral. Quito – Ecuador.

RIDGELY, R. S. y P. J. Greenfield. 2001a. The birds of Ecuador: Field Guide.
Volume 2. Cornell University Press. Ithaca, New York.

RIDGELY, R. S. y P. J. Greenfield. 2001b. The birds of Ecuador: Status,
Distribution and Taxonomy. Volume 1. Cornell University Press. Ithaca, New
York.

RIDGELY, R. S., P. J Greenfield, y M. Guerrero. 1998 Una lista anotada de las
aves del Ecuador Continental. CECIA. Quito.

ROBAYO J., G. ROBAYO & V. ZAK. 2003. Plan de manejo 2004. Bosque
Protector Río Guajalito. Quito – Ecuador.

RUDZEWICS LAURA. Ecoturismo y Conservación de los Ecosistemas

SALVADOR, J. 2002. Memorias del Ñaupa Quito, Quito - Ecuador.

SIERRA, R. (Ed.). 1999. Propuesta preliminar de un sistema de clasificación de
vegetación para el Ecuador continental. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF y
Ecociencia. Quito, Ecuador.

Sistema Integrado de Indicadores Sociales, SIISE versión 4.5. Censo 2001. Gobierno de la República del Ecuador.

SOIL Survey Staff. 2003. Keys to Soil Taxonomy, Ninth Edition. United States Department of Agriculture.

STATTERSFIELD, A. J., Crosby, M. J., Long, A. J. y D. C. Wege. 1998. Endemic Bird Areas of the World: priorities for diversity conservation. Cambridge, UK: BirdLife International (Conservation Series No. 7)

STOTZ, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III y D. K. Moskovits. 1996. Neotropical Birds: Ecology and Conservation. University of Chicago Press. Chicago.

SUÁREZ, L. y P. A. Mena. 1994. Manual de métodos para inventarios de vertebrados terrestres. EcoCiencia. Quito.

TIRIRA, D. 1999a. Mamíferos del Ecuador. Museo de Zoología, Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y SIMBIOE. Quito.

TIRIRA, D. 1999b. Técnicas de campo para el estudio de mamíferos silvestres. Pp. 93-125. En: D. Tirira (Ed.). Biología, sistemática y conservación de los mamíferos del Ecuador. SIMBIOE. Publicación Especial 1. Quito.

TIRIRA, D. (Ed.). 2001. Libro Rojo de los Mamíferos del Ecuador. SIMBIOE, EcoCiencia, Ministerio del Ambiente y UICN. Serie Libros Rojos del Ecuador, Tomo 1. Publicación Especial sobre los Mamíferos del Ecuador 4. Quito.

TIRIRA, D. y C. Boada. (en prensa). Evaluación ecológica rápida de la mastofauna en los bosques húmedos del suroccidente de la provincia de

Esmeraldas, Ecuador. EcoCiencia, Ministerio del Ambiente y Herbario Nacional del Ecuador. Quito.

TIRIRA, D. 2007. Guía de campo de los mamíferos del Ecuador. Ediciones Murciélago Blanco. Publicación especial sobre los mamíferos del Ecuador 6. Quito. 576 pp.

TIRIRA, D. 1999. Mamíferos del Ecuador. SIMBIOE / Museo de Zoología / PUCE / Sociedad para la Investigación y Monitoreo de la Biodiversidad Ecuatoriana. Publicación especial sobre mamíferos del Ecuador II. Quito.

VALENCIA, R., N. PITMAN, S. LEÓN-YÁNEZ & P. M. JORGENSEN (Eds.) 2000. Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador 2000. Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.

