

**SENDERO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL; COMO UNA
ALTERNATIVA DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE PARA LOS HABITANTES
DEL ÁREA DE RESERVA FORESTAL PROTECTORA EN LA VEREDA
BUENAVISTA (VILLAVICENCIO, META)**

**IVONNE ALEXANDRA AGUILERA GIRALDO
BIÓLOGA**

**CLAUDIA PATRICIA DE ANTONIO DEANTONIO
BIÓLOGA**

**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
INSTITUTO DE CIENCIAS AMBIENTALES DE LA ORINOQUIA
COLOMBIANA
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE
VILLAVICENCIO
COHORTE XIII
2016**

**SENDERO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL; COMO UNA
ALTERNATIVA DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE PARA LOS HABITANTES
DEL ÁREA DE RESERVA FORESTAL PROTECTORA EN LA VEREDA
BUENAVISTA (VILLAVICENCIO, META)**

**IVONNE ALEXANDRA AGUILERA GIRALDO
BIÓLOGA**

**CLAUDIA PATRICIA DE ANTONIO DE ANTONIO
BIÓLOGA**

**Trabajo final como requisito para obtener el título de Especialistas en
Gestión Ambiental Sostenible.**

Asesor

JUAN MANUEL TRUJILLO GONZÁLEZ

**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
INSTITUTO DE CIENCIAS AMBIENTALES DE LA ORINOQUIA
COLOMBIANA
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE
VILLAVICENCIO
COHORTE XIII
2016**

Nota de Aceptación

Firma del Orientador

AUTORIZACIÓN

Yo Ivonne Alexandra Aguilera Giraldo

Mayor de edad, vecino de Villavicencio, Meta. Identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 1119889393 de Cumaral, actuando en nombre propio en mi calidad de autor del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado denominado SENDERO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL; COMO UNA ALTERNATIVA DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE PARA LOS HABITANTES DEL ÁREA DE RESERVA FORESTAL PROTECTORA EN LA VEREDA BUENAVISTA (VILLAVICENCIO, META), hago entrega del ejemplar y de sus anexos de ser el caso, en formato digital o electrónico (CD-ROM) y autorizo a la UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, para que en los términos establecidos en la ley 23 de 1982. Ley 44 de 1993. Decisión Andina 351 de 1993. Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia, utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquilar, préstamo público e importación) que me corresponden como creador de la obra objeto del presente documento. **PARAGRAFO:** La presente autorización, se hace extensiva, no solo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato virtual, electrónico, digital, óptico, usos en red Internet, extranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

EL AUTOR – ESTUDIANTE, manifiesta que la obra objeto de la presente autorización, es original y la realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de exclusiva autoría y detecta la titularidad sobre la misma. **PARAGRAFO:** En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión. EL ESTUDIANTE – AUTOR, asumirá toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados, para todos los efectos la Universidad actúa como un tercero de buena fe.

Para constancia, se firma el presente documento en dos (2) ejemplares del mismo valor y tenor en Villavicencio, Meta: a los 30 días del mes de Septiembre de Dos mil dieciséis (2016)

EL AUTOR – ESTUDIANTE

(Firma)_____

Nombre Ivonne Alexandra Aguilera Giraldo

C.C. No. 1119889393 de Cumaral.

AUTORIZACIÓN

Yo Claudia Patricia De Antonio Deantonio

Mayor de edad, vecino de Villavicencio, Meta. Identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 1121861533 de Villavicencio, actuando en nombre propio en mi calidad de autor del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado denominado SENDERO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL; COMO UNA ALTERNATIVA DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE PARA LOS HABITANTES DEL ÁREA DE RESERVA FORESTAL PROTECTORA EN LA VEREDA BUENAVISTA (VILLAVICENCIO, META), hago entrega del ejemplar y de sus anexos de ser el caso, en formato digital o electrónico (CD-ROM) y autorizo a la UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS, para que en los términos establecidos en la ley 23 de 1982. Ley 44 de 1993. Decisión Andina 351 de 1993. Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia, utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquilar, préstamo público e importación) que me corresponden como creador de la obra objeto del presente documento. **PARAGRAFO:** La presente autorización, se hace extensiva, no solo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato virtual, electrónico, digital, óptico, usos en red Internet, extranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

EL AUTOR – ESTUDIANTE, manifiesta que la obra objeto de la presente autorización, es original y la realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de exclusiva autoría y detecta la titularidad sobre la misma. **PARAGRAFO:** En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión. EL ESTUDIANTE – AUTOR, asumirá toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí autorizados, para todos los efectos la Universidad actúa como un tercero de buena fe.

