



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD: FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACION

INGENIERÍA EN TURISMO

**IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN
AMBIENTAL EN LA HACIENDA EL GULLÁN DE LA UNIVERSIDAD DEL
AZUAY.**

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de
Ingeniería en Turismo**

AUTORES:

Marco A. Galindo P.

Víctor M. Portoviejo C.

DIRECTOR:

Ing. Ricardo Escandón

Cuenca – Ecuador

2014

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, a toda mi familia, amistades, y demás, los mismos que han sido mi fortaleza, mi base de superación, por haber depositado esa confianza en mí; por el apoyo constante para mi superación. Para todos ellos solo les puedo decir.

¡Gracias totales!

Víctor

Agradezco a mi familia por todo el apoyo brindado para seguir adelante en mis metas, y con esto poder superarme día a día.

Gracias de corazón a todos ustedes por estar conmigo en todo momento.

Marco.

AGRADECIMIENTO

Un gesto de agradecimiento por parte nuestra a la Universidad del Azuay, en especial a la Facultad de Filosofía, por darnos la oportunidad de realizar nuestro trabajo de titulación, y por darnos todas las facilidades para dar el cumplimiento de nuestras metas trazadas.

De manera especial, agradecemos al Ing. Ricardo Escandón, por su gentil ayuda y apoyo incondicional durante la elaboración de este proyecto.

También a nuestras familias por el apoyo incansable, aquella fortaleza y esperanzas que depositaron en nuestras cualidades; a nuestros amigos, compañeros y demás personas que de una u otra manera nos apoyaron moralmente para la realización de este trabajo.

Contenido

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO	III
RESUMEN	VIII
ABSTRACT.....	IX
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
MARCO TEÓRICO.....	3
INTRODUCCION	3
1.1 CENTROS DE INTERPRETACION AMBIENTAL.....	3
1.1.1 Historia.....	5
1.1.2 Objetivos de los centros de interpretación ambiental	7
1.1.3 Funciones de los centros de interpretación ambiental.....	8
1.2 Actividades que promueve los centros de interpretación ambiental.....	9
1.2.1 Investigación:.....	9
1.2.2 Educación ambiental:	10
1.2.3 Turismo y ocio:.....	10
1.3 Clasificación de los medios interpretativos en un centro de interpretación.....	11
1.3.1 Interpretación impersonal o auto guiada.....	11
.....	11
1.3.2 Medios interpretativos guiados o personales.....	12
CONCLUSION.....	13
CAPÍTULO II.....	15
CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL.....	15
INTRODUCCION	15
2.1 Infraestructura.....	16
2.2. Mobiliario del centro de interpretación.....	34
2.3. Estructuración.....	39
2.4. Acomodación	45
2.5 Presupuesto.....	46
CONCLUSION	48
CAPÍTULO III.....	49

EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	49
INTRODUCCION	49
3.1 Educación ambiental.....	49
3.2 Inventarios.....	54
3.2.1 Flora	54
3.2.2 Fauna.....	74
3.3 Capacidad de carga.....	81
3.4 Impacto ambiental.....	86
CONCLUSIONES	89
CAPITULO IV.....	90
DISEÑO DE FOLLETERIA	90
INTRODUCCIÓN	90
4.1 Marketing.....	90
4.2 Señalética.	93
4.2.1 Señales informativas:.....	93
4.2.2 Señales preventivas:.....	94
4.2.3 Señales restrictivas:.....	94
4.3 Planificación	95
ORGANIGRAMA DE ADMINISTRACION Y FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO	97
4.3.1 Reglamento para la visita al centro	98
4.3.2 Reglamentos para visita al sendero	98
4.4 Diseño de folletería	99
4.4.1 Diseño de souvenirs	99
4.4.2 Infografía.....	101
4.4.3 Trípticos	107
4.4.4 Hoja de retroalimentación o encuestas.....	110
CONCLUSIONES	110
CONCLUSIONES	111
RECOMENDACIONES.....	112
BIBLIOGRAFIA	113
ANEXO 1.: RETROALIMENTACION.....	116
ANEXO 2.....	117

Ilustración 1. Infografías dentro de un centro e interpretación	11
Ilustración 2. Diseño de banca	35
Ilustración 3. Diseño de ubicación de maqueta.....	36
Ilustración 4. Área para souvenirs.....	37
Ilustración 5. Diseño de mobiliario para oficina.....	38
Ilustración 6. Diseño de infografías	38
Ilustración 7. Diseño sala de auditorio.....	39
Ilustración 8. Diseño general del C.I.A.....	42
Ilustración 9. Plano de interiores y sus dimensiones.....	43
Ilustración 10. Estructura interna del C.I.A.	46
Ilustración 11. Vista frontal del stand de souvenirs y equipos de camping	100
Ilustración 12. Vista posterior del stand de souvenirs y equipos de camping.....	100
Ilustración 13. Diseño de infografía.....	102
Ilustración 14. Diseño de infografía plantas nativas	103
Ilustración 15. Diseño de infografía plantas introducidas.....	104
Ilustración 16. Diseño de infografía conserva los recursos.....	105
Ilustración 17. Diseño de infografía reglamentos	106
Ilustración 18. Ejemplo de tríptico informativo de la Hacienda	108
Ilustración 19. Ejemplo de tríptico informativo vista posterior	109
Fotografía 1. Infografía Sendero La Cascada	12
Fotografía 2. Lugar de encuentro o recepción hacienda El Gullán	17
Fotografía 3. Auditorio hacienda El Gullán	18
Fotografía 4. Interior auditorio H. El Gullán.....	18
Fotografía 5. Interiores del auditorio H. El Gullán	19
Fotografía 6. Casa de acogida H. El Gullán.....	20
Fotografía 7. Dormitorios casa principal H. El Gullán	20
Fotografía 8. Servicio sanitario uso público H. El Gullán	21
Fotografía 9. Área de estacionamiento vehicular.....	22
Fotografía 10. Zona de camping	23
Fotografía 11. Reservorio apto para actividades deportivas.....	24
Fotografía 12. Reservorio para sistema de riego	24
Fotografía 13. Mirador ubicado en el sendero La Cascada.....	25
Fotografía 14. Señalización en el sendero La Cascada.....	26
Fotografía 15. Recorrido por el sendero.....	27
Fotografía 16. Sendero Los Pinos.....	28
Fotografía 17. Ruta trazada para ciclismo dificultad 1	31

Fotografía 18. Señalización recorrido ciclismo	31
Fotografía 19. Parte de la ruta 1 para ciclismo	32
Fotografía 20. Parte de la ruta para ciclismo	32
Fotografía 24. Área de uso público	40
Fotografía 27. Ubicación del C.I.A.	45
Fotografía 31. Letreros de prohibición	94
Mapa 1. Senderos de mayor importancia H. El Gullán	29
Mapa 2. Rutas para ciclismo	30
Mapa 3. VISTA SATELITAL DE LA HACIENDA EL GULLÁN	34
Organigrama 1. Organigrama funcional del C.I.A.	97

RESUMEN

Este proyecto tuvo por objeto, implementar un centro de interpretación ambiental, en la Hacienda El Gullán, ubicada en la parroquia Las Nieves en la comunidad La Paz, del cantón Nabón, de tal manera que contribuya como un espacio formativo y educacional para el desarrollo profesional de los visitantes, el mismo que permita apreciar de mejor manera y de forma interactiva los recursos más sobresalientes de la hacienda.

La metodología y actividades que se realizaron para el cumplimiento de los objetivos se detallan a continuación: se realizó el diseño del mobiliario y la infraestructura del centro, se sistematizó la información y folletería educativa a colocarse en el sitio, mediante infografías, fotos, postales; además se realizó un inventario de la flora y fauna del lugar.

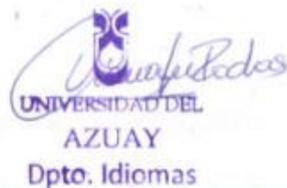
Con esto lo que se busca es que el centro de interpretación ambiental fomente el desarrollo de actividades educacionales y turísticas, capaces de generar un turismo sostenible ecológicamente equilibrado, exponiendo las riquezas naturales y recursos lacustres y culturales, con políticas de conservación y uso razonable de los mismos en la hacienda El Gullán.

ABSTRACT

The purpose of this project was to implement an environmental interpretation center in *Hacienda El Gullan*, located in *Las Nieves* parish in the community of *La Paz*, Nabón Canton, in order to offer a space for training and education for visitors' professional development, with the objective to promote an interactive knowledge of the outstanding resources the farm offers.

The methodology and activities carried out to fulfill the objectives are: furniture design and infrastructure of the center, systematization of the information and educational brochures with computer graphics, photos, and postcards to be placed on the site; additionally, an inventory of flora and fauna was performed.

The objective of the environmental interpretation center is to promote the development of educational and tourist activities, capable of generating sustainable and ecologically-balanced tourism, presenting the natural, cultural and lake resources under policies of conservation and reasonable-use of *El Gullan* wealth.




Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

INTRODUCCIÓN

La Hacienda “El Gullán”, perteneciente a la parroquia La Paz, del cantón Nabón, se encuentra ubicado al Sur-Este de la provincia del Azuay, limita al norte con los cantones Girón y Sig-Sig, al Este con los cantones Gualaquiza de Morona Santiago y el cantón 28 de Mayo de Zamora Chinchipe, al Sur con el cantón Oña y por el Oeste con los cantones Saraguro de la provincia de Loja, Santa Isabel y Girón. Se encuentra ubicado a 69km de la ciudad de Cuenca, conectado por la vía panamericana que va desde Cuenca a Loja. (www.nabon.gob.ec)

La actividad económica del cantón Nabón, se sustenta en la producción agropecuaria con un fuerte peso en el autoconsumo en un contexto ambiental adverso por sus condiciones climáticas y topográficas. Un estudio comparativo con la dinámica económica hace décadas atrás con la actualidad, se refleja que el sector agrícola ha pasado a ser la primera fuente de ingresos económicos al cantón, por encima de las remesas migratorias.

La Hacienda El Gullán, con una extensión de 136 ha., es el sitio donde se desarrollan varios proyectos de investigación y experimentos, por su gran riqueza natural y biodiversidad. Se considera necesaria la creación de un centro de interpretación ambiental, en el que se brinde información de la flora y fauna existente en el lugar, para crear conciencia de la importancia del ecosistema y del cuidado del medioambiente a las personas que visiten el sitio.

Este centro se convertirá en un espacio de enseñanza y de investigación, contará con todos los materiales y equipos necesarios para brindar una información eficaz, además de complementarse con otras actividades con fines educativos y/o recreativos, los mismos que pueden ser variados, desde una exposición de objetos, artesanías, postales hasta elementos interactivos que constituyan un insumo de gran interés para los visitantes.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

INTRODUCCION

Los centros de interpretación ambiental son considerados como una herramienta indispensable para promover actividades relacionadas con la naturaleza y a su vez la orientación para poder educar y motivar al compromiso con el medio ambiente. El objetivo de los centros de interpretación es el de explicar el significado del patrimonio cultural y natural para su conservación.

Además que los centros de interpretación ambiental sirven como un espacio de información para los visitantes, el cual brindará diferentes maneras de captar el mensaje, los mismos que pueden generar mayor interés de visita a áreas naturales.

1.1 CENTROS DE INTERPRETACION AMBIENTAL

Los centros de interpretación son una herramienta para el conocimiento y sensibilización de la población sobre los valores naturales y culturales del sitio en donde se encuentra ubicado. Es por esto que mencionaremos a algunos autores que en sus contextos hacen referencia sobre la importancia del aprendizaje de los recursos relacionados a las actividades de ocio y descanso.

“Según FreemanTilden, 1957, “la interpretación es una actividad educativa que pretende revelar significados e interrelaciones a través del uso de objetos originales por un contacto directo con el recurso por medios ilustrativos, no limitándose a dar una precisa información de los hechos.

Yorke Edwards (1976): *"La interpretación posee cuatro características que hacen de ella una disciplina especial: es comunicación atractiva, ofrece una información*

concisa, es entregada en presencia del objeto en cuestión y su objetivo es la revelación de un significado”.

Según Sharpe (1988) "la interpretación es un servicio para los visitantes de parques, bosques, refugios y áreas similares de recreación. A pesar de que los visitantes llegan a estas áreas para disfrutar del descanso e inspiración, también pueden desear aprender acerca de los recursos naturales y culturales del área. Estos recursos comprenden los procesos geológicos, animales, plantas, comunidades ecológicas, la historia y la prehistoria del hombre. La interpretación es la comunicación que conecta al visitante con estos recursos".

Rideout-Civitarese, Legg y Zuefle (1997): "La interpretación es una actividad de comunicación diseñada para mejorar la calidad de la experiencia recreativa del visitante, y para inspirar, de una forma agradable, un mayor aprecio por el recurso".(ORDOÑEZ y MARTINEZ)

La interpretación, como mencionan los autores, son actividades de comunicación educativas cuyo objetivo es el de brindar a los visitantes información clara y concisa de las cosas a interpretar. Cabe señalar que la interpretación ambiental se da en lugares, espacios o rutas en las que sea de mayor facilidad obtener un conocimiento de la naturaleza en relación **sociedad - naturaleza** de la localidad, por esto es que la existencia de un centro es de gran apoyo para la educación y reflexión ambiental para los que visiten el recurso existente en el sitio.

Además de ser un lugar de comunicación y aprendizaje, sirve como un punto de partida para su conocimiento e interpretación de los diferentes elementos de interés que existen en la hacienda.

En conclusión los centros de interpretación ambiental son una infraestructura diseñadas estratégicamente como un valor agregado en donde pobladores locales y los visitantes interactúan entre sí para desarrollar actividades referentes a la educación ambiental.

1.1.1 Historia

Según registros, en el año de 1919, los parques naturales de Norteamérica y Europa empezaron a desarrollar las interpretaciones ambientales, con un cierto tipo de actividades guiadas para los visitantes que se dan cita al lugar; tanto que al mismo tiempo, en Sudáfrica se generaban los primeros mapas y guías para los visitantes de los parques nacionales. (MANCERO y ENCALADA)

No fue sino hasta la década de los sesenta que la Interpretación Ambiental cobró auge en América Latina y se lograron importantes avances en la planificación.

Los pioneros en la implementación de los centros de interpretación en el Ecuador, con la finalidad de brindar una educación ambiental fueron hechos por norteamericanos en las Islas Galápagos. Después, algunos funcionarios latinoamericanos que recibieron o asistieron a capacitación fueron implementando esta disciplina.

Los centros de la interpretación ambiental son un resultado de la evolución de los museos que había antiguamente en las áreas protegidas norteamericanas, donde se restauraba y adecuaban edificaciones para recibir las colecciones botánicas y zoológicas. El concepto de centro de interpretación ambiental es relativamente nuevo en las áreas protegidas de América del Sur y recién en la última década los administradores han advertido su importancia como medios adecuados para explicar e informar al público sobre los recursos, atractivos y acontecimientos relacionados con el área protegida.(MANCERO y ENCALADA)

En el Ecuador el Ministerio de Turismo ha fomentado la actividad turística y contribuido en la educación de niños, adolescentes y jóvenes, conjuntamente con los gobiernos autónomos descentralizados de diferentes cantones y ciudades, como

ejemplo el cantón Sucúa, recaudó incentivos para la creación de un centro de interpretación ambiental en la provincia de Morona Santiago, en el cual se adecuó de salas interpretativas, paneles informativos, equipamiento tecnológico y señalética para orientar a los visitantes durante los recorridos.

Al igual se ha creado un centro de interpretación ambiental BOSQUES PARA SIEMPRE, es el primero de esta clase en la provincia de Esmeraldas, el cual contribuye a la conservación de la flora y fauna local, en el cual incluye un jardín botánico, observación de aves, senderos etc.

El gobierno actual ha presentado material promocional en las áreas protegidas con el fin de promover el turismo y la conservación de las mismas. Ha realizado ferias y eventos para fortalecer la conservación de la biodiversidad e influir positivamente en la visión y el comportamiento de los visitantes, del cual depende en gran medida la conservación de estos espacios. También se han realizado videos promocionales de diferentes áreas protegidas del Ecuador en los que se aprecia todo el potencial turístico que les permitirá constituirse en nuevos referentes para el turismo nacional y extranjero.

Actualmente el Ecuador cuenta con 49 áreas protegidas el mismo que representan aproximadamente el 20% del territorio nacional.

Se creó una imagen de las áreas protegidas bajo el logo PUNTO VERDE y el eslogan “Más gente que conoce es más gente que protege”, para fomentar la competitividad del sector industrial y de servicios, comprometiéndolos con la protección y conservación del ambiente.

Para la realización de un centro de interpretación ambiental que esté relacionado con la práctica del turismo es necesario saber que el ecoturismo es aquel turismo

responsable hacia las áreas naturales, cuyo objetivo es el de conservar el medio ambiente y mejorar la calidad de vida de la población local, proveerá el bienestar social practicando un turismo sostenible orientado hacia la naturaleza y a la educación ambiental de los visitantes y residentes.(CALDERÓN)

Además se deberá tomar en cuenta que la conservación hace referencia a la gestión de la utilización del entorno por el ser humano de tal manera que produzca el mayor beneficio para las generaciones actuales y mantener la potencialidad para las generaciones futuras. La preservación es el cuidado y el mantenimiento de algún objeto, espacio o incluso ser vivo frente a posibles daños o amenazas que puedan surgir.

1.1.2 Objetivos de los centros de interpretación ambiental

De acuerdo a la constitución del Ecuador, vigente desde el 2008, artículo 14, reconoce *“el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, **Sumak Kawsay**. Se declara de interés público la preservación del ambiente, conservación de ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño material y la recuperación de los espacios naturales degradados”*.(HIDALGO) Por lo tanto, uno de los principales objetivos de un centro de interpretación ambiental es el de educar a la población a llevar una vida digna, relacionada con la importancia que tiene el medio ambiente en su cuidado y conservación.

Otro de los objetivos de los centros de interpretación ambiental es el de **promover** una experiencia recreativa para los visitantes, ya que el centro de interpretación debe ofrecer experiencias en las que los visitantes puedan relacionarse con los objetos existentes que les motiven a despertar un interés por la historia, ecosistemas y cultura del lugar.

Cuando hablamos de interpretación se entiende como un medio de comunicación; de **aprendizaje**, en el que están involucrados elementos artísticos, creativos e imaginativos, el que trasmite un mensaje positivo en relación con el entorno visitado.

Con el aprendizaje se espera el **desarrollo del comportamiento**, en la que se evidenciará los propósitos que se plantea el centro al momento de que los visitantes hayan captado el mensaje conservacionista.(SALAZAR)

Por esto que los centros de interpretación ambiental, para alcanzar su objetivo han desarrollado diversas estrategias como por ejemplo: la preparación de publicaciones (libros, guías o folletos) y el diseño de infraestructura (centros de información, senderos interpretativos, miradores o paneles explicativos).

Por lo tanto estos centros de interpretación son considerados una herramienta para el conocimiento y sensibilización de la población sobre la importancia de los espacios naturales del lugar donde se encuentran ubicados, cuyo objetivo general es de revelar y a su vez explicar el significado del patrimonio natural para su conservación.

Es necesario e importante involucrar a los pobladores locales como actores de los programas de conservación, educación y mantenimiento de la zona, ya que es fundamental que intervengan en la protección del medio ambiente. Se deberá también entregar información de forma breve y precisa de manera que no sea la misma que pueda encontrar en libros y revistas, sino que vivan en experiencias únicas durante su visita para llegar a cumplir con sus objetivos.

1.1.3 Funciones de los centros de interpretación ambiental

Los centros de interpretación tienen varias funcionalidades principales como la de **recepción y orientación**, en el cual se da la bienvenida, informa y orienta a los visitantes para que disfruten, aprendan y vivan experiencias únicas e irrepetibles durante su visita.

Otra función del centro es de **educar y motivar**; estos promoverán una educación activa al visitante, que descubrirá los aspectos que mayor interés encuentre en el sitio, al igual dispondrá de una difusión de eventos que ayudará a difundir las actividades del lugar y al mismo tiempo motivará al visitante en su recorrido.

Además servirá de un **espacio de descanso y refugio**, ya que servirá de una zona de relax para los visitantes, en los que deberá brindar servicios básicos como de higiene, bebidas y alimentación.