NETGRAFÍA

www.contaminacion-agua.org

www.pichincha.gov.ec

www.joyasdequito.com

ANEXOS

ANEXO 1**PERCEPCION DEL TURISTA ACERCA DE LA CALIDAD DE LAS ACTIVIDADES TURISTICAS OFRECIDAS EN LA PARROQUIA DE LLOA**

ACTIVIDADES TURISTICAS	PERCEPCION DEL TURISTA DE (0 a 10)
Senderismo Bosque Protector Pichincha	7.0
Caminata Bosque Protector Rio Guajalito y Toaza Rio Blando	6.9
Caminata cráter Pichincha y Ruco Pichincha	6.8
Visita de Cascada de las siete caras, Rio Cristal, Cinto y Saloya	6.5
Observación Flora y Fauna	6.7
Mirador Lloa	6.4
Agroturismo en la Finca Mi campo en La Delicia	5.8
Visita Queseras Urauco y San José de Cinto	6.3
Visita Granjas Agro Ecológicas	5.6
Visita Hosterías La Antigua y Las Palmas	5.7
Visitas Culturales Virgen del Cinto	6.5
Visita Centro Cultural Alegría Fonseca	6.3
Ciclismo	5.9
Motocross	5.7
Pesca Deportiva	7.4
Visita Aguas Termales Urauco	8.2

PERCEPCION DEL TURISTA ACERCA DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS TURISTICOS DE LA PARROQUIA DE LLOA

SERVICIOS TURISTICOS	PERCEPCION DEL TURISTA DE (0 a 10)
Transporte Terrestre	2.4
Alojamientos y Hosterías	3.4
Gastronomía	4.1
Tiendas y Negocios	3.6
Comunicaciones	4.7
Centro de Información e Interpretación Turística Ambiental	3.6
Servicios Básicos	6.3

Valoración de 0 – 10 según importancia
Fuente: Encuesta Realizada

PREFERENCIA DEL TURISTA ACERCA DE LA CALIDAD DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS ACTIVIDADES TURISTICAS OFRECIDAS EN LA PARROQUIA DE LLOA

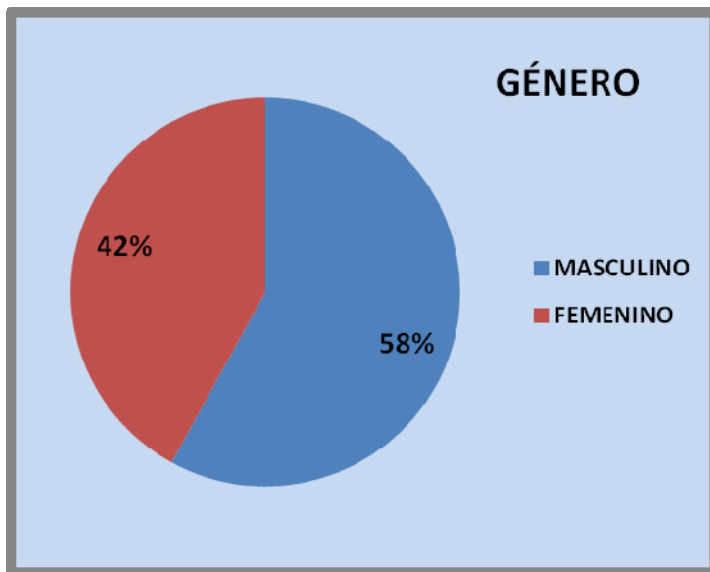
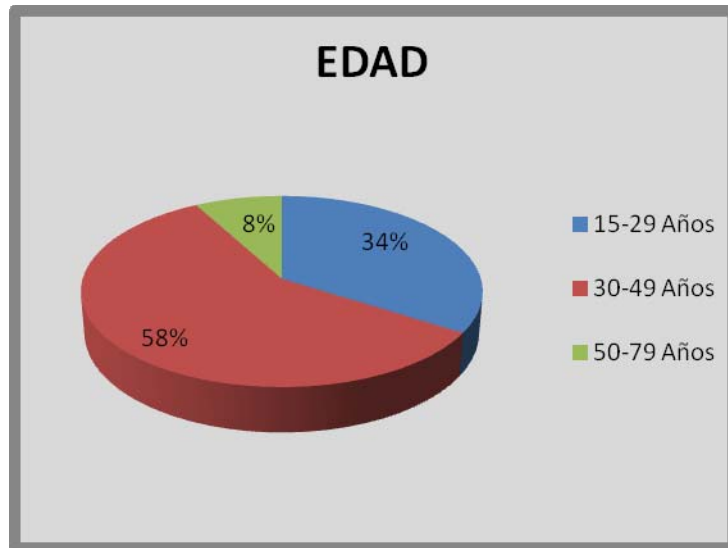
ACTIVIDADES TURISTICAS	ENCUESTADOS	ENCUESTADOS	VALORACION
ATRATIVOS TURISTICOS	NACIONALES	EXTRANJEROS	PROMEDIO
Senderismo Bosque Protector Pichincha	3.9	3.1	7.0
Caminata Bosque Protector Rio Guajalito y Toaza Rio Blando	3.5	3.4	6.9
Caminata cráter Pichincha y Ruco Pichincha	3.7	3.1	6.8
Visita de Cascada de las siete caras, Rio Cristal, Cinto y Saloya	3.6	2.9	6.5
Observación Flora y Fauna	3.4	3.3	6.7
Mirador Lloa	3.4	3.0	6.4
Agroturismo en la Finca Mi campo en La Delicia	3.6	2.2	5.8
Visita Queseras Urauco y San José de Cinto	3.3	3.0	6.3
Visita Granjas Agro Ecológicas	3.1	2.5	5.6
Visita Hosterías La Antigua y Las Palmas	3.4	2.3	5.7
Visitas Culturales Virgen del Cinto	3.4	3.1	6.5
Visita Centro Cultural Alegría Fonseca	3.2	3.1	6.3
Ciclismo	2.7	3.2	5.9
Motocross	2.8	2.9	5.7
Pesca Deportiva	3.8	3.6	7.4
Visita Aguas Termales Urauco	4.3	3.9	8.2