Para constancia, se firma el presente documento en dos (2) ejemplares del mismo valor y tenor en Villavicencio, Meta: a los 30 días del mes de Septiembre de Dos mil dieciséis (2016)

EL AUTOR – ESTUDIANTE

(Firma)_____

Nombre Claudia Patricia De Antonio Deantonio.

C.C. No. 1121861533 de Villavicencio

CONTENIDO

1. RESUMEN.....	8
2. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	9
3. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES.....	10
4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN O INTERVENCIÓN AMBIENTAL.....	12
5. OBJETIVOS.	12
5.1 Objetivo general	12
5.2 Objetivo específicos	12
6. JUSTIFICACIÓN.....	13
7. ESTADO DEL ARTE	14
7.1 MARCO CONCEPTUAL.....	14
7.2 MARCO DE REFERENCIAL	23
8. ASPECTOS METODOLÓGICOS	25
9. PLAN DE TRABAJO.....	32
9.1 Localización del proyecto a desarrollar.....	32
9.2 Perfil ambiental de la vereda Buenavista.....	32
9.3 Nombre de la propuesta.....	39
9.4 Diseño y construcción del sendero.....	39
9.5 Emplazamiento.....	39
9.6 Zonificación	39
9.7Tipo de recorrido.	42
9.7.1 Modalidad del Sendero Interpretativo.....	42
9.7.2 Administración del sendero de interpretación.....	43
9.7. 3Participación de la comunidad en el sendero	43
9.7.4 Capacidad de atención al público por punto de interpretación ambiental.	44
9.7.5 Recaudación de dineros por parte de la comunidad.	44
10. RESULTADOS PREVISTOS.....	45
11. INDICADORES DE GESTIÓN	45
12. PRESUPUESTO DEL PROYECTO	46
13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.	50
14. IDENTIFICACION DE POSIBLES FUENTES DE FINANCIACION.	52
15. CONCLUSIONES	56
16. BIBLIOGRAFÍA.	57

LISTA DE IUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 ÁRBOL DE PROBLEMAS .	28
ILUSTRACIÓN 2 MATRIZ DE VESTER.	29
ILUSTRACIÓN 3 PLANO CARTESIANO	30
ILUSTRACIÓN 4 PORCENTAJE DE LA COMUNIDAD QUE ESTÁ DE ACUERDO.	31
ILUSTRACIÓN 5 PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EN EL PROYECTO A DESARROLLAR.	31
ILUSTRACIÓN 6 AREA DE ESTUDIO.	32
ILUSTRACIÓN 7PRESUPUESTO	49
ILUSTRACIÓN 8 CRONOGRAMA	51
ILUSTRACIÓN 9 DIAGRAMA DE FAVORABILIDAD DE LOS ACTORES	52
ILUSTRACIÓN 10 DIAGRAMA DE FINANCIACIÓN DE LOS ACTORES RESPECTO AL PROYECTO.	53
ILUSTRACIÓN 11 DIAGRAMA DE SOSTENIBILIDAD DE LOS ACTORES RESPECTO AL PROYECTO.	53