1.2 Actividades que promueve los centros de interpretación ambiental.

Los centros de interpretación promueven actividades en las que estén relacionadas la sociedad con la naturaleza que permita: descubrir, aprender, enseñar y respetar al entorno. Estas actividades están relacionadas a los siguientes parámetros:

1.2.1 Investigación: Se basa en la recopilación de información de toda el área natural para obtener un mayor conocimiento del sitio visitado. Por lo tanto, al momento de la investigación se cumplen algunos propósitos en los que el investigador adquiere conocimientos y sería capaz de resolver problemas o eventualidades que los perciban al momento de investigar.

La justificación para realizar un proyecto de investigación consiste en examinar un tema poco estudiado en anteriores ocasiones o que aún no ha sido tratado, que permita sustentar teóricamente la base de estudio, a través de revisiones literarias y/o análisis de campo, en donde los resultados obtenidos definirán conclusiones sobre el tema tratado.

1.2.2 Educación ambiental: Su objetivo es la formación y concientización de los visitantes a través de recorridos por senderos, fotografías, audiovisuales, talleres de formación académica y demás actividades que pueden generar mayor interés de aprendizaje del visitante.

Cabe mencionar que el concepto de educación ambiental hace referencia a parámetros fundamentales de conservación, contaminación, ecología, población, desarrollo sustentable y calidad de vida. Es por esto que la educación ambiental mantiene una perspectiva sistemática en la que interacciona sociedad y ambiente.

1.2.3 Turismo y ocio: una de las actividades del centro es de brindar un espacio de naturaleza al visitante para promover el aprendizaje y ser un lugar de relax o catarsis, en el que se pueda desarrollar actividades fuera de su lugar habitual. Actividades desarrolladas al turismo como cabalgatas, caminatas por senderos, avistamiento de aves, zonas para ciclismo, áreas de camping, etc.

Para desarrollar un turismo conscientes necesario que esta actividad se encuentre interrelacionada con la ecología a lo que se conoce como ecoturismo.

*“Según Ceballos-Lascurain(1987), el **ecoturismo** es aquel turismo que consiste en realizar viajes a áreas naturales relativamente sin disturbar o sin contaminar, con el objetivo específico de estudiar, admirar y gozar el panorama, junto con sus plantas y animales silvestres y, asimismo, cualquier manifestación cultural (pasado y presente) que se encuentren en estas áreas”. Para 1993 el mismo autor amplió la definición... “ que propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales.”(ALTERNATIVA)*

1.3 Clasificación de los medios interpretativos en un centro de interpretación.

La clasificación de los medios interpretativos se da en dos categorías: impersonal o auto guiada y personal o guiada (Dawson, 1999).

1.3.1 Interpretación impersonal o auto guiada utiliza varios elementos como exhibiciones, señales, folletos, audiovisuales, escenarios fotográficos, y se encuentra disponible para el público en todo momento. El recorrido lo pueden hacer solas o en grupos pequeños, siendo el impacto ambiental menor en el área visitada.

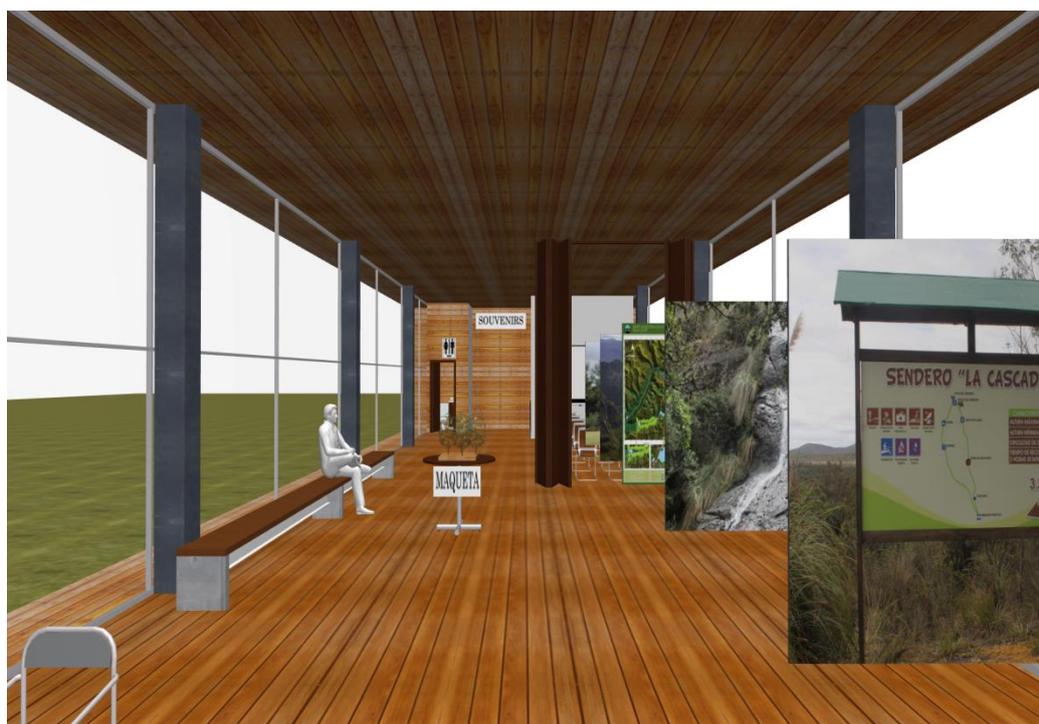


Ilustración 1. Infografías dentro de un centro e interpretación

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 14/08/2014

La fotografía #1, es un claro ejemplo de la señalización o exhibición informativa de la diversidad vegetativa que se puede encontrar durante la visita por el sendero. Existe una gran variedad de plantas



Ilustración 2. Modelo interpretación personal o guiada

Fuente: Víctor Portoviejo
Fecha: 23/04/2015

La ventaja de efectuar la interpretación auto guiada es que se puede realizar al propio ritmo del visitante, e implica una gran participación entre grupos, sin embargo la desventaja de este tipo son difíciles de controlar y no tienen una información clara del lugar. En cuanto a la interpretación guiada su ventaja es que tienen un contacto personal con el intérprete y puede responder a preguntas y permite un control directo del uso del recurso por el público, su desventaja es que el visitante tendrá un límite de tiempo, deberá estar a disposición del guía y el costo será elevado.

CONCLUSION

Este capítulo se basó en la recopilación de información básica sobre que son los centros de interpretación ambiental, encontrándose así aspectos generales de sus inicios, cuáles fueron sus objetivos de creación, con sus diferentes funciones, y cómo se efectúan sus actividades, a través de diferentes medios interpretativos.

Esta información será de gran ayuda para saber porque es importante que exista un centro de interpretación en un lugar que tiene recursos naturales y culturales de gran interés turística, y educacional. Con el aprovechamiento de estos recursos la creación de un centro resaltaría el grado de atracción a la hacienda para inspirar de una forma agradable un mayor aprecio por el recurso.

Además cabe señalar que la interpretación ambiental a nivel internacional ha tomado auge de importancia para la conservación de los recursos naturales apoyando su fortalecimiento en la educación y concientización ambiental y turística. Ante el potencial nacional del país para el desarrollo del ecoturismo, en los parques nacionales del Ecuador se ha reflejado un incremento de número de visitantes, el mejoramiento en la calidad de sus servicios, por lo que se ha visto necesario fortalecer estrategias para promover los valores naturales, culturales que complementen las actividades de los visitantes dentro de las áreas naturales.

A nivel local, se ha promovido un programa de creación y fortalecimiento de los centros de interpretación especialmente en instituciones educativas, dando a conocer las riquezas de las actividades eco turísticas ofrecidas en cada área natural; obteniendo como resultado la satisfacción de los visitantes, el mismo que entusiasma a todos en el desarrollo del ecoturismo, el cual se requerirá la participación activa de todo el personal de las áreas protegidas, comunidad local, voluntarios, guías y demás involucrados con esta actividad para su correcto funcionamiento.

CAPÍTULO II

CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

INTRODUCCION

La comunidad de La Paz, perteneciente a la parroquia Las Nieves, cuenta con infraestructura básica que consta de un sub centro de salud y una unidad médica del Seguro Social, los cuales prestan el servicio de enfermería y odontología.

El sistema de movilidad en esta parroquia, permite la interconexión entre los distintos pueblos para el desarrollo económico y social a través de las actividades productivas de los campestres. Esta red vial une las dos provincias del austro, Azuay y Loja; y es aprovechada por las diferentes comunidades de la zona caliente como Pichanillas, Manzano y Trigopamba, los mismos que sacan sus productos para su comercio.

El Cantón Nabón cuenta con 630.92 Km de red vial, desagregados en diferentes jerarquías. La parroquia El Progreso abarca un 17.54% del total de la red vial del cantón, las parroquia, Cochapata y Las Nieves tienen redes viales muy similares en cuanto a su extensión, y cada una de ellas representa aproximadamente el 21% del total de la red vial cantonal, la parroquia Nabón es la que tiene la red vial más extensa llegando al 41% de la red cantonal. El estado de la vía, por ser una red vial que une a las diferentes provincias, se encuentra en perfecto estado, gracias a la intervención del gobierno actual.(NABON)

Es fácil el acceso a la hacienda, puesto que cuenta con una red vial en perfecto estado, con accesos para diferentes tipos de vehículos; el tiempo estimado desde la ciudad de Cuenca hasta la hacienda es de 1 hora 30 minutos.

En este capítulo hablaremos sobre la estructuración del centro de interpretación ambiental, los materiales que vamos a necesitar para la adecuación del centro, el

lugar donde debe ser ubicado, los espacios físicos con los que debe contar, temas necesarios para la implementación del centro.

2.1 Infraestructura.

La infraestructura con la que cuenta la hacienda permite que el centro de interpretación sea de interés operacional, tal motivo el diseño del centro de interpretación ambiental ha creado diversas estrategias técnicas que ayudan a conseguir el objetivo de integración con los otros grupos enfocados a las actividades de informar, explicar y promover la conservación de los recursos naturales y culturales *in situ*, de tal manera que puedan desarrollar diversas actividades turísticas y de recreación.

Los servicios que posee el área interpretativa, contemplan los siguientes espacios físicos:

- **Recepción.-** el centro de recepción es un nuevo espacio de encuentro, en donde se obtendrá toda la información necesaria del lugar para en sí poder gestionar la visita. Deberá tener una forma atractiva y novedosa que atraiga a los turistas.

Por lo tanto la recepción es considerada como un espacio de bienvenida, en los que se les puede dar datos generales del lugar, áreas de esparcimiento, actividades, entre otros, con todas las comodidades posibles para aquellos que lo visiten.



Fotografía 2. Lugar de encuentro o recepción hacienda El Gullán

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/08/2014

- **Auditorio.-** consiste en un espacio establecido para realizar presentaciones, conferencias, debates a una audiencia en general.

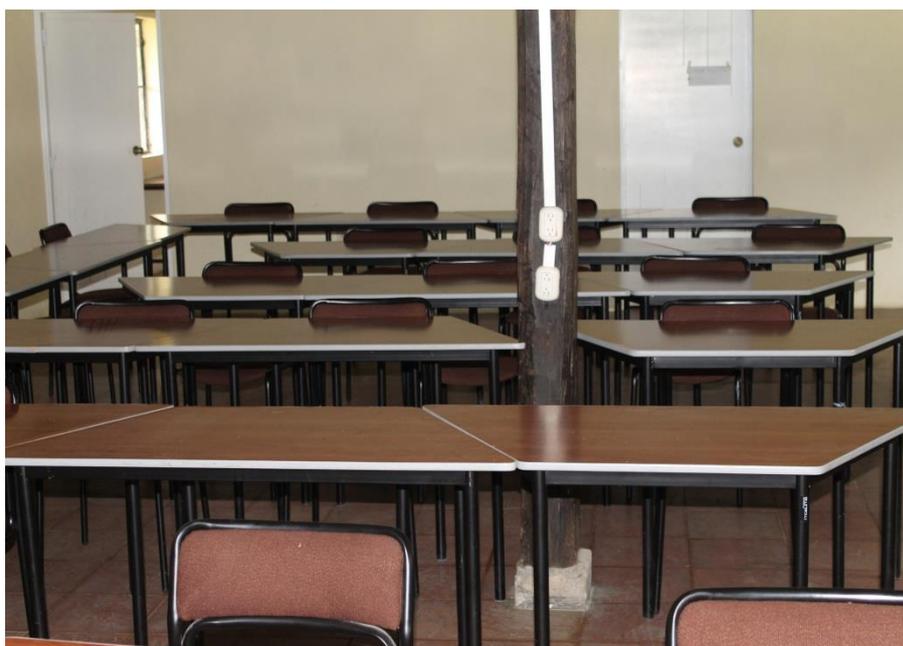
La hacienda cuenta con un auditorio con capacidad para unas 100 personas aprox. Este sitio es usado para actividades de capacitación y la realización de exposiciones o talleres con diferentes afines.



Fotografía 3. Auditorio hacienda El Gullán

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/08/2014

Las siguientes fotografías muestran el interior del auditorio, los mismos que están implementados con la mejor tecnología y materiales para desarrollar diferentes actividades de socialización y estudios.



Fotografía 4. Interior auditorio H. El Gullán

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 08/01/2015



Fotografía 5. Interiores del auditorio H. El Gullán

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 08/01/2015

- **Alojamiento.-** como un servicio adicional que presenta esta hacienda, es la de dar el servicio de hospedaje, cada dormitorio equipado de la mejor manera; para aquellas personas o familias que deseen quedarse por más de una noche en la hacienda, además cuenta con cocina, comedor y lobby.



Fotografía 6. Casa de acogida H. El Gullán

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/08/2014

En la casa principal encontramos 5 dormitorios, los cuales 3 tienen baños privados y 2 baños exteriores.



Fotografía 7. Dormitorios casa principal H. El Gullán

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/08/2014

- **Instalaciones sanitarias.-** debe contar con un sistema sanitario para la evacuación de residuos orgánicos, sean estos producidos por la limpieza corporal, o por lavado de vajillas u otros.

En cada espacio de la hacienda, se puede encontrar baños, en la casa asignada para hospedaje cuenta con dos baños compartidos, en el auditorio existen 2 baños, además anexo se encuentra un dormitorio con 4 baños y 2 duchas., y 1 baño general junto al parqueadero.



Fotografía 8. Servicio sanitario uso público H. El Gullán

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 08/01/2015

- **Parqueadero.-** zona asignada para el estacionamiento de vehículos. La hacienda posee un amplio espacio para el parqueo, con alrededor de unos 40 m de largo y 18 m de ancho aproximadamente, con una capacidad máxima para 36 vehículos.



Fotografía 9. Área de estacionamiento vehicular

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/08/2014

- **Áreas de picnic y zonas de camping.-** el camping es una actividad que se desarrolla al aire libre con un entorno natural, podemos encontrar en la hacienda, lugares espectaculares con vistas hermosas y rodeadas de una exuberante naturaleza. En esta área designada para esta actividad, los visitantes, podrán acampar sin ningún problema, debido a que cuenta con un espacio llano y amplio y además de contar con baños comunes.



Fotografía 10. Zona de camping

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 08/01/2015

- **Reservorios.-** el reservorio es una acumulación de agua creada para diferentes usos, como prioridad para el sistema de riego y otras actividades. La hacienda cuenta con 4 reservorios y en uno de ellos se ha implementado una canoa y dos balsas para realizar diferentes deportes acuáticos. Además que a sus alrededores se han construido bancas y pequeños puentes que cruzan parte de los reservorios, para mejor disfrute de estos sitios.



Fotografía 11. Reservorio apto para actividades deportivas

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/08/2014



Fotografía 12. Reservorio para sistema de riego

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 08/01/2015

- **Miradores.-** son estructuras que disponen de una vista amplia de su entorno, generalmente se encuentran ubicados en lugares de altura. En los senderos de la hacienda están demarcados específicamente lugares para realizar la observación, sea esta paisajística o de la diversidad de avifauna existente en la zona.



Fotografía 13. Mirador ubicado en el sendero La Cascada

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/08/2014

- **Senderos auto-guiados.-** son aquellos senderos que los recursos más utilizados son carteles a lo largo del recorrido. En la hacienda se puede realizar caminatas por varios senderos, cada una con su respectiva señalización, además de contar con información por cada sitio que vaya: la fotografía #16 es un ejemplo de señalización que observaremos en todo el recorrido de los senderos.



Fotografía 14. Señalización en el sendero La Cascada

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/08/2014

Para medir el grado de dificultad de los senderos se ha tomado en cuenta los siguientes aspectos:

1. Distancia al caminar
2. Desnivel y pendientes
3. Trazados y señalizaciones
4. Accesos dificultosos

Los mismos que se clasifican de la siguiente manera:

- **Dificultad 1**(Muy fácil o Muy Baja).- la distancia corta con caminos bien definidos.
- **Dificultad 2**(Fácil o Baja).- la distancia que se camina no es muy larga, los caminos son bien definidos y se pueden encontrar ciertas pendientes.
- **Dificultad 3**(Mediana o Medio).- la distancia total puede ser entre 10 y 15 km, puede haber tramos que no estén definidos, además de pendientes y subidas largas.

- **Dificultad 4**(Un poco difícil o Medianamente alta).- son tramos en las que se requiere el uso de todas las extremidades, recomendadas para personas con buena capacidad física.
- **Dificultad 5**(Difícil o Alta).- caminos con tramos de lodo, piedras, poca señalización y requiere de una persona capacitada en senderismo.
- **Dificultad 6**(Muy Difícil o Muy alta).- además del uso de las extremidades, es necesario materiales de apoyo como cuerdas para el recorrido.

En la hacienda existen varios senderos, de los cuales 2 son de mayor importancia, los mismos que detallaremos a continuación:

- Sendero la cascada: este sendero tiene una distancia de 3.30 km, con un tiempo estimado de visita de 2h 30min. El grado de dificultad de este sendero es baja debido a que se encuentra tramos establecidos con ciertas pendientes. Las siguientes fotografías muestran como es el recorrido del sendero y su atractivo principal al recorrer por este lugar.



Fotografía 15. Recorrido por el sendero

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/08/2014

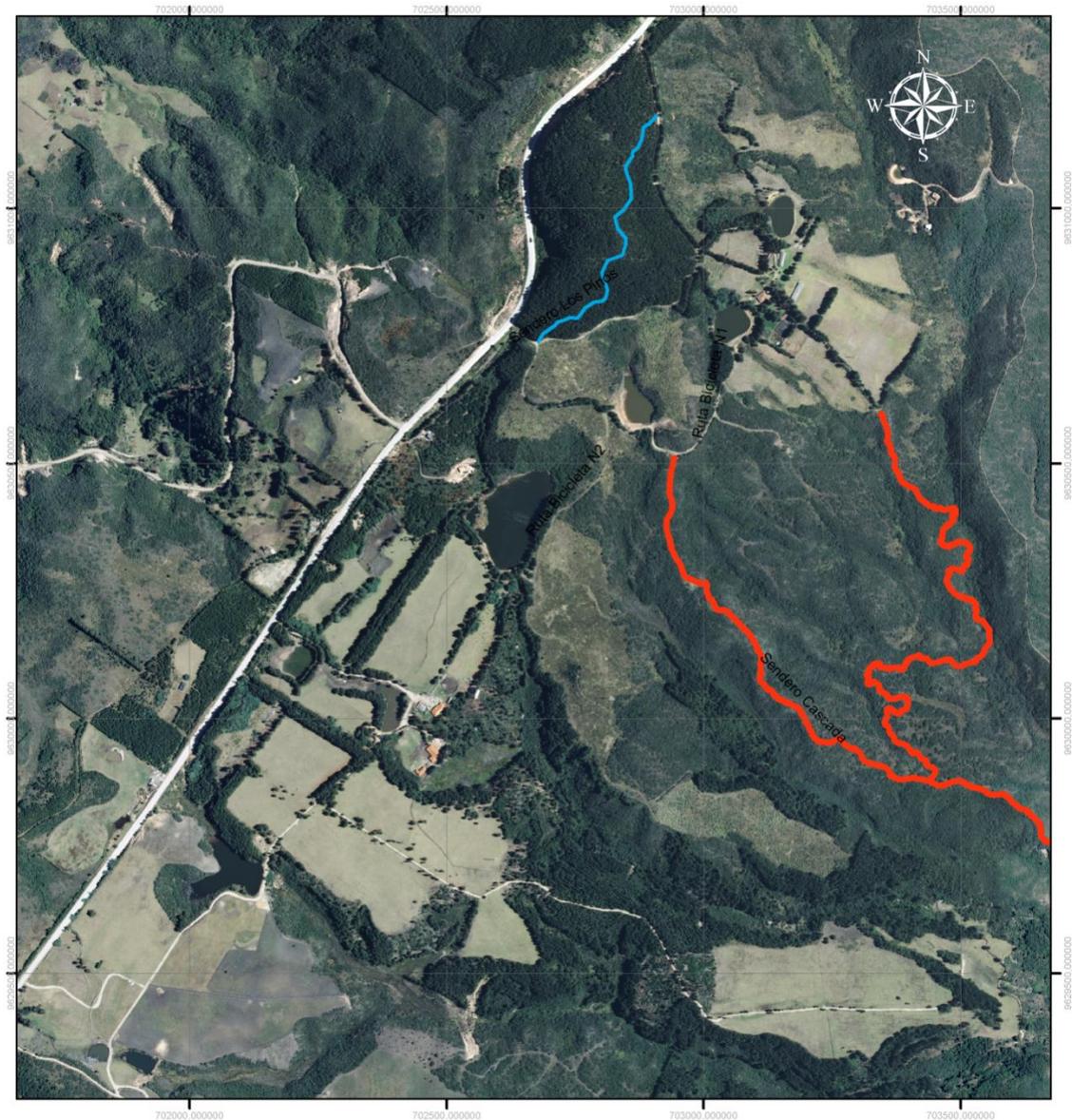
- Sendero de los pinos: distancia aproximada de 800 metros, con un máximo de tiempo para el recorrido de unos 30 minutos. Su grado de dificultad es muy fácil por el hecho de que este no es un sendero de trayecto de larga distancia y su acceso es de mucha facilidad con caminos bien definidos. Este sendero se encuentra a pocos metros después del ingreso a la hacienda.