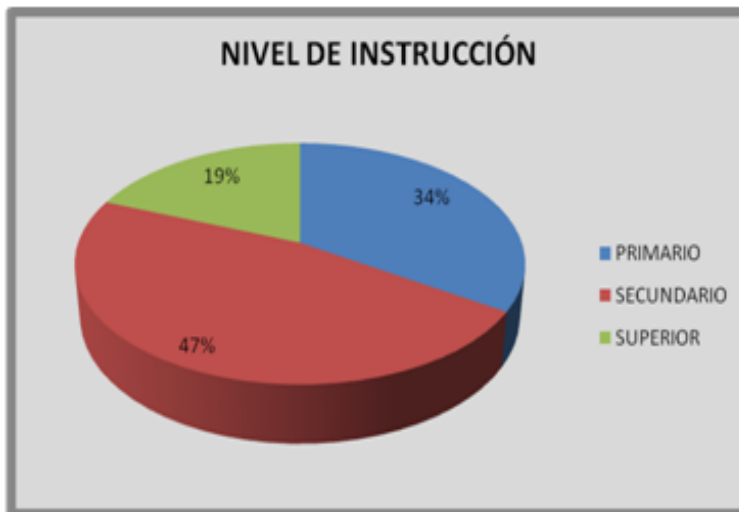
RESULTADO DE LA PREFERENCIA DE LOS PAQUETES TURISTICOS

PAQUETES TURISTICOS	PERCEPCION DEL TURISTA DE (100%)
Paquete Allpa Ñan (Camino de Tierra)	32 %
Paquete Vive La Aventura	68%