Fotografía 16. Sendero Los Pinos

Fuente: Víctor Portoviejo
Fecha: 08/01/2015

Mapa | Senderos



Leyenda

Nombre

-  Sendero Cascada
-  Sendero Los Pinos

Escala Gráfica
1:10.309

 Metros
0 50 100 200 300

Coordenadas UTM
703145,911 9630834,385
Zona 17s

Elaborado por:

Marco Galindo
Victor Portoviejo

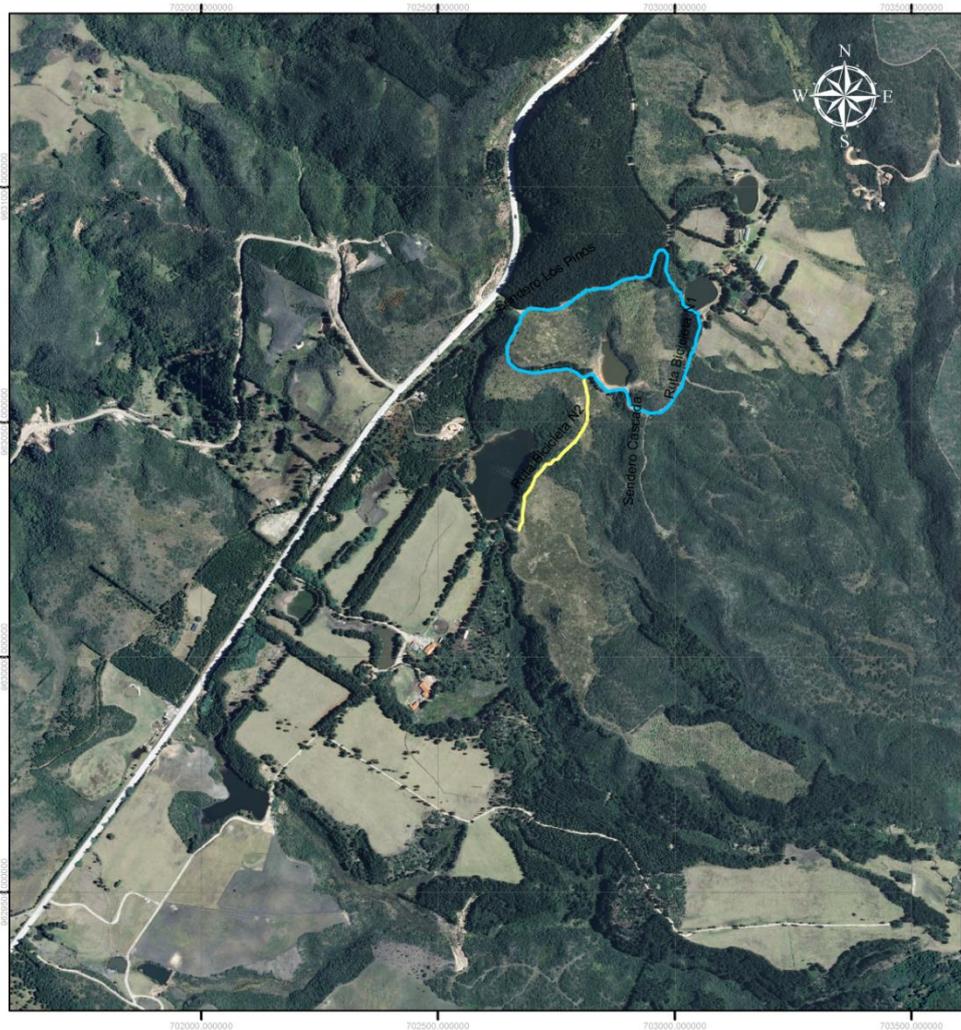


Mapa 1. Senderos de mayor importancia H. El Gullán

Fuente: Marco Galindo - Víctor Portoviejo
Fecha: 29/01/2015

- **Rutas.-** hace referencia a la forma de llegar a un lugar, pasando por diferentes tipos de paisajes. En toda esta área de la hacienda, están trazadas diferentes rutas para ciclo paseo y para realizar caminatas, observando el entorno natural del lugar.

Mapa | Rutas Bicicletas



Leyenda	
Nombre	
—	Ruta Bicicleta N1
—	Ruta Bicicleta N2

Escala Gráfica 1:10.309

Elaborado por:
Marco Galindo
Victor Portoviejo

Coordenadas UTM
 703145,911 9630834,385
 Zona 17s



Mapa 2. Rutas para ciclismo

Fuente: Marco Galindo - Víctor Portoviejo
 Fecha: 08/01/2015



Fotografía 17. Ruta trazada para ciclismo dificultad 1

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/08/2014

En la hacienda se encuentran trazadas dos opciones de rutas para realizar actividades como el ciclismo, cada una con una duración promedio para su recorrido de 30 minutos.



Fotografía 18. Señalización recorrido ciclismo

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 08/01/2015

- Ruta 1.- al recorrer por esta ruta podrá disfrutar de un verdadero paisaje vegetativo, duración de este recorrido en bicicleta es de unos 20 minutos aproximadamente, la distancia es de 1.5 km y de ancho es de 3 metros. Su grado de dificultad es muy fácil.



Fotografía 19. Parte de la ruta 1 para ciclismo

Fuente: Víctor Portoviejo
Fecha: 08/01/2015



Fotografía 20. Parte de la ruta para ciclismo

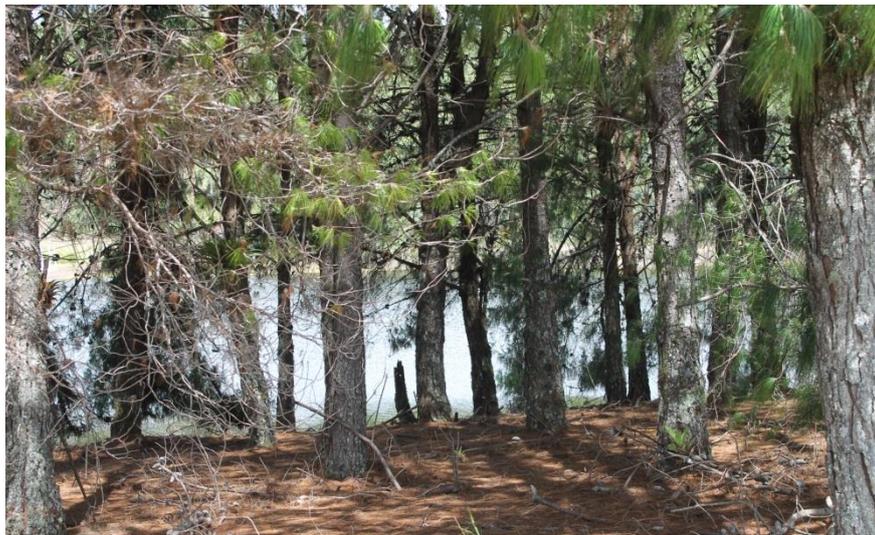
Fuente: Víctor Portoviejo
Fecha: 08/01/2015

- Ruta 2.- por esta ruta se podrá observar vegetación y un reservorio que contrasta el paisaje, el ancho de este tramo es de 2.5 metros y una longitud de 2 km. Con una duración de tiempo de 15 minutos de ida. Grado de dificultad 1 o muy fácil



Fotografía 22. Recorrido ruta 2 para ciclismo

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 08/01/2015

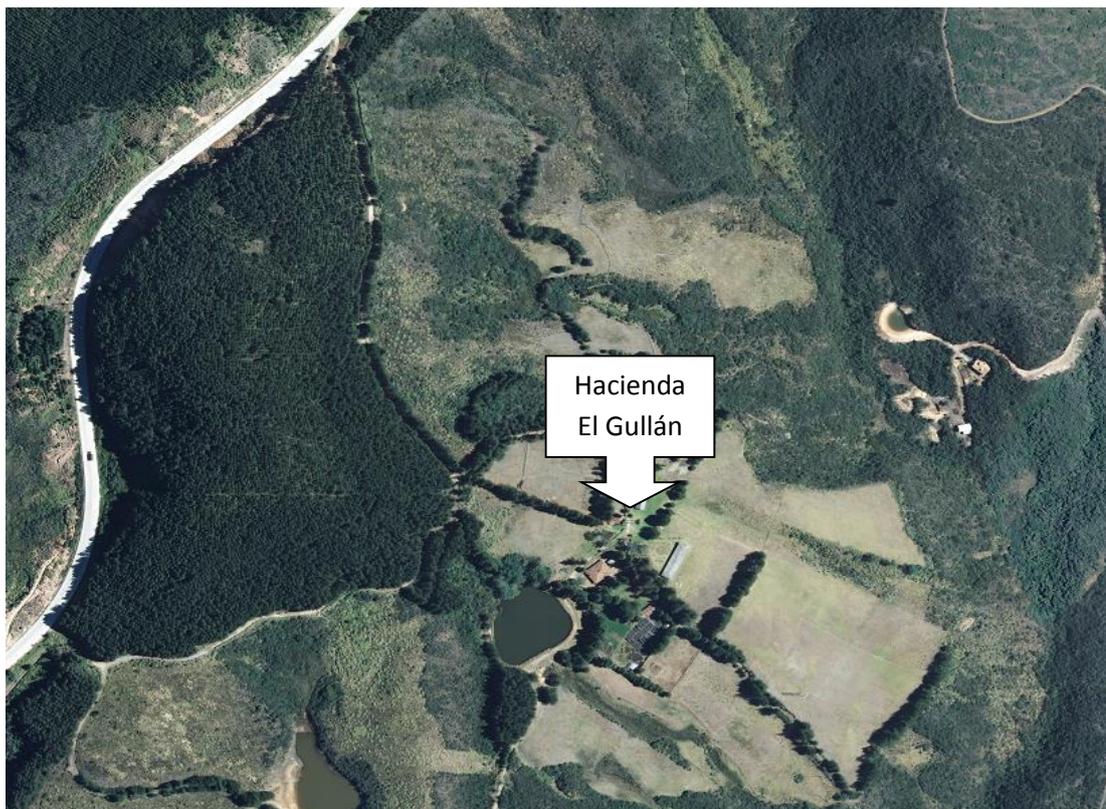


Fotografía 23. Paisaje ruta 2 para ciclismo

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 08/01/2015

En el centro se dispondrá de: trípticos informativos de la zona, además el libro de registros donde llenarán sus datos, los cuáles servirán para obtener datos estadísticos del número de visitantes que ingresan a la hacienda.

Este centro, además, presentará información de la flora y fauna local, y la importancia de las plantas medicinales.



Mapa 3. VISTA SATELITAL DE LA HACIENDA EL GULLÁN

Fuente IERSE. Universidad del Azuay
Fecha: 07/Diciembre/2014

2.2. Mobiliario del centro de interpretación.

En lo que a mobiliario se refiere, este centro, dispondrá de bancas de madera o metal, la puerta será lisa, los vidrios serán claros transparentes, el tumbado o cielo raso tendrá un acabado liso de color blanco, las paredes se empastará y se pintará con pintura de caucho de color blanco, el piso podrá ser de piso flotante o alfombrado.

La información que proveerá el centro de interpretación ambiental estará distribuida en todo tipo de material de publicidad escrito como: trípticos, hojas volates o flyers, información visual como: mapas, infografías, videos, de acuerdo con el espacio físico disponible, tomando en cuenta que las personas captarán la información que desean sin demandar de ellas mucho tiempo.(NEIRA)

El centro contará con el siguiente mobiliario:

- **Bancas:** estas tendrán un diseño rectangular, capacidad para unas 5 personas, que servirán para descanso de las personas, mientras las otras visitan el centro.

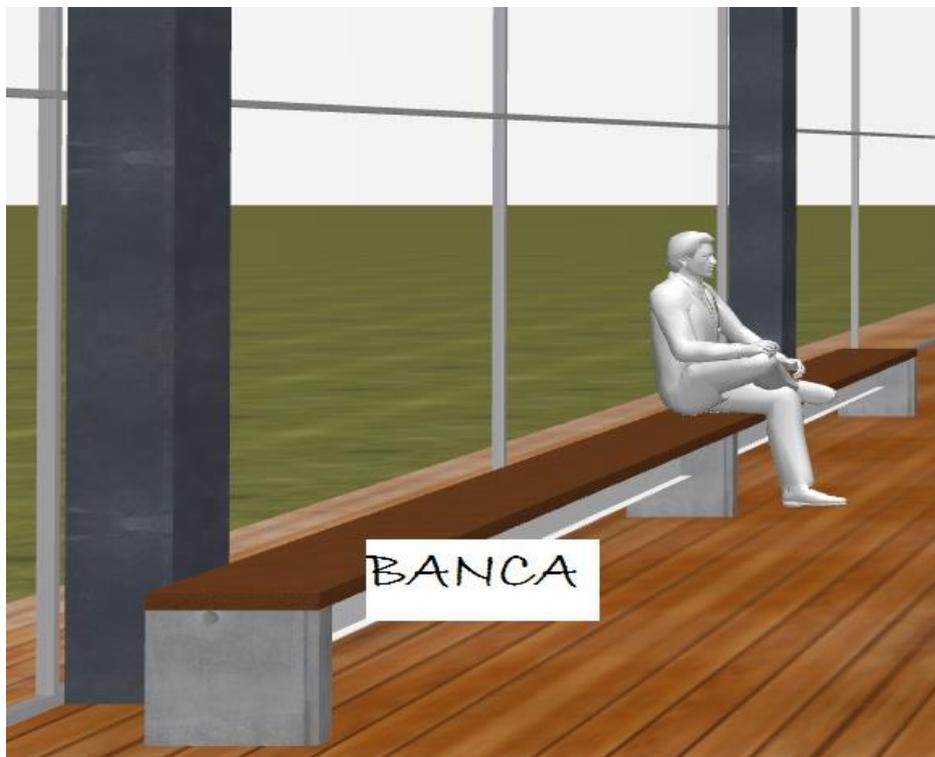


Ilustración 2. Diseño de banca

Autor: Juan Vintimilla

Fecha: 26/11/2014

- **Maqueta.-** contará con una maqueta de toda el área de la hacienda, que será colocada en la entrada del centro, para una vista rápida y general del área visitada.



Ilustración 3. Diseño de ubicación de maqueta

Autor: Juan Vintimilla
Fecha: 26/11/2014

- **Souvenirs.**-aquí se encontrara toda la implementación que se necesite para el centro, como botas, linternas, ponchos de agua, y diferentes materiales didácticos, además se encontrará un pequeño mostrador con postales, recuerdos y fotografías del sitio.



Ilustración 4. Área para souvenirs

Autor: Juan Vintimilla
Fecha: 26/11/2014

- **Escritorio.-** colocado en la entrada del centro, para la recepción de los visitantes al lugar, y entregará información general del sitio mediante flyers.



Ilustración 5. Diseño de mobiliario para oficina

Autor: Juan Vintimilla
 Fecha: 26/11/2014

- **Infografía.-** mostrará información general y educativa de la flora y fauna del área visitada.

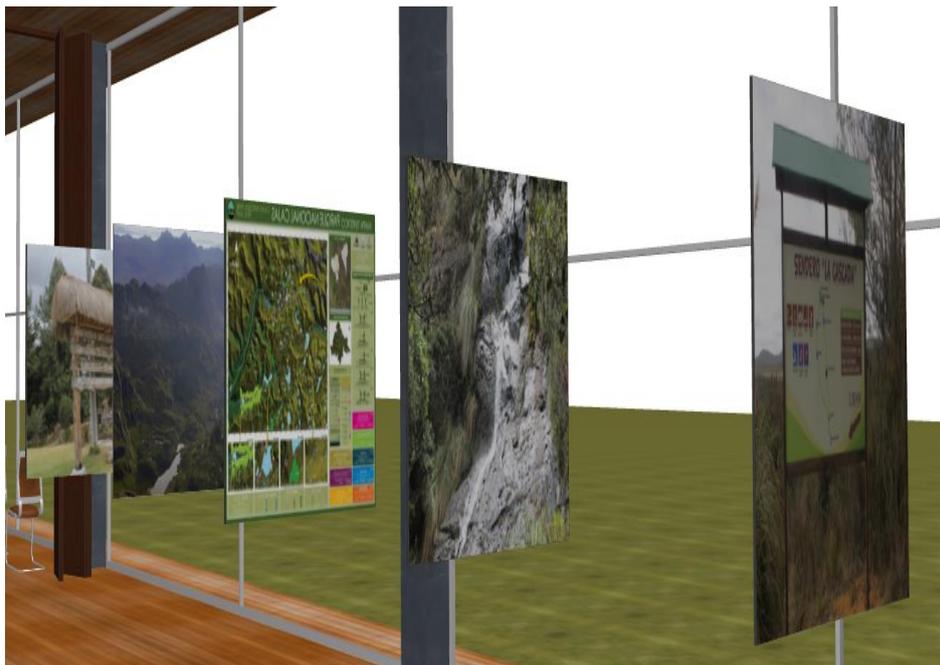


Ilustración 6. Diseño de infografías

Autor: Juan Vintimilla
 Fecha: 26/11/2014

- **Auditorio.-** capacidad para 20 personas, en la que se proyectara videos de educación ambiental y breves charlas sobre la conservación de flora y fauna y como realizar un turismo responsable.



Ilustración 7. Diseño sala de auditorio

Autor: Juan Vintimilla
Fecha: 26/11/2014

2.3. Estructuración.

La estructuración del centro, dependerá de la edificación para la implementación interna de medios interpretativos, y accesibles al público.

Los implementos internos pueden ser variados, desde una exposición de objetos como artesanías, postales y recuerdos, hasta elementos interactivos de luces y sonidos; contará con una maqueta que servirá de vista general del sitio, e igual una

exposición de información general de flora y fauna común del área; finalmente tendrá un espacio para el alquiler de equipos de excursión y souvenirs.

Además de contar con una edificación para la implementación interna de medios interpretativos, contamos con varios elementos exteriores como: jardines, huertos, senderos y paisajismo en general, áreas de uso público y estacionamiento, que son de importancia para complementar la planificación del centro.



Fotografía 2421. Área de uso público

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/12/2014



Fotografía 25. Zona de descanso

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/12/2014



Fotografía 26. Laguna artificial para recreación

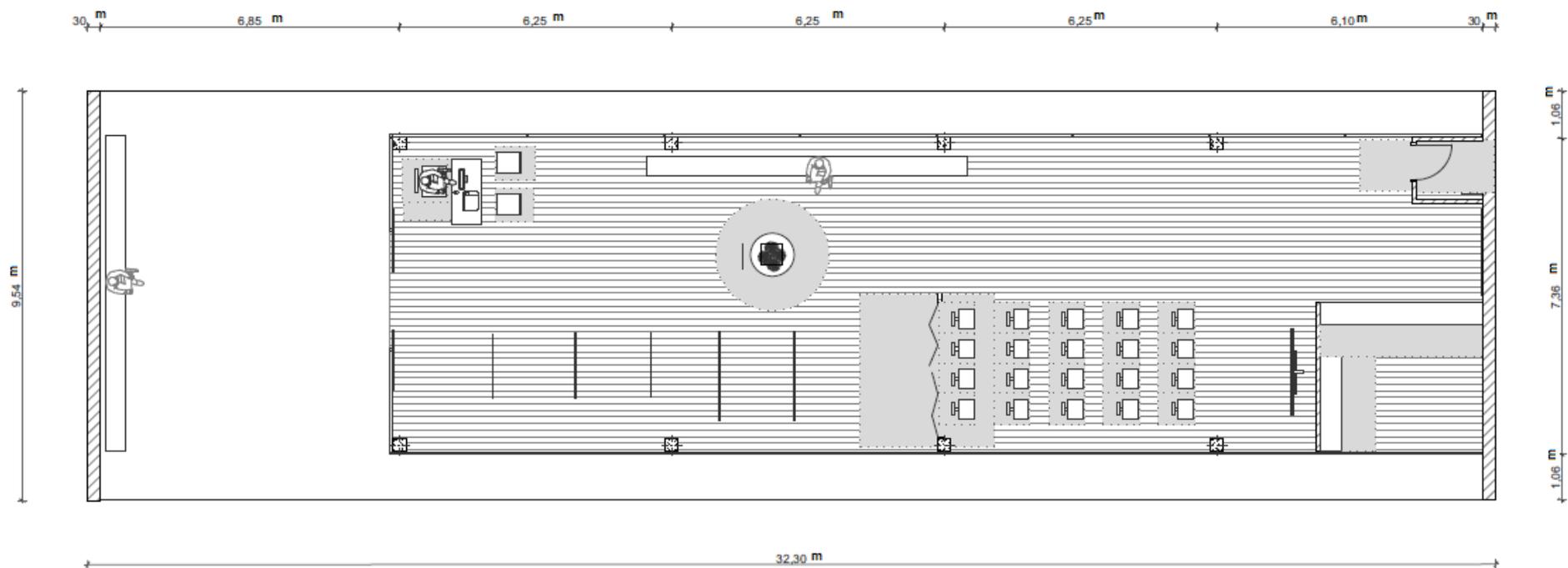
Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/12/2014

DISEÑO GENERAL DEL CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL



Ilustración 8. Diseño general del C.I.A.

Autor: Juan Vintimilla
Fecha: 26/11/2014



Escala 1:100



Ilustración 9. Plano de interiores y sus dimensiones

Autor: Juan Vintimilla
 Fecha: 26/11/2014

Es muy importante que el espacio interior del centro, permita una facilidad de recorrido para que el visitante no se sienta incomodo al momento de caminar; la iluminación y el color de las paredes es un factor fundamental al momento de diseñar el ambiente interior de la edificación, sería muy importante aprovechar la luz natural propia del entorno, y se recomienda pintar las paredes con colores claros: como sugerencia, en lugares fríos podemos usar colores de la gama de terracota, que dan la sensación de calidez.(GARCÍA y SÁNCHEZ)

Por razones de seguridad, el centro deberá contar con anuncios de precaución o peligro en zonas de alto riesgo, o en áreas restringidas para los visitantes; y una salida de emergencia.

El local a utilizarse debe estar ubicado en un sitio estratégico, por ser un lugar de mayor atracción para las personas que lo visite. Para este proyecto se tomará en cuenta las normas y especificaciones técnicas que el ministerio de turismo ha establecido para este tipo de infraestructuras, puesto que deberá poseer un espacio interior de 25 metros cuadrados, en la que se pueda colocar: afiches, mapas y folletos de información, sea turística o ambiental; deberá contar con una oficina semiprivada para un supervisor con mobiliario, contar con una sala de espera para los visitantes, al igual que debe poseer una identidad visual exterior, es decir colocar señalización exterior con el fin que facilite su acceso inmediato.(NEIRA)

De acuerdo a nuestro diseño previo, se han tomado en cuenta las normas o requerimientos necesarios para la implementación del centro. Cuenta con un espacio de 32 metros de largo y 10 metros de ancho, ubicado en una zona estratégica, cuenta con una sala de recepción para la bienvenida de los visitantes, consta con infografías en donde se expone la información de la hacienda, está a disposición para los visitantes, trípticos y un folleto con el inventario de plantas y animales de la zona, al igual tiene un auditorio en donde se proyectan videos, animaciones y se dan charlas educativas, adicional a estos, encontraremos un puesto de venta de souvenirs.

La fotografía #27 es un montaje del centro en el lugar donde se construirá el mismo, se ubicará frente a la casa principal de alojamiento, junto a la entrada al sendero principal de la hacienda.



Fotografía 227. Ubicación del C.I.A.

Autor: Juan Vintimilla
Fecha: 26/11/2014

La estructuración interna del centro está distribuida de acorde a las normativas y lógica, para que una persona pueda visitar el centro sin problema alguno. Por lo tanto, la acomodación del centro será de la siguiente manera, tomando en cuenta que para la cómoda movilidad del visitante se debe tener un espacio mínimo de 150cm.

En el siguiente gráfico, se observa en una vista general de cómo será la acomodación o distribución de los distintos elementos del centro.



Ilustración 10. Estructura interna del C.I.A.

Autor: Juan Vintimilla
Fecha: 26/11/2014

2.5 Presupuesto

A continuación se presentan los costos para la implementación del centro de interpretación en la hacienda. Para el análisis del presupuesto se basó en información proporcionada por carpinteros, posibles proveedores de equipos de oficina, impresión de rotulación digital, y para la infraestructura se acudió a un arquitecto de la ciudad de Cuenca. El costo total para la construcción del centro se detallará a continuación:

CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN	Duración	Costo Unitario	Costo Total
	2 meses		
Línea de fábrica		\$ 30,00	\$ 30,00
Plano aprobado		\$ 1000.00	\$ 1000.00
Permiso de construcción		\$ 1500.00	\$ 1500.00
TOTAL			\$ 2530.00
MANO DE OBRA			
2 Maestros		\$ 125.00 x semana	\$ 2000.00
3 Oficiales		\$ 100.00 x semana	\$ 2400.00
Arquitecto		\$ 1000.00	\$ 1000.00
TOTAL			\$ 5400.00
MATERIALES			
madera		25.00	\$ 750.00
cerámica		20,00	\$ 40,00
vidrio		\$ 12,00	\$ 3600,00
TOTAL			\$ 4390.00
COLOCACIÓN ADECUADA DE SISTEMA ELÉCTRICO, GASIFITERÍA Y COLOCACIÓN DE CANALETAS			
Instalación de luz		\$ 800.00	\$ 800.00
Instalaciones de agua		\$ 800.00	\$ 800.00
Instalaciones de teléfono		\$ 80,00	\$ 80,00
TOTAL			\$ 1680.00
MOBILIARIO			
Bancas		\$ 50.00	\$ 50.00
Infografías		\$ 75.00	\$ 375.00
Computadora		\$ 800.00	\$ 800.00
Escritorio		\$ 150.00	\$ 150.00
Maqueta		\$ 100.00	\$ 100.00
Proyector o Infocus		\$ 500.00	\$ 500.00
Baño/sanitario instalación completa		\$ 800.00	\$ 800.00
Estante para souvenirs		\$ 500.00	\$ 500.00
Puerta de vidrio		\$ 200.00	\$ 200.00
Persianas		\$ 100.00	\$ 100.00
Sillas		\$ 30.00	\$ 600.00
TOTAL			\$ 4175.00
COSTO TOTAL DE LA OBRA			\$ 18175.00

CONCLUSION

Se realizó una vista general de toda la hacienda, apreciando sus recursos tanto naturales como materiales, motivándonos así al diseño de un centro interpretativo con toda su estructuración y acomodación. Todo el mobiliario a implementarse en el centro estará técnicamente diseñado para que cumpla sus funciones a largo plazo.

Para lograr nuestro primer objetivo de la adecuación del local para el centro de interpretación, se diseñó la edificación con todos sus implementos necesarios para su correcto funcionamiento, tales como mesas, bancas, infografías, maquetas.

La ubicación del centro se encuentra en una zona específica que permite que los visitantes puedan movilizarse a diferentes áreas de la hacienda, aprovechando los diferentes atractivos que posee el mismo.

El presupuesto total para la creación de este centro, estará financiado por la entidad educativa universitaria, el monto total es un estimado, puesto que el centro está diseñado con implementos de funcionalidades básicas para que se dé inicio con la creación del mismo.

CAPÍTULO III

EDUCACIÓN AMBIENTAL

INTRODUCCION

El objetivo de una educación ambiental es el de conservar el medio ambiente, promoviendo a la población local el bienestar social, practicando un turismo sostenible orientado hacia la naturaleza y la educación de los visitantes. Al igual se dará un cuidado y mantenimiento a posibles daños y amenazas que puedan surgir en el área natural.

Se definirá conceptos básicos, se investigará información concreta y precisa que esté relacionada con la educación ambiental, y a su vez se sistematizará toda la información consultada, y se hará un inventario básico de la flora y fauna existente en el lugar. Nos referiremos a los diferentes tipos de impactos ambientales que puedan generarse con la creación del centro, y cuál sería la capacidad de carga que podrá soportar el mismo.

3.1 Educación ambiental

“La educación ambiental encamina a la protección de la naturaleza y al desarrollo sustentable, el cual busca asegurar el acceso y provisión de recursos para las actuales y futuras generaciones, promoviendo estrategias y actividades en espacios en contacto con la naturaleza que ayuden a la conservación del medio ambiente”.(M.A.E.)

La educación ambiental surge por medio de una serie de eventos que empeoran más las condiciones ambientales a nivel nacional e internacional por lo que a través de la gestión turística promueven a la búsqueda de valores que orienten al desarrollo de la educación ambiental adquiriendo conciencia y conocimiento del medio natural y cultural a partir de las nuevas alternativas de turismo.

Por lo tanto, la educación ambiental se orienta al compromiso de los protagonistas para que participen en la gestión y solución de los problemas ambientales en un aspecto global, natural y social tomando conciencia y sensibilidad del ambiente a través de estudios e investigaciones de campo lo que permitirá a los grupos sociales el impulso a participar activa y responsablemente en la protección y mejoramiento en la gestión de los recursos naturales.

Para fomentar la educación ambiental se debe incorporar una estrategia práctico - teórico en la que se combinara cuatro elementos de acción formativa: **información teórica**, la cual se proporciona información de calidad del área estructurada y secuenciada; **talleres dinámicos y participativos** a través de medios didácticos con un conjunto de saberes que la audiencia debe asimilar y desarrollar valores éticos para el respeto a la naturaleza ; **salidas de campo o estrategias de observación**, a través de actividades planificadas y organizadas en el espacio o en el ambiente que le rodea; **evaluación o ejercicios de reflexión**, discusión de los puntos de interés y estrategias de solución y prevención de nuevos problemas ambientales .(GUERRERO)

La educación ambiental se puede aplicar en diferentes áreas de acuerdo a la autora Salazar Oriana¹ se hace una distinción entre los tipos de educación ambiental:

¹Salazar Oriana.- Biología Molecular con Aplicaciones Biotecnológicas, Mutagénesis al Azar y Evolución Dirigida de Enzimas tales como glucanasa para permeabilizar células de levadura y proteasas criofílicas para aplicaciones prácticas

- **Educación ambiental formal.-** son las que se imparte dentro del sistema público, privado de educación o en las que se realiza en las instituciones escolares.
- **Educación ambiental no formal.-** se refiere a las prácticas educativas que están estructuradas, son intencionadas, sistemáticas y poseen objetivos definidos.
- **Educación ambiental informal.-** es aquella que se promueve sin mediación pedagógica explícita, tales como las que tienen lugar, a partir de las relaciones del individuo con su entorno natural, social y cultural.

Es importante que el contexto de educación ambiental sea un ente facilitador y mediador, que estimule la participación activa de los visitantes con temas ambientales y sociales que le permita ser claro en el proceso de enseñanza-aprendizaje que se adapten al entorno para dar solución a los problemas ambientales.

Existen diferentes maneras de poder aplicar la información ambiental, una de ellas y de mayor problema es la crisis del agua; es necesario realizar acciones para el aprovechamiento integral del agua y para la conservación de su calidad, impulsando una cultura de concientización a todos los visitantes, ya que este es un recurso vital y escaso. Se deberá incentivar a través de charlas educativas sobre el uso correcto y su importancia.

De igual manera los recursos que brinda la naturaleza es evidente la explotación indiscriminada de los recursos naturales renovables y no renovables, ya que se propicia problemas de basura, contaminación del aire, la tala de árboles, escasez de flora entre otros factores, estos exigen una solución inmediata por eso se necesita un

Desde febrero 2002 hasta febrero 2003 Oriana Salazar realizó una estadía científica en el Laboratorio de la Profesora Frances Arnold en Caltech, USA.

programa urgente de educación ambiental en donde se planteen objetivos integrales y multidisciplinarios que concienticen a toda la población.

En todas las áreas educativas se necesita desarrollar acciones que logren llegar a la concientización de niños y jóvenes sobre la conservación de recursos y que participen en actividades ambientales. Para encontrar una vida en armonía con el ambiente se debe educar a todas las personas desde la infancia a no mal gastar los recursos del planeta.

Para la educación ambiental en el sitio se establecerá algunas técnicas y métodos de enseñanza y aprendizaje tales como:

- 1- **exposición o charla.-** el cual se transmitirá información general de manera oral del sitio y permitirá la participación de los grupos visitantes con preguntas de interés.
- 2- **técnica de trabajo en grupo.-** es un fórum de discusión grupal en la que se obtiene ideas de diferentes temas, permite la identificación de problemas y permite que los participantes den sus criterios desde sus puntos de vista y percepciones.
- 3- **salida de campo.-** se aprovecha la visita a lugares que permita explicar la importancia ambiental del lugar a través de excursiones guiadas que permitan a los participantes apreciar de cerca la realidad del sitio.

Para poder llegar a cumplir los objetivos que el centro se propone para una educación ambiental se utilizará elementos materiales con módulos educativos tales como video, libros, revistas, afiches y una serie de elementos que por medio de la observación y lectura permitirán un buen aprendizaje

Para una correcta educación ambiental se necesita de una gestión ambiental, la misma que se basa en los siguientes principios, de acuerdo al autor Franklin Buchelli:

10 principios rectores de la gestión ambiental.

- Protección de la biosfera y de la vida.
- Uso sustentable de los recursos naturales y protección del paisaje
- Reducción y gestión responsable de los residuos
- Utilización adecuada de la energía
- Reducción de riesgo ambiental
- Comercialización de productos y servicios ambientales seguros
- Indemnización y compensación de daños ambientales
- Publicación y difusión de la información ambiental
- Establecimiento de sistemas de gestión ambiental en toda actividad antrópica invasiva
- Evaluación de los impactos ambientales y prácticas periódicas de auditorías ambientales.

Por lo que la actividad eco turística es un medio de enseñanza para la educación ambiental. Se define al ecoturismo como un turismo especializado que se desarrolla en áreas protegidas con un atractivo natural que busca la recreación, el esparcimiento y la educación del visitante en la que tiene como finalidad la protección del medio ambiente y la actividad económica para la conservación de los recursos naturales y para el mejoramiento de la calidad de vida de la población local.(GUERRERO)

Finamente para la gestión ambiental se necesita de atender, controlar, promover y dar experiencias sobre el manejo de los elementos del medio ambiente, con la responsabilidad de toda la sociedad con cooperación entre el sector público y privado para lograr el desarrollo sustentable.

3.2 Inventarios.

Los inventarios ambientales, son una manera de llevar un registro de las especies de flora y fauna existentes en una determinada zona, en el que permita llevar un estudio y análisis de la biodiversidad que se desarrolla en el área.(EGDM) Lo que nos permitirá llevar un ejemplo proporcional de toda el área.

La hacienda cuenta con una variedad de plantas nativas e introducidas, y diversidad de animales comunes, los cuáles han servido a la población como sustento para su alimentación y medicinas.

3.2.1 Flora

En la hacienda se puede observar diferentes tipos de bosque, tales como el bosque matorral húmedo montano, principal característica de vegetación existente en la zona sur del Ecuador, conocido como los chaparros, vegetación arbustiva densa, generalmente en los valles de Loja a unos 2000 a 2500 metros sobre el nivel del mar. Una de las especies vegetativas que se desarrollan en estos pisos ecológicos son las *FUCHSIAS* plantas ornamentales con flores colgantes, tipo arbustivas, propias de los bosques y chaparros de las zonas frías.(ANHALZER y LOZANO)

“Páramo es una palabra vasta que significa tierra inhóspita”,(ANHALZER y LOZANO)según Alexander von Humboldt, naturalista y geógrafo re descubridor científico de América. Humboldt exploró las zonas norte, central y amazónica del territorio ecuatoriano, entre los meses de enero a agosto de 1802, y posteriormente durante el mes de enero de 1803, realizó estudios en el golfo de Guayaquil. Aquí concluyó sus manuscritos sobre la geografía de las plantas, obra inspirada en las fajas vegetales altitudinales de las cordilleras desde el nivel del mar al piso nival del Chimborazo, a 6310 metros de altura.(PATZELT)

Los páramos constituyen un papel importante en el equilibrio ecológico, puesto que actúan como una esponja que retiene y libera grandes cantidades de precipitación, en los páramos también se pueden llegar a temperaturas extremas constantemente en las noches a temperaturas muy bajas y en el día la radiación solar es intensa

3.2.1.1 ¿Qué son plantas nativas?

Se les conoce como plantas nativas a aquellas especies vegetales que crecen, y se desarrollan en sus propias zonas de origen, adaptándose a las diferentes condiciones de la región geográfica, como tipo de suelo, temperaturas, vientos, etc.

Al recorrer el sendero, podremos encontrar muchas especies de plantas nativas, una de ellas, la más vista en todo el recorrido, son de la especie de las *BOMAREAS*, principales características de estas especies son llanas o trepadoras, el bulbo es un depósito de sustancias nutritivas, las mismas que crecen en los chaparrales.(PATZELT)



Fotografía 28. Especie de bromelias (planta nativa)

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/11/2014

3.2.1.2 ¿Qué son plantas introducidas?

Son aquellas plantas que han sido manipuladas desde su sitio de origen, sean estos por factores naturales o por la actividad humana.

En el Ecuador se han introducido básicamente dos especies vegetales, tales como el eucalipto, y el pino respectivamente. El pino, puede vivir en los altos páramos, resistente a las temperaturas bajas, vientos lluvias y neblinas. Cada 15 años alcanza unos 30 cm de diámetro en la base. Su madera es utilizada en la industria del papel, carpintería y construcción.

Existen alrededor de veinte y dos mil especies vegetales diferentes distribuidas por todas las regiones del Ecuador, esto debido a los diferentes pisos ecológicos que posee nuestro territorio ecuatoriano.

A continuación se cita algunas de las plantas más comunes que se encuentra en la hacienda, con sus respectivos nombres científicos y usos.

FICHA: 1

Inventario Flora



Nombre Común: Aguarongo, achupilla	Nombre Científico: Puya clava—herculis
--	--

Descripción Botánica:
Plantas gigantes que miden hasta 1 m de diámetro. Las hojas son numerosas y están dispuestas en una roseta en la base, son alargadas, gruesas, con tintes de color café rojizo, con grandes espinos negros en los bordes. La inflorescencia es alta, erguida, de más de 1 m, densamente cubierta de pelos lanosos blancos. Las flores miden hasta 2 cm de largo, son de color azul verdoso claro. Los frutos son cápsulas globosas, secas y que eventualmente se abren.

Usos: Ecuador. En el PNC se encuentra en pajonales. Sirve de alimento para Colibríes, y animales como el oso de anteojos que se alimenta de los cogollos.

Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo
Fecha 04/09/14

FICHA: 2

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Musgo

Nombre Científico:

Callicostaceae thamniopsis

Descripción Botánica:

Son abundantes y se les puede observar en cualquier lado; son plantas de tamaño pequeño, crecen sobre rocas y paredes, troncos de árboles o en los muros siempre y cuando éste sea un lugar húmedo, ya que necesitan esto para su reproducción.