Valoración de 0 – 10 según importancia
Fuente: Encuesta Realizada

ANEXO 2

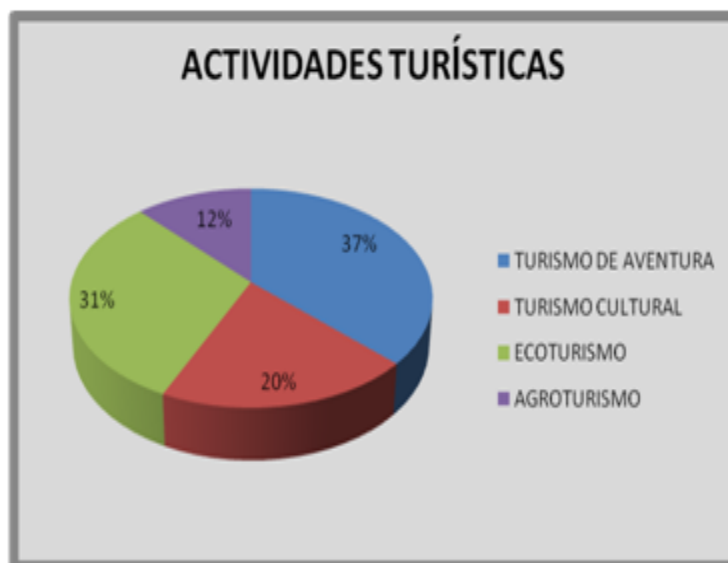




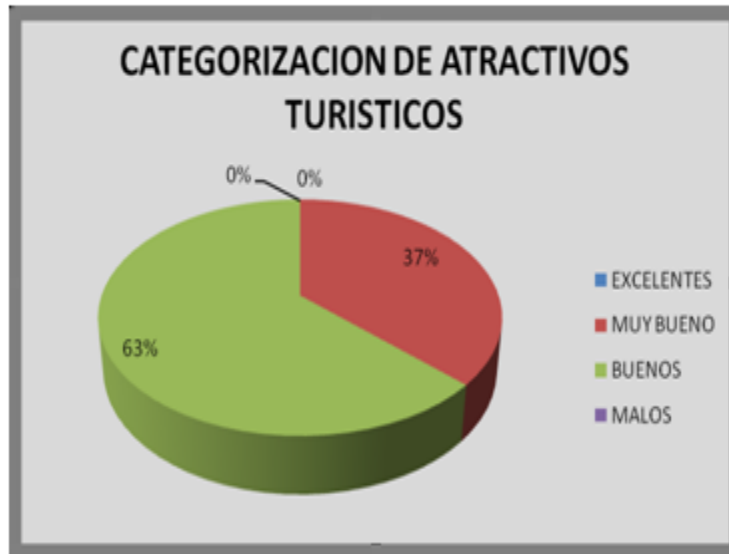
PREGUNTA 1



PREGUNTA 2



PREGUNTA 3



PREGUNTA 4



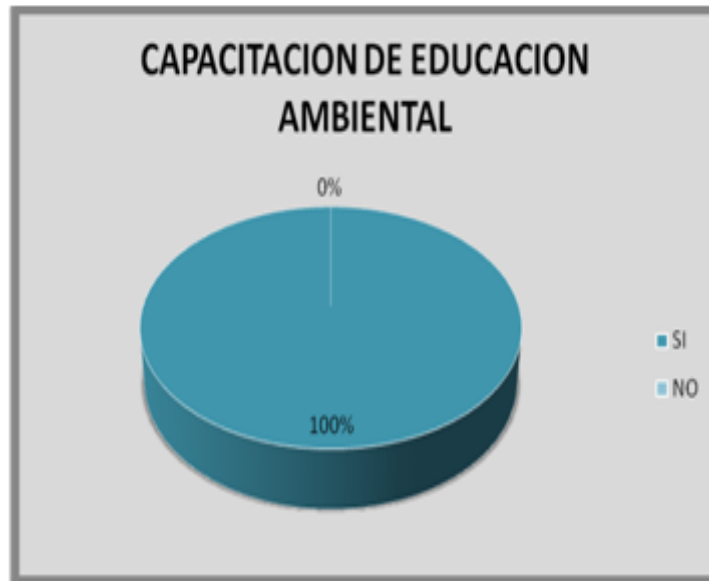
PREGUNTA 5



PREGUNTA 6



PREGUNTA 7



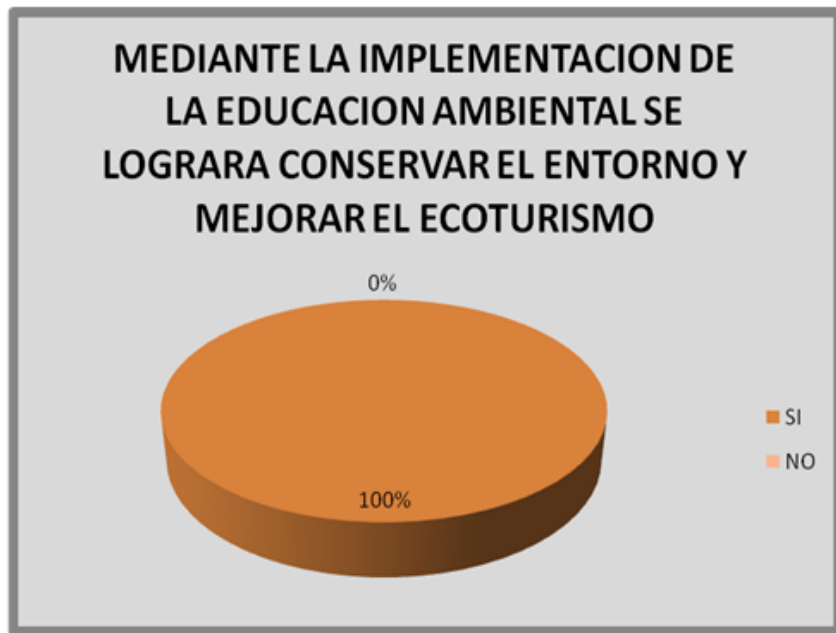
PREGUNTA 8



PREGUNTA 9



PREGUNTA 10



ANEXO 3

PREGUNTA 1

NUMERO DE ENCUESTADOS	RESULTADO \$
35 personas	\$ 100
32 personas	\$ 150
17 personas	\$ 50
16 personas	\$ 200

PREGUNTA 2

NUMERO DE ENCUESTADOS	RESULTADO
59 personas	NO
41 personas	SI

PREGUNTA 3

NUMERO DE ENCUESTADOS	RESULTADO
23 personas	Naturalistas
8 personas	Turismo de aventura
6 personas	Trekking
2 personas	Observadores de aves

PREGUNTA 4

NUMERO DE ENCUESTADOS	RESULTADO
46 personas	Mindo
34 personas	El Corazón
20 personas	Nanegalito

PREGUNTA 5

NUMERO DE ENCUESTADOS	RESULTADO
55 personas	1 hora y 30 minutos
20 personas	1 hora
18 personas	2 horas
5 personas	40 minutos
2 personas	30 minutos

PREGUNTA 6

NUMERO DE ENCUESTADOS	RESULTADO \$
48 personas	\$ 250 - 450
33 personas	\$ 500 - 700
19 personas	\$ 800 - 1000

PREGUNTA 7

NUMERO DE ENCUESTADOS	RESULTADO \$
68 personas	\$ 1.00
17 personas	\$ 0.50
15 personas	\$ 1.50

PREGUNTA 8

NUMERO DE ENCUESTADOS	RESULTADO
90 personas	Si
10 personas	No

PREGUNTA 9

NUMERO DE ENCUESTADOS	RESULTADO
89 personas	Si
11 personas	No

PREGUNTA 10

NUMERO DE ENCUESTADOS	RESULTADO
100 personas	Si

PREGUNTA 11

NUMERO DE ENCUESTADOS	RESULTADO
39 personas	7 horas
26 personas	5 horas
21 personas	6 horas
14 personas	8 horas