Usos: El musgo ha servido como un apósito para heridas o vendajes, se ha utilizado en una variedad de medicamentos a base de hierbas, puede servir como ropa de cama, como material para prendas de vestir y pañales, y como un material de limpieza. Las personas también pueden comer varios tipos de musgo de árbol.

FICHA: 3

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Chiquiragua

Nombre Científico:

Chiquiragua—Insignes

Descripción Botánica:

Es un arbusto bajo de corteza dura, también llamada flor de los andes, sus flores son amarillas brillantes, de 12 a 40 pétalos, con corola tubulosa y muchas hojas las cuales tienen una pequeña espina en la punta para poder defenderse de los animales .

Usos: sirve de alimento para los colibríes, los tallos, hojas y flores se usan como cicatrizante, anti-inflamatorio, balsámico y antiséptico de las vías urinarias y próstata.

FICHA: 4

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Gañal

Nombre Científico:

Embohrum_ grandiflorum

Descripción botánica:

Es un arbusto que puede alcanzar hasta los 5 metros de altura, cuyas hojas actúan en el organismo como antiinflamatorios y combaten el dolor de cabeza .

Usos:

Se puede utilizar el tallo, las hojas y la flor: se prepara una infusión se lo toma o se puede bañar con la misma, esta ayudará a los riñones, problemas del asma, tos, etc.

FICHA: 5

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Late late

Nombre Científico:

Latischimbora censis

Descripción botánica:

Esta es una planta de paramo, esta posee una forma linear, sus hojas son de color verde afiladas

Usos: Se utiliza para alimento de animales como los cobayos etc..

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Huicundos

Nombre Científico:

Tillandsia - orbiculares

Descripción botánica:

Es una planta parásita que se alimenta de las otras para reproducirse, se da en el clima frío, como en los cerros, estas crecen en los árboles de distintos tamaños.

Usos: Esta es una planta que antiguamente se utilizaba para los chaquis.

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Llashipa

Nombre Científico:

Pteridium arachnoideum

Descripción botánica:

Es una planta de hasta dos metros, éstas en otoño, tienen un color parduzco parecidos a los helechos: se encuentran en zonas del Ecuador, como el Oro y Loja, especialmente en suelos ácidos, desde los 600 hasta los 2000 m.s.n.m..

Usos: Es una planta que causa problemas a la ganadería, ya que posee un alcaloide que puede matar o enloquecer a los animales, estas se encuentran en grandes cantidades por lo cual dificultan su control para una erradicación de las mismas.

FICHA: 8

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Matico

Nombre Científico:

Piper aduncum

Descripción botánica:

Esta planta alcanza los cuatro metros de altura, sus tallos son verdes, con los nudos de intersección de las hojas bastante hinchadas.

Usos:

El matico se emplea para hemorragias internas y externas, ya que disminuye y retiene los derrames sanguíneos y ayuda a la cicatrización de la misma, también alivia las inflamaciones de garganta: ésta también ayuda a mejorar la digestión de alimentos y si se toma en exceso puede ser irritante.

FICHA: 9

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Tucshi

Nombre Científico:

Gynoxysbuxyfolia

Descripción botánica:

Son árboles pequeños de hasta diez metros de alto, con ramas de blanco a café - grisáceas, de hojas opuestas, ligeramente agudas a redondeadas en su ápice, y son de color verde a café grisáceas, velludas por debajo.

Usos:

Planta ornamental.

FICHA: 10

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Mancay o flor de campana

Nombre Científico:

Bomarea Caldasii spp

Descripción botánica:

Las especies de este genero crecen sobre chaparrales y habitan principalmente en las cordilleras. Se llama comúnmente flor de campana, por la forma que posee la flor, su bulbo es un deposito de sustancias nutritivas.

Usos:

Es una planta de uso ornamental, sirven de alimento para las aves.

FICHA: 11

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Romerillo

Nombre Científico:

Hypericum laricifolium

Descripción Botánica:

Es un arbusto con látex blanquecino y prominencias parecidas a escamas. Posee hojas en grupos de tres, opuestas y lanceoladas. Flores en racimos, de color amarillo, axilares, con brácteas que las sostienen. Tienen pétalos traslapados y numerosos estambres y pistilos. El fruto es una cápsula, café al madurar, con muchas semillas diminutas .

Usos: Las hojas se utilizan como alimento de algunos animales. El tallo sirve como herramienta para labrar figuras en calabazas. La madera se usa en la construcción de viviendas, corrales y la fabricación de arados, yugos, timones, cabos, vigas, tablas y muebles.

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Cola de caballo

Nombre Científico:

Equisetum arvense

Descripción Botánica: Es una planta pequeña sin flores, tiene forma de cañas menudas con entre nudos muy visibles, en los cuales salen hojas cortas similares a agujas de pino, crecen a orillas de ríos y pastizales.

Usos:

La cola de caballo se emplea en el tratamiento de uñas y cabellos frágil, todo tipo de problemas óseos y estrias, además, posee propiedades diuréticas.

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Líquenes

Nombre Científico:

Xanthoriapanatina

Descripción Botánica:

Los líquenes, conocidas como plantas parásitos, son organismos resistentes a las condiciones ambientales, capaces de colonizar muy diversos ecosistemas, viven íntimamente unidos a la superficie de rocas o de las cortezas.

Usos:

Actualmente se utilizan como expectorante y como remedio para estimular el apetito, algunas posee sustancias que son efectivas en el tratamiento de quemaduras externas y heridas superficiales.

FICHA: 14

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Chachacoma

Nombre Científico:

Escallonia macrantha

Descripción Botánica:

Pueden alcanzar hasta los tres metros de altura, sus flores son de color magenta con toques blanco, dotadas de unidades reproductivas hermafroditas, esta especie posee hojas perennes y tiene un olor agradable.

Usos:

No tiene ningún uso medicinal. Se le puede utilizar como una planta decorativa en casas, jardines, etc.

FICHA: 15

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Bromelias

Nombre Científico:

Mezobromeliacapituligera

Descripción Botánica:

Es un genero de orquídeas. Son más de 139 especies que se distribuyen por Venezuela, Colombia y Ecuador; su hábitat son las montañas y tierras altas. Son plantas terrestres que crecen sobre piedras o bien epifitas que se desarrollan sobre árboles, sus hojas son arrosetadas sin tallo y alargados.

Usos: Su uso es ornamental y suele ser muy cultivado en algunas zonas, tanto por especialistas o personas dedicadas al cultivo de orquídeas. por su resistencia y tamaño, la fibra era empleada antiguamente por los indígenas para fabricar redes de pesca

FICHA: 16

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:	Nombre Científico:
Paja de Cerro	Calamagrostis macrophylla

Descripción Botánica:

Esta planta crece entre 1.5 y 2 metros, y luego de 3 años está lista para cosechar sus hojas. Los tallos se abren y las hojas se separan para luego dividir las en fibras delgadas, y clasificarlas por grosor y tamaño, mismas que crecen en forma de manojos.

Usos:

La paja se comercializa generalmente en pacas o en rollos, puede tener diferentes usos como alimento para ganado, material de construcción, camas para animales, tejidos, etc.

FICHA: 17

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:	Nombre Científico:
Guabisay	Podocarpusprucey

Descripción Botánica:

Son un género de coníferas, pueden medir entre 1 y 25 m. de altura, las hojas suelen colocarse espiralmente en la rama, las piñas en la madurez tienen un color rojo o púrpura.

Usos: Es una planta con diferentes usos ornamentales y en ocasiones en la industria maderera.

FICHA: 18

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Laurel de cerro

Nombre Científico:

Nerium oleander

Descripción Botánica: Es un arbusto que llega a medir aproximadamente hasta los 6 metros de altura, sus hojas son verdes y la flor posee un color amarillento, encontramos en grandes cantidades en bosques.

Usos: Esta planta generalmente es utilizada como la madera para construcción, también es una planta como remedio para limpiar del malaire; también utilizada para el dolor de cabeza, se toma unos cogollos, se frota en la mano y el aroma alivia el dolor de cabeza.

FICHA: 19

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Arrayan

Nombre Científico:

Eugenia Myrtaceae

Descripción Botánica: El arrayan o murta, es un árbol o arbusto utilizado medicinalmente desde tiempos antiguos, debido a sus propiedades medicinales.

Usos:

El arrayan es utilizado para combatir los siguientes aspectos malestares: Infecciones pulmonares, diarrea, indigestión, diabetes, heridas, ya que es un buen desinfectante, y principalmente su aceite evita todo tipo de infección y tétanos.

FICHA: 20

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Mortiño silvestre

Nombre Científico:

Vaccinium friacaceae

Descripción Botánica: Es un arbusto, las hojas son simples de forma elíptica, los frutos son bayas redondas de color verde en la etapa de crecimiento y rojo oscuro vino tinto cuando alcanza su madurez, tienen un sabor ácido.

Usos:

El fruto sirve de alimento para las aves.

FICHA: 21

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 04/09/14

Nombre Común:

Valeriana

Nombre Científico:

Valeriana Officialis

Descripción Botánica:

Esta planta es conocida por sus bondades medicinales, incluso, reemplazando a fármacos tranquilizantes, sin crear adicción alguna, de esta planta se utiliza la raíz con la que se puede elaborar infusiones, maceraciones, tinturas y extractos .

Usos: Sirve para tratar problemas de ansiedad, se usa como tranquilizante antiespasmódico y expectorante. Comúnmente se la utiliza para traer problemas de angustia y sueño, se la consume en infusión.

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Pumamaqui

Nombre Científico:

Oreopanax ecuadorense

Descripción Botánica:

Se encuentra en la sierra montañosa endémica, de las zonas entre 2000 y 2600 m.s.n.m., principalmente en la cordillera de los andes, puede llegar a medir a unos doce metros de altura.

Usos:

Se utiliza como madera para realizar trabajos como cucharas, artesanías, muebles, etc.

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común

Shadam

Nombre Científico:

Baccharis obtusifolia

Descripción Botánica:

Es un arbusto que llega aproximadamente a las cinco metros sus hojas son ovaladas de color verde encontramos gran cantidad en los matorrales húmedos .

Usos:

Sirve para limpiar el susto mediante una infusión .

FICHA: 24

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Oreja de conejo

Nombre Científico:

Stachys lanata

Descripción Botánica:

Es una planta de bajo tamaño que produce hojas muy vellosas, las mismas que le dan un color grisáceo a la planta, la floración se produce en espigas de un color púrpura.

Usos:

Es una planta muy rústica que se adapta a cualquier ecosistema, existen una gran variedad de especies de este tipo.

FICHA: 25

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Flor de Cristo

Nombre Científico:

Epidendrum secundum

Descripción Botánica:

Es una orquídea terrestre de las más comunes, crecen en campo abierto y también en el interior de las quebradas húmedas o áridas.

Usos:

A la plata se lo toma en una infusión, la misma que sirve para calmar los nervios, generalmente para curar el espanto.

FICHA: 26

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Payama

Nombre Científico:

Bejinea resinosa

Descripción Botánica:

Es una planta de altura sus flores son difíciles de conseguir por hallarse en ramas altas .

Usos:

La flor sirve para curar enfermedades , limpia los órganos sexuales de la mujer o también se puede realizar una infusión con el llantén que sirve para curar el colerín .

FICHA: 27

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Duco

Nombre Científico:

Clusia sp

Descripción Botánica:

Son arboles o arbustos con abundante látex de color amarillo claro , estos pueden alcanzar hasta los 20 metros de altura , el troco unos 20 cm de diámetro , las hojas son de forma obovadas, sus frutos son capsulas carnosas de forma oblonga .

Usos:

se utiliza la madera para ebanistería y construcción y elaboración de artesanías , también se la puede utilizar como un una planta ornamental ya que se la puede trasplantar en cualquier lugar .

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Gullán

Nombre Científico:

Pacciflora manicata

Descripción Botánica:

Existen mas de 360 especies son lianas de varios metros de altura , es una trepadora con ramas largas con zarcillos que se enganchan fácilmente en cualquier estructura , las hojas son de color verde oscuro y florecen los mese de verano y otoño .

Usos:

Se utiliza como una planta ornamental y para decoraciones .

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Espuela de gallo

Nombre Científico:

Ilex aquifolium

Descripción Botánica:

Sus hojas son de forma elíptica u ovado de margen cartilaginoso marcadamente con espinas y ondulado su color es verde oscuro brillante y en envés mas pálido.

Usos:

Es utilizada por los artesanos ,usada en madera , antiguamente utilizaban para las guangunas para hilar .

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Sarar

Nombre Científico:

Weinmannia fagaroides

Descripción Botánica:

Son unos arbustos con una altura máxima de cinco metros ,se encuentra en paramos en zonas altas del país entre los 2800 metros a los 3600 metros de altitud ,este árbol cuenta con hojas verdes una a lado de la otra

Usos: Este árbol se utiliza para la realización de cercas y de leña. El néctar de sus flores sirven de alimentos para las abejas y colibríes.

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Tres filos

Nombre Científico:

Baccharis genistelloides

Descripción Botánica:

Es una hierba verde que crece casi en vertical a una altura de uno a dos metros , sus flores son de color blanco amarillento.

Usos:

Esta planta mediante una infusión disminuye el azúcar en la sangre , promueve la sudoración y es como un suave laxante .

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Joyapa

Nombre Científico:

Macleania rupestris

Descripción Botánica:

Es un arbusto de uno a tres metros de alto, la hoja tiene forma elíptica, la flor tubular roja - rosada, el fruto es blanco rosado, se encuentran en ambos lados de la cordillera occidental de los andes entre los 1500 y 1700 m. sobre el nivel de mar en matorrales y paramo.

Usos:

Es un fruto comestible usualmente se hace una mermelada con un sabor exquisito, para la utilización de sus frutos y que sean adecuados se elaboran también pulpas que son utilizados desde épocas ancestrales.

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Aliso

Nombre Científico:

Alnus acuminata

Descripción Botánica: Es un árbol que mide alrededor de 20 m. de altura, sus hojas son ovoideas, sus flores las masculinas agrupadas en péndulos y las femeninas formando un cono y sus frutos nueces pequeñas protegidas dentro de un estróbilo leñoso.

Usos: Es una leña de buena calidad, de amplio uso y comercializada, la madera y los troncos se utilizan para la construcción de casas (vigas), chozas y apriscos; En la medicina tradicional las hojas frescas maceradas en alcohol sirven para contrarrestar el reumatismo.

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo
 Fecha 15/10/14

Nombre Común: Diente de león	Nombre Científico: <i>Taraxacum officinale</i>
--	--

Descripción Botánica:
 El diente de león crece en todas partes del mundo, La planta suele crecer aproximadamente 30 cm, sus hojas son de un color verde claro que hace relucir las amarillas flores que crecen durante todo el año. Al entrar en su etapa de madurez, la planta hace crecer una pelota de semillas con un aspecto esponjoso, estas semillas fácilmente se desprenden con el soplar del viento.

Usos: A la raíz del diente de león se le atribuyen cualidades depurativas especiales para aliviar el hígado, no obstante gracias a su sabor amargo que aumenta la producción de sustancias digestivas, y esto contribuye a tener mayor apetito.

Sin embargo se pueden encontrar algunos bosques de plantas introducidas tales como el ciprés y en mayor cantidad de bosques de pino, los mismos que de una u otra manera son una desventaja para los pequeños ecosistemas que se desarrollan bajo estas plantas.

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo
 Fecha 15/10/14

Nombre Común: Ciprés	Nombre Científico: <i>Cupressus macrocarpa</i>
--------------------------------	--

Descripción Botánica:
 Estos arboles pueden alcanzar los 20 metros de altura , posee un tronco recto con hojas pequeñas al igual pueden producir flores, su porte es piramidal de crecimiento rápido en los primeros años de vida estos arboles pueden alcanzar los 300 años de vida.

Usos:
 Se la suele utilizar para la construcción de casas también se utilizan en tablas decorativas ,pilotes, tornería, chapas de guitarra.

Inventario Flora



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Pino

Nombre Científico:

Pinus silvestres

Descripción Botánica:

Es un árbol perenne de unos 18 a 20 metros de altura, su color es de marrón oscuro con un poco de verde, las ramas son gruesas y resistentes, las hojas se llaman pinochas que tienen forma de aguja con la punta grande, su fruto se le conoce como la piña que es pequeño marrón y duro.

Usos:

Se utiliza como madera, la piña se utiliza para avivar el fuego y en su uso medicinal la infusión del pino sirve para aliviar la tos, resfriados y la bronquitis.

3.2.2 Fauna

Por lo general en los páramos, la fauna existente, la mayor parte de su tiempo permanecen ocultos; para los invertebrados tales como cucarachas, larvas, entre otros, las hojas muertas de los árboles sirven de refugio o como su hábitat. Especies de anfibios y reptiles como las lagartijas y las ranas, también se desarrollan en este tipo de pisos ecológicos.

En la hacienda, por toda esta área se ha podido observar algunas especies de murciélagos, y roedores.

A continuación haremos referencia de algunos animales que se ha podido observar en el lugar.

Inventario Fauna



<http://pululahua.wordpress.com/fauna/>

Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Venado

Nombre Científico:

Odocoileus peruvianus

Características

Tienen muchos músculos en sus oídos, lo que les permite girar las orejas en direcciones diferentes, sin tener que mover su cuerpo mientras hacen esto.

Los venados mudan el pelaje durante el verano, en su lugar vuelve a crecer pelo más grueso y abundante para mantenerlos muy calientes durante el invierno. La velocidad promedio de un ciervo es de 40 millas por hora en una distancia corta.

Inventario Fauna



http://www.teinteresa.es/ciencia/millones-murcielagos-muertos-America-Norte_0_629937003.html

Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Murciélago

Nombre Científico:

Desmodus rotundus

Características

El murciélago vampiro es una criatura fascinante que ha estado involucrada en leyendas y mitologías por los siglos. Esta especie en particular de murciélago cuenta con un hocico corto con forma de cono, tienen cola orejas pequeñas y no pesan más de cerca de dos onzas. Ellos tienen una apariencia similar a la de los vampiros en las películas y una boca ancha que se abre y muestra sus dientes, haciéndolos aterradores.

Inventario Fauna



<http://www.panoramio.com/photo/27628365>

Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Lobo de paramo / zorro

Nombre Científico:

Pseudalopex culpaeus

Características

Llegan a medir hasta 1,70 m incluyendo su cola y llega a pesar entre 6 y 13 kg Su cabeza es alargada y su hocico puntiagudo, su apariencia se asemeja más a la de un zorro que a la de un lobo. Su pelaje de tonalidades rojizas, es largo y espeso; en cambio su vientre y cuello son blancos. Su lomo es gris con franjas negras, al igual que su larga cola, que en la punta se torna negra. Son animales solitarios, aunque pueden compartir su territorio con la hembra, pero generalmente solo se reúnen para reproducirse. En lugares donde no hay presencia humana suelen estar activos en el día, de lo contrario pueden tornarse principalmente nocturnos.

Inventario Fauna



<https://www.google.com.ec/search?q=fotos+de+conejo+de+paramo&newwindow=1&source=lnms&tbn=sch&sa=X&ei=pKN3VOW>

Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Conejos

Nombre Científico:

Oryctolagus cuniculus

Características

El auténtico conejo de monte es el que se captura en su hábitat y luego se transporta al coto o reserva. El conejo de monte salvaje es el apropiado para la repoblación de cotos y reservas naturales ya que el conejo de monte se encuentra en su hábitat, por lo cual está en su instinto de conservación el protegerse de sus enemigos naturales, el hombre y los depredadores.

FICHA: 41

Inventario Fauna



[http://commons.wikimedia.org/wiki/
File:Zorrillo.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Zorrillo.jpg)

Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Añás o zorrillo

Nombre Científico:

Mephitis macroura

Características

Tiene el pelo de color blanco y negro. Este color mantiene alejados a los predadores.

Cuando se acerca un predador, golpean el suelo para asustar al enemigo. Se alimenta de mamíferos, insectos, reptiles, frutas y buscan la comida durante la noche en solitario.

FICHA: 42

Inventario Fauna



Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Ganso

Nombre Científico:

Anseranser

Características :

Es una especie que vive en los humedales. Por ello frecuentemente está en las lagunas, su plumaje presenta un color matizado entre café y negro, con partes inferiores blancas y alas que tienen un brillo verdoso metalizado, En la actualidad se lo preserva en las reservas naturales, pues se lo considera raro y amenazado, por haber sido perseguido por la caza indiscriminada.

FICHA: 43

Inventario Fauna



<http://www.infoanimales.com/informacion-sobre-el-mirlo-comun>

Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Mirlo

Nombre Científico:

Turdus merula

Características

El mirlo común es un ave que se caracteriza por el color de su pelaje que es completamente negro, teniendo solo el pico de color amarillo,

Además puede medir de largo aproximadamente unos 30 centímetros y de diámetro unos 38 centímetros (estas medidas lógicamente van a variar según la especie de mirlo de la que se trate).

FICHA: 44

Inventario Fauna



<http://bioenciclopedia.com/lechuza/>

Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Lechuza

Nombre Científico:

Tyto alba

Características

La *lechuza* es un ave rapaz carnívora y nocturna, suelen ser solitarios. Estas aves poseen una excelente visión nocturna y son capaces de capturar a sus presas por medio del sonido y cazar animales en la noche.

Tienen importantes características como lo son sus desarrolladas garras, su hermoso y suave plumaje, su silencioso vuelo y fuertes patas. Pocas especies son migratorias y nómadas, pues están continuamente en movimiento.

FICHA: 45

Inventario Fauna



<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/mamiferos/FichaEspecie.aspx?Id=2096>

Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Ratón

Nombre Científico:

Thomasomys paramorum

Características

Es un ratón pequeño ,ojos pequeños, orejas medianas de color marrón oscuro , son nocturnas, solitarias, se alimentan de semillas, frutos y materia vegetal, se refugian en la vegetación espesa, debajo de troncos o rocas o en cavidades que encuentran en el suelo, la hembra puede parir entre dos y tres crías, en los paramos ocupan zonas cubiertas de pajonal.

FICHA: 46

Inventario Fauna



<http://zoologia.puce.edu.ec/vertebrados/mamiferos/FichaEspecie.aspx?Id=2096>

Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Gorrión

Nombre Científico:

Passer domesticus

Características

Es una especie de ave pequeña ,esta adaptada a vivir cerca de las personas , tiene sus patas cortas y un pico grueso su color tiende a tener manchas rojas y negras , en su comportamiento tienden a ser agresivos en su área alrededor del nido y suelen bajar al suelo e busca de comida caminando en saltos.

FICHA: 47

Inventario Fauna



<http://www.mangoverde.com/wbg/picpages/pic201-123-1.html>

Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Azulejo

Nombre Científico:

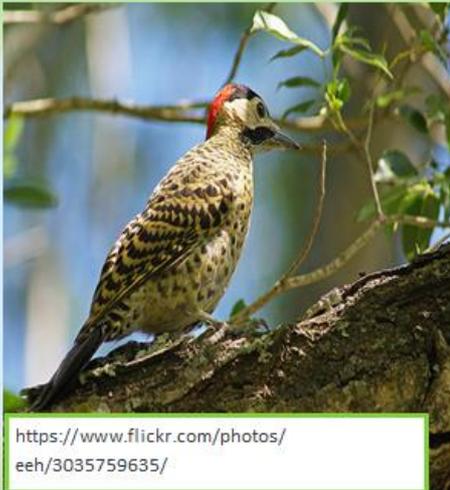
Thraupis Cyanocephala

Características

Es una ave que se encuentra entre los 1400 y los 3000 metros de altura miden en un promedio de 19 cm , estos permanecen generalmente en grupos de 4 a 9 que pueden unirse a otras especies en busca de alimento en los arboles

FICHA: 48

Inventario Fauna



<https://www.flickr.com/photos/eeh/3035759635/>

Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Carpintero

Nombre Científico:

Colaptes melanolaemus

Características

Estos pájaros tienen una gran capacidad para trepar arboles y en la perforación de arboles y maderas con el pico con el objeto de extraer insectos que viven bajo las cortezas de los arboles , ellos generalmente anidan en arboles robustos que les pueda ofrecer protección en caso de incendios o animales .

Inventario Fauna



<http://www.andes.info.ec/es/turismo-reportajes/ecuador-es-pa%C3%ADs-colibr%C3%AADes-observadores-aves-video.html>

Elaborado por: Marco Galindo y Víctor Portoviejo

Fecha 15/10/14

Nombre Común:

Colibríes

Nombre Científico:

Chlorostinbon aureoventris

Características

Los colibríes son los pájaros mas pequeños del mundo , la mayoría de estos poseen un plumaje muy colorido , lo que les hace diferentes es su pico grande que se curva de manera pronunciada hacia abajo , su alimento es el néctar de las flores y en otros casos insectos que estén dentro de la flor

3.3 Capacidad de carga

Las áreas naturales protegidas han sido una de las mejores alternativas para la conservación de la biodiversidad insitu ya que constituye muestras representativas de la diversidad natural del país que permite el ingreso de los visitantes con fines educativos, recreativos, culturales y científicos.

El origen del concepto de capacidad de carga se da por medio de expertos en materia ecológica; “según Budd, en 1838 y siempre ligado a medios naturales y a la explotación del ganado (WATSON, y KOPOCHEVSKY, 1996). Dasmann definió la capacidad de carga como el número de animales de cualquier especie que puede mantenerse en un hábitat dado;..”;(Cordeiro y Körösy) lo que quiere decir, el número de animales que pueden estar en una área determinada en el que exista un

punto de equilibrio en **superficie-animal-recursos**, puesto que si se aumenta un animal, los recursos disminuyen y ocupan un espacio más en el área de superficie, deteriorando el suelo.

Para la Organización Mundial del Turismo, el concepto de **carrying capacity**, dice ser *“El número máximo de personas que pueden visitar un destino turístico al mismo tiempo, sin causar destrucción del medio físico, económico o sociocultural y una disminución inaceptable en la calidad de la satisfacción de los visitantes”*(RANDO), por lo que se debe tener un estudio previo de la oferta y demanda del lugar en el que se vaya a desarrollar la actividad turística.

Es necesario manejar un inventario de los visitantes para establecer la capacidad de carga turística efectiva para el área ya que dichas actividades desarrolladas en el lugar sin un previo control, puede llevar a la degradación de las áreas generando así la erosión o pérdida de la diversidad biológica y cultural del sitio .

Para mitigar la capacidad de carga, se realizará los siguientes controles:

- Controlar el tiempo que lleva recorrer el sitio.
- Seleccionar a los visitantes por edad, interés y actividad.
- Distribuir a los visitantes en grupos equitativos.
- Establecer una época del año para sus visitas.

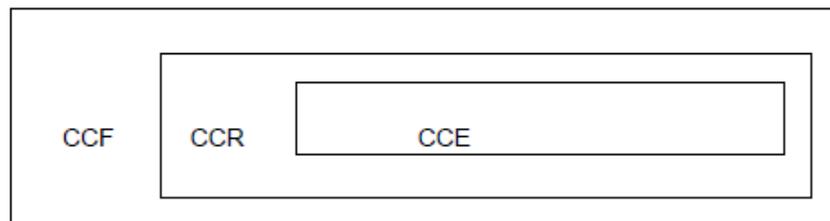
Las definiciones más comunes que se puede encontrar para la capacidad de carga se atribuyen a los siguientes autores:

“Se define a la capacidad de carga como la máxima cantidad de visitantes que una área puede acomodar manteniendo altos niveles de satisfacción para los visitantes y pocos impactos negativos para los recursos (Boo, 1989)”(Cordeiro y Körösy). Bajo

estos parámetros el propósito de este centro es identificar la capacidad de carga que puede sostener la zona de uso público de esta área para proteger al máximo los ecosistemas existentes y evitar la degradación del medio ambiente.

Miguel Cifuentes desarrolló diversas metodologías para medir la capacidad de carga en la que considera variables ecológicas y sociales, que estime el límite máximo de personas que podría utilizar determinado sitio durante un periodo, estas metodologías se establecen bajo tres niveles sucesivos de capacidad de carga:(Cordeiro y Körösy)

- Capacidad de carga física (CCF),
- Capacidad de carga real (CCR y
- Capacidad de carga efectiva (CCE).



La capacidad de carga física determina el límite máximo de visitas que se puede realizar en un día al sitio. Los factores que considera esta fórmula son el horario y tiempo de visita, el espacio disponible, y el espacio ocupado por cada visitante.(Cordeiro y Körösy)

Para establecer la capacidad de carga de un sitio es mejor considerar visitas /tiempo/ sitio ya que lo que nos interesa es la presencia de alguien en un sitio en un momento dado o tiempo determinado. (Moore ,1987)

La siguiente formula permitirá conocer cuál será la capacidad de visitas a la hacienda por día, entendiendo por capacidad el grado o nivel idóneo del área operativa para desarrollar una actividad.

$$CCF = \frac{S}{AG} \times NV/día$$

Dónde:

AG= área ocupada por un grupo.

S= superficie disponible para uso público.

NV/día= número de veces que el sitio puede ser visitado por el mismo grupo en un día

Para calcular la CCF es necesario tomar en cuenta algunos criterios y supuestos básicos:

- En general se dice que una persona requiere normalmente 1 m² de espacio para moverse libremente.



- La superficie disponible estará determinada por la condición del sitio evaluado....
- El factor tiempo está en función del horario de visita y del tiempo real que necesita para visitar el sitio. (CIFUENTES)

Por lo tanto, para el cálculo de la capacidad de carga en la hacienda El Gullán, se ha tomado en cuenta ciertos criterios básicos:

- Cada persona ocupa 1 m² de superficie
- La distancia mínima entre grupos para evitar interferencias es de 50 m
- Los grupos son de un máximo de 20 personas
- Está abierto 8 horas/día
- Se requiere de un tiempo mínimo de 6 horas para visitarlo
- La superficie total de la hacienda es de 136 ha, de los cuales se ha tomado como referencia 10 ha disponibles para realizar diferentes actividades los mismos que serían un total de 100000 m².

Para saber cuál es el espacio disponible consideramos que si cada persona ocupa 1 m², para un grupo es necesario 20 m², si la distancia entre grupos es de 50 m, entonces en 100000 m² caben 100 grupos.

$$100 \text{ grupos} \times 20 \text{ personas/grupo} \times 1 \text{ m}^2/\text{persona} = 2000 \text{ m}^2$$

Si la visita requiere de 6 horas y el sitio está abierto 8 horas, entonces, teóricamente, una persona podría hacer 1.33 visitas por día.

$$x = \frac{8 \text{ horas/día}}{6 \text{ horas/visita}} = 1.33 \text{ visita/día/visitante}$$

La CCF de la hacienda sería:

$$CCF = \frac{S}{AG} \times NV/\text{día}$$

$$CCF = \frac{100000 \text{ m}^2}{2000 \text{ m}^2} \times 1,33 \text{ visitas/día}$$

$$CCF = 66,5 \text{ grupos/día}$$

El resultado nos da que pueden ingresar a la hacienda un máximo de 66,5 grupos de visitantes por día al sitio, cada uno de ellos establecidos en un máximo de 20 personas.

3.4 Impacto ambiental.

La creación de los centros puede implicar modificaciones importantes en el medio natural que de una u otra manera podría afectar el objetivo de conservación en una determinada área natural, estas alteraciones dependen del medio con el número de visitantes.

Existen tres impactos muy comunes los cuales son:

- **Impactos sobre el medio físico y el paisaje.-** este impacto se da por un mal manejo del lugar, los indicadores de este impacto se puede generar por la acumulación de basura, la erosión del suelo, contaminación auditiva y visual en el paisaje.
- **Impactos sobre la fauna.-** la construcción del centro, por ende va a llevar a la destrucción de zonas de hábitat para los animales que viven en la zona, por lo que estos emigrarán a otros lugares.
- **Impactos sobre la flora.-** aunque no sea la destrucción masiva de la vegetación con la construcción de este centro, pues se reducirá espacios con recursos que sirven de alimento para los animales, y además, los microorganismos se verán afectados.

Para evaluar los impactos ambientales primeramente se mantendrá un sistema para identificar los impactos negativos del área, como sus actividades, productos, servicios, y todas las funciones anormales dentro del lugar, y seleccionarlos en función de su calidad de riesgos para el ambiente.

Es importante considerar todos los aspectos de otros organismos que afecten el problema como pueden ser empleados, la comunidad, los proveedores, turistas. Para poder identificar el problema que ocasionen alteraciones al medio ambiente la persona encargada de esta área deberá tomar las medidas necesarias para dar

solución a las mismas, al igual dicha persona deberá controlar y monitorear el área para solventar los problemas.

Para que el centro de interpretación ambiental cumpla con sus propósitos de dar una educación y concientización ambiental, es necesario la aplicación de los programas de educación como la de las **4 R's (Reducir, Reparar, Reusar, Reciclar)**.

Este programa de las 4R's, permite al individuo o a las personas, llevar un adecuado manejo con los desechos que genera en su entorno. Cabe señalar que los desechos pueden ser desperdicios de origen vegetal o animal y de origen mineral, los mismos que pueden ser aprovechados o reutilizados con diferentes finalidades.

Cada palabra tiene su fin, es decir:

- **Reducir:** evitar o tratar de disminuir la cantidad de residuos o desechos, que puede generar una persona o un grupo de personas.
- **Reutilizar:** trata de dar uso a un producto, el cual pueda ser útil en función de otra.
- **Reciclar:** extraer el material de un producto usado para la fabricación de un nuevo.
- **Reparar:** la función de este es de arreglar las cosas en vez de tirarlas a la basura, como desechos inservibles.

Es necesario que las personas puedan diferenciar cada desperdicio y separar de acorde a su origen o forma, es decir, separar los residuos de cartón, los residuos de vidrio, los residuos plásticos, y los de metal, cada uno en diferentes recolectores.

Con este programa de educación, los impactos pueden ser tanto negativos como positivos; en un aspecto ecológico los impactos podrían ser:

Positivos:

- Disminución de desperdicios y basura en la hacienda
- Cuidado y protección del bosque
- Prevenciones de tala indiscriminada de bosques
- Prevención de la caza ilegal de animales.

Negativos:

- Erosión del suelo.
- Contaminación auditiva de flora y fauna.
- Extracción de plantas silvestres.
- Exceso de visitantes al sitio (capacidad de carga)

Para contrarrestar los impactos ambientales que pueden generar la visita a la hacienda, se realizaran campañas y charlas educativas, en el centro, sobre el manejo de desperdicios, las importancias del ecosistema, reciclaje de basura, y como reducir la contaminación.

La contaminación ambiental día a día tiene un avance extremo, por el cual se están tomando medidas para prevenir y contrarrestar la misma, como por ejemplo:

- No arrojar basura y desechos en las calles.
- Sembrar árboles y colaborar en el mantenimiento de las áreas verdes.
- Educar a la población para el respeto del medio ambiente.
- Erradicar hábitos contaminantes.
- No utilizar productos contaminantes o tóxicos.
- Controlar el uso de fertilizantes y pesticidas.
- No talar ni quemar bosques.
- Promover el uso de energías alternativas.

CONCLUSIONES

La educación ambiental es esencial que cuente con la información suficiente para que las actividades que se vayan a realizar en la hacienda se puedan desarrollar de la mejor manera y a su vez capte la atención de los visitantes.

Los inventarios realizados de flora y fauna, son investigaciones mediante entrevistas a pobladores locales, y con referencias bibliográficas de libros de plantas nativas de la zona austral del Ecuador, además que con esta investigación promovemos a los visitantes a una mejor comprensión y apreciación hacia el medio ambiente.

Además que se ha realizado el estudio de capacidad de carga de la superficie disponible para las actividades que se pueda desarrollar en la hacienda, para tratar de prevenir que los recursos de la hacienda se desgasten fácilmente.

Hemos mencionado algunas posibles soluciones de prevención a la contaminación ambiental, sin embargo, se podría reducir los impactos ambientales negativos a través de la concientización y educación a la sociedad, para que de una u otra manera traten de generar menos desechos contaminantes al medio ambiente.

CAPITULO IV

DISEÑO DE FOLLETERIA

INTRODUCCIÓN

El diseño de la folletería no es más que la manera de realizar una sistematización de la información recopilada, de cómo dar a conocer el centro a la sociedad, además de diseñar que tipo de folletería se va a colocar en el centro de interpretación ambiental, con qué servicios adicionales contará el mismo, por ejemplo, artesanías, una maqueta de la hacienda para mayor información y ubicación de los diferentes atractivos.

En cuanto a la información que proveerá el centro de interpretación ambiental, estará distribuida en material de publicidad como trípticos, hojas volantes y flayers, e información visual como mapas, banners, de acuerdo con el espacio físico disponible tomando en cuenta que las personas captarán la información que desean sin demandar de ellas mucho tiempo.

4.1 Marketing

Por marketing se entiende el conjunto de actividades destinadas a lograr, con beneficio, la satisfacción de las necesidades del consumidor, con un producto o servicio. El marketing es un conjunto de actividades para distinguir claramente que no se trata de una actividad aislada, inconexa, sino que engloba y coordina una serie de acciones de contenido diverso.

Una definición para marketing es la siguiente, siendo esta la más cercana o la más clara en la conceptualización, pues dice, *“el marketing es un proceso social y general mediante el cual particulares y grupos obtienen lo que necesitan y desean a través de la creación e intercambio de productos de valor”*. (Kotler)

Lo que se busca con esto es el de ofertar una nueva forma de recreación y educación en la Hacienda, con la finalidad de que tenga una mayor participación y visita de la sociedad con una diversidad de actividades que se pueden desarrollar en el sitio, a través de un turismo responsable.

Según Krippendorf, el marketing turístico es la adaptación sistemática y coordinada de las políticas de los que emprenden negocios turísticos, privados o estatales, sobre el plano local, regional, nacional e internacional, para la satisfacción óptima de las necesidades de ciertos grupos de consumidores y lograr, de esta forma, un beneficio apropiado. (OMT)

Para analizar a nuestro público objetivo debemos seguir las siguientes estrategias de marketing conocidas como las 4 p:

Producto: Es lo que se oferta al público en general.

El producto a ofertarse en el centro o la hacienda tendrá algunos beneficios, funciones, utilidades y usos que además de ser un centro educativo se complementa con actividades turísticas

Precio: Es el valor que se le asigna al producto al momento que se ofrece o se vende a los consumidores.

El gobierno ecuatoriano mediante un acuerdo ministerial dictado el 26 de enero del 2012 indica que las visitas tanto a museos, y áreas naturales, no tendrán costo alguno para su ingreso, excepto Parque Nacional Galápagos; por lo que para visitar la hacienda tampoco se pagara ninguna tarifa, sólo tendrán precios las artesanías,

postales y el alquiler de implementos o equipos de camping que estarán a disposición en el centro.

Plaza o distribución:

Es una manera de buscar que tipo de canales de distribución ayudarán a llegar a nuestro público objetivo, es decir, se definirán lugares en los que se dará a conocer nuestro centro y a su vez se difundirá a diferentes centros de aprendizaje.

Para la difusión de nuestro centro se realizarán spots publicitarios mediante los estudiantes de COMUNICACIÓN SOCIAL, y estarán a disposición flyers o trípticos informativos del centro y la hacienda, en la oficina de información turística, sede en la facultad de filosofía.

Promoción:

Es una manera de buscar y desarrollar estrategias publicitarias para la difusión del centro con el fin de incentivar la visita y obtener una respuesta positiva de los visitantes.

Para la difusión del centro de interpretación se realizarán visitas a instituciones educativas en el que se proporcionará una información general sobre los atractivos turísticos de la zona y contribuir con la educación en temas ambientales, con el fin de proteger estos lugares mediante la interpretación del medio, es decir visitar al lugar y ser veedores de la diversidad ambiental que posee la hacienda.

Para la captación de visitas al centro es importante darse a conocer mediante un plan de comunicación, que se detalla a continuación:

- El centro debe mantener una imagen natural que despierte el interés de la visita.
- El personal debe ser capaz de asesorar al turista.
- Se deberá realizar promociones cuando se maneje grupos grandes de turistas.

- Se deberá realizar publicidad mediante folleterías, afiches, etc.
- Se deberá crear nuevas fuentes innovadoras de promoción.

4.2 Señalética.

El objetivo de la señalética dentro de una área natural es el de lograr que tanto la identidad grafica como las normas y criterios sean uniformes para todas las áreas, adentrarse en la naturaleza a través de senderos, le hace fundamental la colocación de señalamientos claros y funcionales, como también la existencia de restricciones y medidas de prevención que reduzcan la posibilidad de accidentes y cubran las necesidades de los visitantes; la señalización en una área natural es muy importante, ya que nos ayuda a identificar los lugares naturales y demás puntos de interés, al igual nos orienta sobre los recorridos y rutas complementarias que podemos encontrar, brindándonos información general sobre los servicios y normas.

4.2.1 Señales informativas:

Estas nos brindan información geográfica sobre destinos, distancias y actividades que es posible practicar y los servicios que dispone el sitio



Fotografía 29. Letreros que se encuentran en el recorrido por el sendero

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/11/2014

4.2.2 Señales preventivas:

Estas tienen el objetivo de prevenir accidentes u otros peligros que pueda haber en el sitio y evitar el mal uso de los recursos naturales o el daño a la flora y fauna del área.



Fotografía 30. Letreros de precaución

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/11/2014

4.2.3 Señales restrictivas:

Son señalizaciones que su función es la prohibición de ciertas actividades para la seguridad del turista.



Fotografía 3123. Letreros de prohibición

Fuente: Marco Galindo
Fecha: 15/11/2014

Al inicio del sendero encontraremos un tótem que brinda información general del recorrido por el lugar, durante la caminata se encontraran diferentes letreros con

información de plantas con sus respectivos nombres científicos, al igual que el sendero dispone de sitios de descanso y miradores en el cual el visitante podrá relajarse, disfrutar del paisaje y realizar fotografías de la exuberante naturaleza que posee el sitio, y adentrándose en el sendero, podremos encontrar cascadas con caídas bajas y altas y si la suerte está de su lado podrán observar animales de la zona como venados , lobo de páramo, y una variedad de aves.

Además la hacienda dispone de un sendero para un recorrido en bicicletas (Ver mapa Rutas Bicicletas) para los amantes de la aventura, el mismo que atraviesa el bosque de pinos, en el cual se observa la riqueza del ecosistema, cabe recalcar que todo el sendero cuenta con sus respectivas señalizaciones que evitarán accidentes.

4.3 Planificación

Para realizar una planificación de un centro, ésta debe ser integral en la que se involucre a diferentes actores para los programas de conservación, educación y mantenimiento del área natural de esta hacienda; este centro cobraría mayor importancia si cuenta con la participación de alguna entidad local o sus pobladores.

El responsable general es el que estará a cargo de este proyecto, su rol es el de facilitar el proceso e implementación del centro desde su inicio hasta el final.

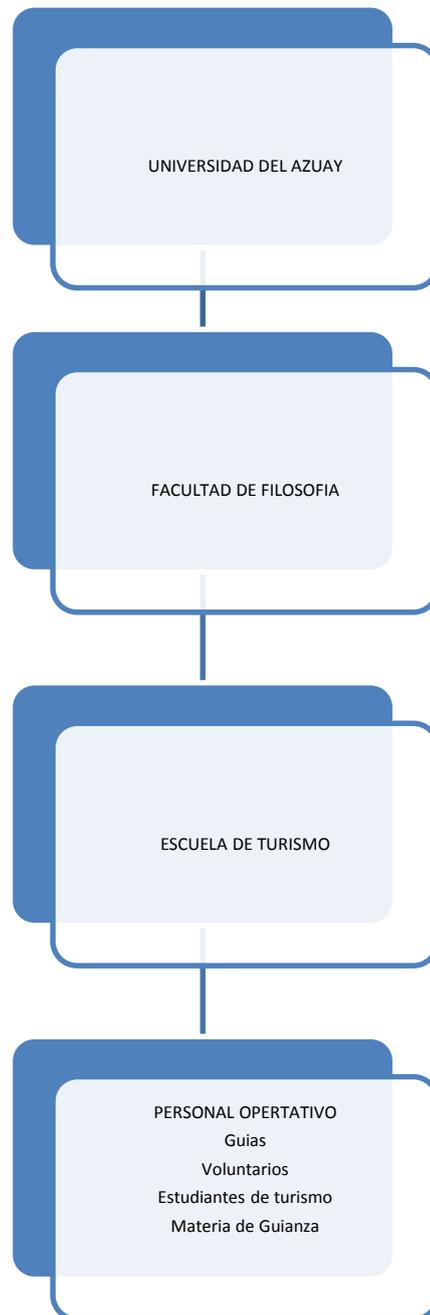
Se necesitara también de un equipo de especialistas que ayudarán con el diseño e implementación del centro, teniendo en cuenta que el mismo es un medio de comunicación y educación en temas puntuales de aspectos naturales, culturales o históricos.

Cuando las autoridades de la universidad estructuren el equipo de trabajo, estos se encargaran de la planificación, diseño, presupuesto y seguimiento de las actividades en el desarrollo del centro. Las primeras actividades de este equipo será el de elaborar un plan de interpretación en la que debe definir los objetivos, medios interpretativos, servicios básicos del centro y servicios complementarios como la tienda de souvenirs, auditorios, senderos y espacios verdes.

Además se debe identificar y organizar temas que funcionen en el centro de modo que despierten el interés de los visitantes con una visión global de los recursos que hay en la zona. Los medios que se utilizarán en este centro serán para comunicar el tema elegido como maquetas, infografías, ambientación y decoración general, los mismos que despertarán la sensibilidad y el interés por la naturaleza al visitante. Y finalmente se realizará una evaluación y seguimiento del funcionamiento del centro.

La Universidad del Azuay gestionará para que el presente proyecto se desarrolle, por lo que estará a disposición de toda la universidad cuando así lo crean conveniente. Para el manejo en administración del centro se buscará una persona con un perfil de ingeniero en turismo, administración, biólogo o áreas afines en las que deberá cumplir con ciertas funciones tales como administración del local, control del personal, organizar charlas educativas y ambientales y la difusión del centro. El personal operativo, brindará una información clara y precisa sobre el lugar, deberá liderar las excursiones por los senderos y también deberán dictar charlas y conferencias sobre temas ambientales y acciones a realizar para la prevención y reducción de la contaminación ambiental.

ORGANIGRAMA DE ADMINISTRACION Y FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO



Organigrama 1. Organigrama funcional del C.I.A.

4.3.1 Reglamento para la visita al centro

- Depositar los desechos en lugares asignados.
- No está permitido fumar durante la visita al centro.
- No ingresar con alimentos y bebidas.
- Permanecer en silencio dentro del auditorio.
- Respetar la demarcación del centro.
- Respetar y mantenerse de forma ordenada durante su visita al centro.
- Los niños deben estar acompañados de un adulto en todo momento.
- No se permite animales en el centro.
- Respetar los horarios de visita.
- Prohibido tocar las infografías y la maqueta.

4.3.2 Reglamentos para visita al sendero

- No arrojar basura en los senderos.
- No recolectar flora y fauna del lugar.
- Permanezca en silencio para la observación de aves u otros animales.
- No destruir los letreros.

Es importante establecer un horario de visita debido a que el centro tiene un cierto límite de visitas por día. El horario de ingreso comienza con su apertura a las 9:00 am hasta las 4:00 PM. La visita al centro se puede realizar en diferentes grupos de mínimo de 5 personas hasta un máximo de 20.

4.4 Diseño de folletería

El centro de interpretación estará en la capacidad de distribuir todo tipo de material informativo para que las personas tomen la información que deseen, al igual se dará a conocer sobre los lugares de atracción que la hacienda dispone, también se brindará en diferentes medios como trípticos, hojas volantes, banners o infografías, con una breve explicación del lugar dando sus características propias del lugar. Y como servicio adicional que proveerá el centro será un sitio para la adquisición de souvenirs para los visitantes.

4.4.1 Diseño de souvenirs

El objetivo de la venta de souvenirs es el de crear un comercio dedicado a la venta de productos de la zona, es conveniente que el comerciante tenga capacidad para negociar y mantener una buena relación con el turista. Los artículos que se venderán o se alquilarán en el centro se agrupan de dos maneras:

Souvenirs: postales, recuerdos, llaveros, manillas, productos típicos de la zona. En la comunidad de Manzano o Trigopamba, existen personas hábiles que realizan trabajos con tallo de trigo, por lo que sería de importancia tener convenios con ellos para que oferten sus productos.

Equipos de camping: alquiler y venta de botas, poncho de aguas, carpas, linternas, cámaras fotográficas, libros.



Ilustración 11. Vista frontal del stand de souvenirs y equipos de camping

Autor: Juan Vintimilla
Fecha: 26/11/2014



Ilustración 12. Vista posterior del stand de souvenirs y equipos de camping

Autor: Juan Vintimilla
Fecha: 26/11/2014

4.4.2 Infografía

El primer paso para la planificación de una exhibición deberá contener un tema que capture la suficiente atención de una persona, según Fazio y Gilbert (1986) se practicará lo que le llaman el A, B, C.(GALARZA)

A= atractivo.- las exhibiciones deben ser artísticamente agradables, deben contener objetos interesantes con colores visibles y apropiados que llamen la atención por sí mismas.

B=breve.-deben ser sencillas y bien organizadas con ideas principales que den a entender mejor su mensaje

C= clara.- debe contener un tema que sea reconocido fácilmente en un lapso de un tercio de tiempo.

El título en la exposición debe ser llamativo y corto, los textos deben ir acompañados con fotografías, las mismas que deben ser claras y concisas con un tamaño de letra adecuado, hay que considerar que el tiempo promedio para leer una infografía es de 45 segundos; una exhibición bien diseñada deberá comunicar el tema a todos los espectadores sin importar la cantidad de tiempo que ellos inviertan en mirar o leer la exhibición, de tal manera que se comprenda; además garantizará que todos los espectadores comprendan la idea principal de la información que trasmite la infografía.

A continuación se mostrará las siguientes sugerencias de diseños de infografías que se encontrarán dentro del centro de interpretación ambiental.



Ilustración 13. Diseño de infografía

Fuente: Víctor Portoviejo– Marco Galindo
 Fecha: 12/12/2014

Qué son plantas nativas?
 Se les conoce como plantas nativas a aquellas especies vegetales que crecen, y se desarrollan en sus propias zonas de origen, adaptándose a las diferentes condiciones de la región geográfica, como tipo de suelo, temperaturas, vientos, etc.

Inventario Flora

Nombre Común: Chiquiragua **Nombre Científico:** Chiquiragua imbricaria

Descripción Botánica: Es un arbusto bajo de corteza dura, también llamada flor de los andes, sus flores son amarillas brillantes, de 12 a 60 pétalos, con corola tubulosa y muchas hojas los cuales tienen una pequeña espinas en la punta para poder defenderse de los animales.

Usos: sirve de alimento para los colibríes, las hojas, flores y frutos se usan como excitante, anti-colesterol, sedante y anti-séptico de las vías urinarias y próstata.

Inventario Flora

Nombre Común: Gañal **Nombre Científico:** Eriochlorium grandiflorum

Descripción Botánica: Es un arbusto que puede alcanzar hasta los 5 metros de altura, todas las hojas actúan en el organismo como anti-inflamatorio y combaten el dolor de cabeza.

Usos: Se puede utilizar el tallo, las hojas y la flor se prepara una infusión se lo toma o se puede bañar con la misma, esta ayudará a los rinites, problemas del asma, tos, etc.

Inventario Flora

Nombre Común: Flor de Cristo **Nombre Científico:** Epidendrum secundatum

Descripción Botánica: Es una orquídea terrestre de las más comunes, crecen en campo abierto y también en el interior de las quebradas húmedas o arroyos.

Usos: A la planta se le toma en una infusión, la misma que sirve para calmar los nervios, generalmente para curar el insomnio.

Inventario Flora

Nombre Común: Duco **Nombre Científico:** Ducula alata

Descripción Botánica: Son árboles o arbustos con abundante látex de color amarillo claro, estos pueden alcanzar hasta los 20 metros de altura, el tronco mide unos 20 cm de diámetro, las hojas son de forma obovada, sus frutos son cápsulas carnosas de forma oblonga.

Usos: se utiliza la madera para el empujamiento y construcción y elaboración de artesanías, también se le puede utilizar como una planta ornamental ya que se le puede imprimir en cualquier lugar.

Ilustración 14. Diseño de infografía plantas nativas

Fuente: Víctor Portoviejo– Marco Galindo
 Fecha: 12/12/2014

¿Qué son plantas introducidas?
 Son aquellas plantas que han sido manipuladas desde su sitio de origen, sean estos por factores naturales o por la actividad humana.

Inventario Flora



Nombre Común:	Nombre Científico:
Ciprés	Cupressus macrocarpa cupresaceae

Descripción Botánica:
 Estos árboles pueden alcanzar los 20 metros de altura, posee un tronco recto con hojas pequeñas, al igual pueden producir flores, su porte es piramidal, de crecimiento rápido en los primeros años de vida: estos árboles pueden alcanzar los 300 años de vida.

Uso: Se le suele utilizar para la construcción de casas, también se utilizan en tablas decorativas, pilotes, tornería, chapas de guitarra, etc.

Fuente: Marco Galindo - Víctor Portoviejo
 Fecha: 04/09/14

Inventario Flora



Nombre Común:	Nombre Científico:
Pino	Pinus silvestris

Descripción Botánica:
 Es un árbol perenne de unos 28 a 20 metros de altura, su color es de marrón oscuro con un poco de verde, las ramas son gruesas y resistentes, las hojas se llaman pinochas que tienen forma de aguja (a con la punta grande, su fruto se le conoce como la gija que es pequeño marrón y duro).

Uso:
 Se utiliza como madera, la gija se utiliza para avivar el fuego y en su uso medicinal la infusión del pino sirve para avivar la tos, resfriados y la bronquitis.

Fuente: Marco Galindo - Víctor Portoviejo
 Fecha: 15/10/14

El pino, puede vivir en los altos páramos, resistente a las temperaturas bajas, vientos lluvias y neblinas. Cada 15 años alcanza unos 30 cm de diámetro en la base. Su madera es utilizada en la industria del papel, carpintería y construcción.

Ilustración 15. Diseño de infografía plantas introducidas

Fuente: Víctor Portoviejo— Marco Galindo
 Fecha: 12/12/2014



Ilustración 16. Diseño de infografía conserva los recursos

Fuente: Víctor Portoviejo– Marco Galindo
Fecha: 12/12/2014



Ilustración 17. Diseño de infografía reglamentos

Fuente: Víctor Portoviejo– Marco Galindo
 Fecha: 12/12/2014

4.4.3 Trípticos

La folletería es una excelente forma de mostrar el producto ofertado, considerando los distintos usos que se le da a la misma, pueden ser llamados de diferentes formas como trípticos, panfletos o afiches. Para la promoción de estos trípticos se manejarán en grandes cantidades para poder generar mayor número de visitas, resaltando en estos afiches los puntos de mayor interés de la hacienda.

La siguiente imagen es un ejemplo de cómo va a ser el tríptico publicitario e informativo de la hacienda en general.

La Hacienda "El Gullán", ubicada en la parroquia Las Nieves en la comunidad la Paz, del cantón Nabón, se encuentra ubicada al Sur-Este de la provincia del Azuay.



La Hacienda tiene una extensión de 136 ha.; es el sitio donde se desarrollan varios proyectos de investigación y experimentos, por su gran riqueza natural, a través de la Universidad del Azuay.



HORARIOS DE ATENCION:
DE LUNES A SABADOS
09:00 AM — 16:00 PM

INFO Y RESERVAS:

Oficinas de Turismo en la Facultad de Filosofía

Ing. Ricardo Escandón

Cel. 0991739620



Elaborado por: Víctor Portoviejo y Marco Galindo



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

CENTRO DE INTERPRETACION

AMBIENTAL

"LA CASCADA"



HACIENDA "EL GULLAN"

Ilustración 18. Ejemplo de tríptico informativo de la Hacienda

Fuente: Víctor Portoviejo– Marco Galindo

Fecha: 12/12/2014

Recepción

Cuenta con un espacio de bienvenida para los visitantes, en los que se les puede dar datos generales del lugar, áreas de esparcimiento, actividades, entre otros.

Senderos auto-guiados

Se puede realizar caminatas por varios senderos, cada una con su respectiva señalización, por cada sitio que vaya.

Miradores.-

En los senderos están demarcados específicamente lugares para realizar la observación sea esta paisajística o de la diversidad de avifauna existente en la zona.

Lagunas

Hermosas lagunas artificiales, con implementos de canoas, boyas, etc, cada una de ellas con sus senderos trazados, con las debidas precauciones.

Dormitorios.- el servicio de hospedaje, cada dormitorio equipado de la mejor manera, para aquellas personas o familias que deseen quedarse por más de una noche en la hacienda

Áreas de picnic y zonas de camping.

Destinados para estas actividades, podemos encontrar en toda esta área, lugares espectaculares con vistas hermosas y rodeadas de una exuberante naturaleza.

Ilustración 19. Ejemplo de tríptico informativo vista posterior

Fuente: Víctor Portoviejo– Marco Galindo
 Fecha: 12/12/2014

4.4.4 Hoja de retroalimentación o encuestas

Se diseñará un cuestionario con preguntas que nos darán conclusiones sobre el centro de interpretación con el fin de poder mejorar la atención del centro, es recomendable que las preguntas de la encuesta sean cerradas, este es un método que más se utiliza para realizar investigaciones. Las preguntas iniciales serán sencillas e interesantes, se pondrá desde lo general hasta lo más específico, con preguntas claras y precisas.

CONCLUSIONES

Los medios interpretativos deben contener información clara y concisa de lo que se quiera enseñar, por tal motivo se ha diseñado las infografías de acuerdo a las normativas que según Fazio y Gilbert describieron en su libro.

Todo lo que es folletería informativa, tiene algo de atractivo que despierta el interés de los visitantes. Además, se diseñó una hoja de retroalimentación o encuesta que permitirá hacer un consenso de las debilidades que tiene el centro.

Estos diseños planteados son unos ejemplares a colocarse en el centro, los mismos que conllevan una información clara con información breve de

CONCLUSIONES

La educación ambiental como parte integral de la sociedad con la naturaleza, permite desarrollar en los seres humanos la capacidad para concientizar sobre la importancia del cuidado de los recursos naturales.

La hacienda como tal es un lugar lleno de riqueza natural, poco conocido por la comunidad universitaria, que pueden ser de uso exclusivo para investigaciones o ejecuciones de proyectos que conlleven al desarrollo intelectual de los estudiantes, siempre y cuando se realicen actividades de manera sostenible y sustentable para el lugar.

Con este proyecto, lo que se ha logrado es tener un sitio en el que los que lo visiten, adquieran conocimientos e interpretaciones a través de exhibiciones y charlas educativas, para la conservación y preservación de los ecosistemas o recursos naturales, que son de gran valor para la sociedad actual y de nuevas generaciones.

La implementación del centro, además sirve como un lugar para el desarrollo de prácticas para diferentes materias que se relacionen a la actividad turística y de investigaciones biológicas, siempre y cuando se maneje de una manera técnica y profesional.

Se ha definido conceptos básicos, con información concreta y precisa que está relacionada en la educación ambiental y turística, y se ha elaborado un inventario básico de la flora y fauna coexistente en el lugar, para uso educativo e informativo.

Para concluir, el centro asume entregar la información suficiente para que se desarrollen estudios o investigaciones de interés, realizará actividades didácticas de aprendizaje, y estimulará a valorar los diferentes recursos que tiene la hacienda, a través de la actividad eco turístico.

RECOMENDACIONES

La Hacienda El Gullán, perteneciente a la Universidad del Azuay, poseedor de una gran belleza natural y paisajística, lugar encantador para propios y extraños, presto para realizar cualquier tipo de actividades recreativas, es un sitio en el cuál se debería fomentar a la conservación y preservación de la biodiversidad de flora y fauna de la zona, de tal manera que los que lo visiten, además de disfrutar de los recursos naturales y realizar actividades turísticas, aprendan de lo valioso que es cuidar la naturaleza.

En la hacienda encontramos un gran número de flora y fauna silvestre, que necesita de un programa de conservación, puesto que pueden darse factores que causan la destrucción del entorno, tales como la sobre explotación del pino, construcciones aledañas, etc. Por tal razón es necesario concientizar a la población y a los visitantes, sobre la importancia de cada ecosistema.

Por lo tanto, se debe mantener en constantes actualizaciones los inventarios de plantas y animales, para mejorar y brindar una información valedera a los visitantes que se den cita a este lugar. Es preferible también, que para la visita a los lugares de interés, como los recorridos a los senderos, se involucre a personas nativas, para desarrollar un turismo sostenible.

Como un consejo para mantener el centro o el área visitada como un lugar de ejemplo de buenas prácticas de reciclaje y cuidado ambiental es necesario que se disponga de fundas y tachos de reciclaje que permitan recolectar y diferenciar los desechos orgánicos de los inorgánicos.

Como una última recomendación, los que proveerán la información en el centro, deberá estar lo suficientemente capacitados para realizar guías con los diferentes grupos de visitantes que llegarán al lugar, y al igual las autoridades competentes como los de la Escuela de Turismo, estarán en constante campaña publicitaria para mantener una afluencia constante al centro.

BIBLIOGRAFIA

ALTERNATIVA, KISKEYA DESTIANTION. ELEMENTOS DE DEBATE ACERCA DE TURISMO Y

ECOTURISMO. s.f. 01 de OCTUBRE de 2014

<<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:hMEXNruf22MJ:www.kiskeya-alternative.org/publica/helvetas/titulb.htm+&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=ec>>.

ANHALZER, Jorge y Pablo LOZANO. Flores silvestres del Ecuador. QUITO, 2006.

CALDERÓN, SERGIO. CONCEPTOS DE PATRIMONIO, ATRACTIVO TURÍSTICO Y RECURSO TURÍSTICO.

08 de MAYO de 2009. 19 de SEPTIEMBRE de 2014

<<http://estudiosdelturismo.blogspot.com/2009/05/conceptos-de-patrimonio-atractivo.html>>.

CIFUENTES, MIGUEL. «Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas.» 1992.

Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas. 30 de 04 de 2015

<<https://books.google.com.ec/books?id=ICoOAQAIAAJ&pg=PA1&dq=capacidad+de+carga&hl=en&sa=X&ei=LlICVe-RDMjAggSL3IGYAg&ved=0CBwQ6AEwAA#v=onepage&q=capacidad%20de%20carga&f=false>>.

Cordeiro, Itamar Dias e y Nathália Körösy. «DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA.» 2012. 24 de OCTUBRE de 2014

<<http://www.scielo.org.ar/pdf/eypt/v21n6/v21n6a15.pdf>>.

EGDM, GRUPO. GRUPO DE ESTUDIO Y GESTION DE DESARROLLO MEDIOAMBIENTAL. 2013. 23 de

OCTUBRE de 2014 <<http://www.grupoegdm.com/inicio/servicios-tecnicos/inventarios-ambientales.html>>.

GALARZA, MIGUEL A. UNA GUIA PRACTICA PARA GENTE CON GRANDES IDEAS Y PRESUPUESTOS PEQUEÑOS. QUITO, 1992.

GARCÍA, MARIO y DIDIER SÁNCHEZ. «Lineamientos para el diseño e implementación de centros de interpretación.» s.f. 19 de SEPTIEMBRE de 2014

<http://sania.comunidadandina.org/Upload/Contenido/9/10/Cuaderno_4-BR.pdf>.

GUERRERO, JAVIER. GUIA PARA EL GUIA NATURALISTA. CUENCA, 2007.

HIDALGO, MONICA. ACUERDO No. 114. 2013. 19 de SEPTIEMBRE de 2014

<http://www.igm.gob.ec/work/files/adela.camacho/Comunicacion2014/LOTAIP/MAYO/base_legal/juridico/PLAN%20NACIONAL%20PARA%20EL%20BUEN%20VIVIR.pdf>.

Kotler, Bowen, Makens, Rufín , Reina. Marketing para Turismo Tercera edición. Madrid: Pearson Prentice Hall, 2004.

- M.A.E. PROYECTO DE EDUCACION AMBIENTAL CIUDADANA "SOMOS PARTE DE LA SOLUCION". 2012. 30 de OCTUBRE de 2014 <www.ambiente.gob.ec/proyecto-de-educacion-ambiental-ciudadana-somos-parte-de-la-solucion/>.
- MANCERO, ANA y MARIA FERNANDA ENCALADA. «DISEÑO DEL CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL JAMBI SACHA.» NOVIEMBRE de 2005. 19 de SEPTIEMBRE de 2014 <<http://dspace.pucesi.edu.ec/bitstream/11010/276/1/T71587.pdf>>.
- NABON, GAD MUNICIPAL. «GAD MUNICIPAL NABON.» 25 de Agosto de 2014. 19 de Septiembre de 2014 <<http://www.nabon.gob.ec/sitio/images/stories/INTRODUCCION%20DIAGNOSTICO%20FINAL.pdf>>.
- NEIRA, JUAN. «DISEÑO DE UN CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL E INFORMACION TURISTICA EN EL CANTÓN LA MANÁ.» 2009. 25 de OCTUBRE de 2014 <http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/8583/1/41245_1.pdf>.
- OMT. Introducción al Turismo. Madrid, España, 1998.
- ORDOÑEZ, FELICIANO y ASÚN MARTINEZ. «ENSEÑAR ARTE RUPESTRE, ESTRATEGIAS DE COMUNICACION Y ATENCION AL VISITANTE.» s.f. 19 de SEPTIEMBRE de 2014 <<http://www.prehistour.eu/docs/ars-sapiens/Interpretacion-del-patrimonio-cultural.pdf>>.
- PATZELT, Erwin. Flora del Ecuador. Quito, 2004.
- RANDO, JESUS LLENDÓ. PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UN PLAN ESTRATEGICO DE TURISMO PARA LA CIUDAD DE MÁLAGA. s.f. 31 de OCTUBRE de 2014 <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Nubv2Fz_0bQJ:www.omaumalaga.com/agenda21/subidas/escritorio/escritorio_archivo_76.pdf+&cd=2&hl=en&ct=clnk&gl=ec>.
- SALAZAR, DIANA. «DISEÑO DE UN CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL, CULTURAL Y DE ACLIMATACIÓN, EN EL CANTON GUARANDA, PROVINCIA DE BOLIVAR.» 2010. 20 de SEPTIEMBRE de 2014 <<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/598/1/23T0258Salazar%20Diana.pdf>>.
- PROYECTO DE APLICACIÓN DE EDUCACION AMBIENTAL EN AREAS NATURALES PROTEGIDOS COMO DESTINOS ECOTURISTICOS DEL ECUADOR, CARDENAS, Mariuxi, LOPEZ, Diana, 2000, pág. 76,77.
- 100 PLANTAS SILVESTRES DEL PÁRAMO, ULLOA, Carmen, ALVAREZ, Samara, JORGENSEN, Peter, MINGA, Danilo, 2004.

GUIA DE CAMPO PARA LA OBSERVACIÓN DE AVES DEL PARQUE NACIONAL
CAJAS, I. MUNICIPALIDAD DE CUENCA, 2008.

FOLLETO DE NOMBRES CIENTIFICOS DE PLANTAS COMUNES, ESPINOZA,
Reinaldo, “Sin año”.

ANEXO 1.: RETROALIMENTACION

Estimado visitante mediante esta encuesta su información brindada será de gran ayuda para el mejoramiento del centro de interpretación. Por favor responda las preguntas con la mayor precisión y sinceridad posible.

1- Edad

2 -Genero M F

3- Nivel de educación

4- ¿A través de qué medios se informó de la existencia del centro de interpretación ambiental La Cascada?

5 - ¿Qué aspectos le llamaron más la atención en el centro?

6- Califique el contenido de las exposiciones.

a. Excelente b. Bueno c. Regular d. Malo

7- ¿Qué medios interpretativos le gustaría que se incorpore el centro de interpretación ambiental?

8 - ¿Cómo evaluaría su satisfacción de aprendizaje en el centro de interpretación?

a. Excelente b. Bueno c. Regular d. Malo

GRACIAS POR SU COLABORACION

ANEXO 2.

Modelo de ficha ambiental.

Identificación Del Proyecto

Nombre del Proyecto: CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL HACIENDA LA PAZ	Código:
	Fecha: 29-ene-15

Localización del Proyecto:	Provincia: AZUAY
	Cantón: NABON
	Parroquia: LAS NIEVES
	Comunidad: LAS NIEVES

Auspiciado por:	<input type="checkbox"/> Ministerio de:
	<input type="checkbox"/> Gobierno Provincial:
	<input type="checkbox"/> Gobierno Municipal:
	<input checked="" type="checkbox"/> Org. de (especificar) U.D.A.
	inversión/desarrollo:
	<input type="checkbox"/> Otro: (especificar)

Tipo del Proyecto:	<input type="checkbox"/> Abastecimiento de agua
	<input type="checkbox"/> Agricultura y ganadería
	<input type="checkbox"/> Amparo y bienestar social
	<input checked="" type="checkbox"/> Protección áreas naturales
	<input checked="" type="checkbox"/> Educación
	<input type="checkbox"/> Electrificación
	<input type="checkbox"/> Hidrocarburos
	<input type="checkbox"/> Industria y comercio
	<input type="checkbox"/> Minería
	<input type="checkbox"/> Pesca
	<input type="checkbox"/> Salud
	<input type="checkbox"/> Saneamiento ambiental
	<input checked="" type="checkbox"/> Turismo
	<input type="checkbox"/> Vialidad y transporte
	<input type="checkbox"/> Otros: (especificar)

Descripción resumida del proyecto:

Este proyecto tiene por objeto, implementar un centro de interpretación ambiental, en la Hacienda El Gullán, ubicada en la parroquia Las Nieves en la comunidad La Paz, del cantón Nabón, con una extensión de 136 ha., el cual contribuirá a la hacienda y a la comunidad educativa de la Universidad del Azuay, en especial a la Escuela de Ingeniería en Turismo, como un espacio formativo y educacional para el desarrollo profesional.

Nivel de los estudios Técnicos del proyecto:	<input type="checkbox"/> Idea o prefactibilidad
	<input checked="" type="checkbox"/> Factibilidad
	<input type="checkbox"/> Definitivo

Categoría del Proyecto	<input checked="" type="checkbox"/>	Construcción
	<input type="checkbox"/>	Rehabilitación
	<input type="checkbox"/>	Ampliación o mejoramiento
	<input type="checkbox"/>	Mantenimiento
	<input type="checkbox"/>	Equipamiento
	<input checked="" type="checkbox"/>	Capacitación
	<input type="checkbox"/>	Apoyo
	<input type="checkbox"/>	Otro (especificar):

Datos del Promotor/Auspiciente			
Nombre o Razón Social: _____			
Representante legal: _____		UNIVERSIDAD DEL AZUAY	
Dirección: AV 24 DE MAYO			
Barrio/Sector	GAPAL	Ciudad:	CUENCA
		Provincia:	AZUAY
Teléfono	4091000	Fax	815997
		E-mail	www.uazuav.edu.ec

Características del Área de Influencia

Caracterización del Medio Físico

Localización

Región geográfica:	<input type="checkbox"/>	Costa
	<input checked="" type="checkbox"/>	Sierra
	<input type="checkbox"/>	Oriente
	<input type="checkbox"/>	Insular
Coordenadas:	<input type="checkbox"/>	Geográficas
	<input checked="" type="checkbox"/>	UTM
Superficie del área de influencia directa:		
		Inicio Longitud Latitud
		Fin Longitud Latitud
Altitud:	<input type="checkbox"/>	A nivel del mar
	<input type="checkbox"/>	Entre 0 y 500 msnm
	<input type="checkbox"/>	Entre 501 y 2.300 msnm
	<input checked="" type="checkbox"/>	Entre 2.301 y 3.000 msnm
	<input type="checkbox"/>	Entre 3.001 y 4.000 msnm
	<input type="checkbox"/>	Más de 4000 msnm

Clima

Temperatura	<input type="checkbox"/>	Cálido-seco	Cálido-seco (0-500 msnm)
	<input type="checkbox"/>	Cálido-húmedo	Cálido-húmedo (0-500 msnm)
	<input type="checkbox"/>	Subtropical	Subtropical (500-2.300 msnm)
	<input checked="" type="checkbox"/>	Templado	Templado (2.300-3.000 msnm)
	<input type="checkbox"/>	Frío	Frío (3.000-4.500 msnm)
	<input type="checkbox"/>	Glacial	Menor a 0 °C en altitud (>4.500 msnm)

Geología, geomorfología y suelos

Ocupación actual del Área de influencia:	<input type="checkbox"/> Asentamientos humanos <input type="checkbox"/> Áreas agrícolas o ganaderas <input type="checkbox"/> Áreas ecológicas protegidas <input checked="" type="checkbox"/> Bosques naturales o artificiales <input checked="" type="checkbox"/> Fuentes hidrológicas y cauces naturales <input type="checkbox"/> Manglares <input type="checkbox"/> Zonas arqueológicas <input type="checkbox"/> Zonas con riqueza hidrocarburífera <input type="checkbox"/> Zonas con riquezas minerales <input checked="" type="checkbox"/> Zonas de potencial turístico <input type="checkbox"/> Zonas de valor histórico, cultural o religioso <input type="checkbox"/> Zonas escénicas únicas <input type="checkbox"/> Zonas inestables con riesgo sísmico <input type="checkbox"/> Zonas reservadas por seguridad nacional <input type="checkbox"/> Otra: (especificar)
Pendiente del suelo	<input type="checkbox"/> Llano El terreno es plano. Las pendientes son menores que el 30%. <input checked="" type="checkbox"/> Ondulado El terreno es ondulado. Las pendientes son suaves (entre 30% y 100 %). <input type="checkbox"/> Montañoso El terreno es quebrado. Las pendientes son mayores al 100 %.
Tipo de suelo	<input checked="" type="checkbox"/> Arcilloso <input type="checkbox"/> Arenoso <input type="checkbox"/> Semi-duro <input type="checkbox"/> Rocoso <input type="checkbox"/> Saturado
Calidad del suelo	<input checked="" type="checkbox"/> Fértil <input type="checkbox"/> Semi-fértil <input type="checkbox"/> Erosionado <input type="checkbox"/> Otro (especifique) <input type="checkbox"/> Saturado
Permeabilidad del suelo	<input checked="" type="checkbox"/> Altas El agua se infiltra fácilmente en el suelo. Los charcos de lluvia desaparecen rápidamente. <input type="checkbox"/> Medias El agua tiene ciertos problemas para infiltrarse en el suelo. Los charcos permanecen algunas horas después de que ha llovido. <input type="checkbox"/> Bajas El agua queda detenida en charcos por espacio de días. Aparecen aguas estancadas.
Condiciones de drenaje	<input type="checkbox"/> Muy buenas No existen estancamientos de agua, aún en época de lluvias <input checked="" type="checkbox"/> Buenas Existen estancamientos de agua que se forman durante las lluvias, pero que desaparecen a las pocas horas de cesar las precipitaciones <input type="checkbox"/> Malas Las condiciones son malas. Existen estancamientos de agua, aún en épocas cuando no llueve

Hidrología

Fuentes	<input checked="" type="checkbox"/> Agua superficial <input type="checkbox"/> Agua subterránea <input type="checkbox"/> Agua de mar <input type="checkbox"/> Ninguna	
Nivel freático	<input checked="" type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Profundo	
Precipitaciones	<input type="checkbox"/> Altas <input checked="" type="checkbox"/> Medias <input type="checkbox"/> Bajas	Lluvias fuertes y constantes Lluvias en época invernal o esporádicas Casi no llueve en la zona

Aire

Calidad del aire	<input checked="" type="checkbox"/> Pura <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Mala	No existen fuentes contaminantes que lo alteren El aire es respirable, presenta malos olores en forma esporádica o en alguna época del año. Se presentan irritaciones leves en ojos y garganta. El aire ha sido poluído. Se presentan constantes enfermedades bronquio-respiratorias. Se verifica irritación en ojos, mucosas y garganta.
Recirculación de aire:	<input checked="" type="checkbox"/> Muy Buena <input type="checkbox"/> Buena <input type="checkbox"/> Mala	Brisas ligeras y constantes Existen frecuentes vientos que renuevan la capa de aire Los vientos se presentan sólo en ciertas épocas y por lo general son escasos.
Ruido	<input checked="" type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Tolerable <input type="checkbox"/> Ruidoso	No existen molestias y la zona transmite calma. Ruidos admisibles o esporádicos. No hay mayores molestias para la población y fauna existente. Ruidos constantes y altos. Molestia en los habitantes debido a intensidad o por su frecuencia. Aparecen síntomas de sordera o de irritabilidad.

Caracterización del Medio Biótico

Ecosistema

	<input checked="" type="checkbox"/> Páramo <input type="checkbox"/> Bosque pluvial <input type="checkbox"/> Bosque nublado <input type="checkbox"/> Bosque seco tropical <input type="checkbox"/> Ecosistemas marinos <input type="checkbox"/> Ecosistemas lacustres	
--	---	--

Flora

Tipo de cobertura Vegetal:	<input checked="" type="checkbox"/> Bosques <input checked="" type="checkbox"/> Arbustos <input type="checkbox"/> Pastos <input type="checkbox"/> Cultivos <input checked="" type="checkbox"/> Matorrales <input type="checkbox"/> Sin vegetación
Importancia de la Cobertura vegetal:	<input checked="" type="checkbox"/> Común del sector <input type="checkbox"/> Rara o endémica <input type="checkbox"/> En peligro de extinción <input type="checkbox"/> Protegida <input type="checkbox"/> Intervencionada
Usos de la vegetación:	<input type="checkbox"/> Alimenticio <input type="checkbox"/> Comercial <input checked="" type="checkbox"/> Medicinal <input type="checkbox"/> Ornamental <input checked="" type="checkbox"/> Construcción <input type="checkbox"/> Fuente de semilla <input type="checkbox"/> Mitológico <input type="checkbox"/> Otro (especificque):

Fauna silvestre

Tipología	<input type="checkbox"/> Microfauna <input checked="" type="checkbox"/> Insectos <input checked="" type="checkbox"/> Anfibios <input type="checkbox"/> Peces <input type="checkbox"/> Reptiles <input checked="" type="checkbox"/> Aves <input checked="" type="checkbox"/> Mamíferos
Importancia	<input checked="" type="checkbox"/> Común <input type="checkbox"/> Rara o única especie <input type="checkbox"/> Frágil <input type="checkbox"/> En peligro de extinción

Caracterización del Medio Socio-Cultural

Demografía

Nivel de consolidación Del área de influencia:	<input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Periférica <input checked="" type="checkbox"/> Rural
---	---

Tamaño de la población	<input checked="" type="checkbox"/>	Entre 0 y 1.000 habitantes
	<input type="checkbox"/>	Entre 1.001 y 10.000 habitantes
	<input type="checkbox"/>	Entre 10.001 y 100.000 habitantes
	<input type="checkbox"/>	Más de 100.00 habitantes
Características étnicas de la Población	<input checked="" type="checkbox"/>	Mestizos
	<input type="checkbox"/>	Indígena
	<input type="checkbox"/>	Negros
	<input type="checkbox"/>	Otro (especificar):

Infraestructura social

Abastecimiento de agua	<input checked="" type="checkbox"/>	Agua potable
	<input type="checkbox"/>	Conex. domiciliaria
	<input type="checkbox"/>	Agua de lluvia
	<input type="checkbox"/>	Grifo público
	<input type="checkbox"/>	Servicio permanente
	<input type="checkbox"/>	Racionado
	<input type="checkbox"/>	Tanquero
	<input type="checkbox"/>	Acarreo manual
	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Evacuación de aguas Servidas	<input type="checkbox"/>	Alcantari. sanitario
	<input type="checkbox"/>	Alcantari. Pluvial
	<input checked="" type="checkbox"/>	Fosas sépticas
	<input type="checkbox"/>	Letrinas
	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Evacuación de aguas Lluvias	<input type="checkbox"/>	Alcantari. Pluvial
	<input checked="" type="checkbox"/>	Drenaje superficial
	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Desechos sólidos	<input checked="" type="checkbox"/>	Barrido y recolección
	<input type="checkbox"/>	Botadero a cielo abierto
	<input type="checkbox"/>	Relleno sanitario
	<input type="checkbox"/>	Otro (especificar):
Electrificación	<input checked="" type="checkbox"/>	Red energía eléctrica
	<input type="checkbox"/>	Plantas eléctricas
	<input type="checkbox"/>	Ninguno
Transporte público	<input type="checkbox"/>	Servicio Urbano
	<input checked="" type="checkbox"/>	Servicio intercantonal
	<input type="checkbox"/>	Rancheras
	<input type="checkbox"/>	Canoa
	<input type="checkbox"/>	Otro (especifique):
Vialidad y accesos	<input checked="" type="checkbox"/>	Vías principales
	<input type="checkbox"/>	Vías secundarias
	<input type="checkbox"/>	Caminos vecinales
	<input type="checkbox"/>	Vías urbanas
	<input type="checkbox"/>	Otro (especifique):