LISTA DE TABLAS

TABLA 2 ASPECTO LEGAL (ÁREAS PROTEGIDAS).	20
TABLA 3 ASPECTO LEGAL (RESERVA FORESTAL PROTECTORA BUENAVISTA).	20
TABLA4 ASPECTO LEGAL (EDUCACIÓN AMBIENTAL).	21
TABLA5 ASPECTO LEGAL (ACTIVIDAD TURÍSTICA).	22
TABLA 6 DESCRIPCIÓN ESTACIÓN “BIENVENIDOS AL SENDERO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL LA PUERTA AL LLANO”	40
TABLA 7 DESCRIPCIÓN ESTACIÓN “AVES DE MI LLANO”	40
TABLA 8 DESCRIPCIÓN ESTACIÓN “PUNTO SALUDABLE”	41
TABLA 9 DESCRIPCIÓN ESTACIÓN “MERCAMPO.	41
TABLA 10 DESCRIPCIÓN ESTACIÓN “LA PUERTA AL LLANO”	41
TABLA 11 DESCRIPCIÓN ESTACIÓN “LLANERISIMO”	42
TABLA 12 PRESUPUESTO DE ACTIVIDADES.	47
TABLA 13 RELACIÓN DE ACTIVIDADES CON EL TIEMPO DE EJECUCIÓN.	50

1. RESUMEN

El presente proyecto de gestión es el propone una alternativa de solución a una problemática ambiental de la vereda Buenavista, ubicada en área de la reserva forestal protectora Quebrada Honda y caños Parrado y Buque, considerado como un ecosistema estratégico para la ciudad el cual contribuye en la protección y regulación de las fuentes hídricas que hacen parte de ella, las cuales abastecen aproximadamente 70.000 personas. Se describe un plan de trabajo o propuesta enfocado a dar solución a dos problemas ambientales, (Modelos productivos inadecuados en zona de reserva y cultura ambiental escasa), para ello se propone implementar un sendero de interpretación ambiental, como una alternativa económica sostenible fortaleciendo estrategias de educación ambiental que permitan la conservación del ecosistema. El cual está diseñado para que la comunidad sea la encargada de su administración, generando apropiación del proyecto y la articulación con actores involucrados para que de manera integral contribuyan a la sostenibilidad del proyecto.

Palabras Clave: Buenavista, Problemática ambiental, interpretación ambiental y Villavicencio.

ABSTRACT

This management project proposes an alternative solution to an environmental problem of Buenavista village, located in area of protective forest reserve Quebrada Honda and pipes Parrado and Ship, considered a strategic ecosystem for the city which contributes to the protection and regulation of water sources that are part of it, which supply approximately 70,000 people. a work plan or proposal aimed at solving two environmental problems, (productive Models inadequate reserve area and poor environmental culture), for it is proposed to implement a trail of environmental interpretation, as a sustainable economic alternative to strengthen strategies described environmental education for the conservation of the ecosystem. Which it is designed so that the community is responsible for its administration, generating ownership of the project and coordination with stakeholders to holistically contribute to the sustainability of the project.

Keywords: Buenavista, Environmental problematics, environmental interpretationy Villavicencio

2. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caños Parrado y Buque, conocida localmente como reserva de Buenavista, posee valores ambientales sobresalientes, en especial función en la producción y regulación del agua y la diversidad biológica que alberga, lo que evidencia la importancia de generar alternativas que contribuyan en su conservación. Lastimosamente el mantenimiento de los valores y servicios ambientales que ofrece la reserva se ha visto afectado por una serie de situaciones, como es el caso de la problemática ambiental que presenta la vereda Buenavista caracterizada por los inadecuados modelos productivos en zona de reserva forestal protectora como la porcicultura, ganadería, producción avícola entre otras, sin tener en cuenta la zonificación de manejo del área, ya que como establece la normatividad Colombiana a nivel nacional y se contempla en el plan de manejo ambiental para la reserva, no es permitido adelantar actividades pecuarias o agrícolas, con el fin de evitar la alteración de la dinámica del ecosistema.

En consecuencia, se vienen generando situaciones como el incremento asentamientos humanos y de la división predial, disminución de caudales y contaminación de fuentes hídricas, pérdida de la biodiversidad, y afectaciones humanas derivadas de procesos erosivos y deslizamientos.

Sumado a esto, la escasa cultura ambiental de sus habitantes, ocasiona que estos no reconozcan la problemática ambiental como suya, esto puede deberse al conflicto que presenta la comunidad con la autoridad ambiental a causa de la escasa credibilidad en las instituciones ambientales debido a la falta de continuidad de proyectos, y de la articulación de las instituciones en la formulación de estrategias sostenibles que brinden una solución.

3. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES

Para la identificación de los actores involucrados, se tuvo en cuenta lo siguiente:

- los actores de identificados en la vereda de Buenavista en la actualización de la problemática ambiental.
- los actores que se identificaron durante las visitas realizadas a la vereda y adicionalmente de los actores puntuales ubicados en el recorrido del sendero.

1 Listado de actores implicados.

Identificación de actores
Secretaría de Planeación
Secretaría de Medio Ambiente
Instituto de turismo de Villavicencio
CORMACARENA
Policía Nacional Ambiental
Bioagrícola del Llano
Junta de Acción Comunal
Asociación de padres
Institución Educativa Guillermo Cano Isaza
Parque ecológico el Bambú
CORPAMBU
BICINAVEGANTES
SENA
UNILLANOS

A continuación se describe su función:

- **Secretaría de Planeación:** Garantizar la adecuada articulación de las directrices del desarrollo territorial, económico, social e institucional desde su concepción hasta su seguimiento y evaluación en el corto, mediano y largo plazo.
- **Secretaría de Medio Ambiente:** Dirigir y coordinar las acciones conducentes a la conservación y mantenimiento de la condición del medio ambiente en el municipio de Villavicencio.

- **Instituto de turismo de Villavicencio:** Promociona y direcciona el desarrollo turístico del municipio de Villavicencio, involucrando a los actores del sector.
- **CORMACARENA:** Ejerce la máxima autoridad ambiental en el área de jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.
- **Policía Nacional Ambiental.** La función principal es el mantenimiento de las condiciones necesarias para el ejercicio de los derechos y libertades públicas y para asegurar que los habitantes vivan en paz.
- **Bioagrícola del Llano:** Entidad privada dedicada a la prestación del servicio público domiciliario de aseo en los componentes de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, recolección y transporte de residuos sólidos domiciliarios y comerciales y disposición final mediante la técnica de relleno sanitario.
- **Junta de Acción Comunal de la Vereda Buenavista:** Es una organización cívica, social y comunitaria de gestión social, sin ánimo de lucro, con personería jurídica y patrimonio propio, integrada voluntariamente por los residentes de la vereda, quienes buscan unirse, con fundamento en la democracia participativa.
- **Asociación de padres de familia de la Institución Educativa Guillermo Cano Isaza:** Entidad jurídica de derecho privado, sin ánimo de lucro, que se constituye por la decisión libre y voluntaria de los padres de familia de los estudiantes matriculados en un establecimiento educativo (Decreto N° 1286 de abril 2005).
- **Institución Educativa Guillermo Cano Isaza:** Formar a los niños y jóvenes para la transmisión de cultura y a la adaptación social.
- **Parque ecológico el Bambú:** Establecimiento privado que presta servicios turísticos.
- **La Corporación Progreso Ambiental Buenavista (CORPAMBU):** Tienen como objetivo proteger el ambiente y generar desarrollo humano sostenible en la reserva, se formularan proyectos económicamente viables, socialmente responsables, y ambientalmente sostenibles, articulados con entes públicos privados, nacionales e internacionales.

- **Bici-navegantes:** Grupo de personas que practican ciclismo de aventura.
- **El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA:** Establecimiento público que ofrece formación para el trabajo en programas técnicos, tecnológicos y complementarios.
- **Universidad de los Llanos:** Universidad de carácter público que ofrece formación a nivel profesional y de posgrado.

4. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN O INTERVENCIÓN AMBIENTAL

¿De qué manera se puede implementar un sendero de interpretación ambiental, en un instrumento de gestión ambiental sostenible que contribuya en la conservación de la Reserva Forestal Protectora Buenavista?

5. OBJETIVOS.

5.1 Objetivo general

Proponer un sendero de interpretación ambiental comunitario, como instrumento de gestión ambiental sostenible que contribuya en la conservación de la Reserva Forestal Protectora Buenavista

5.2 Objetivo específicos

Fortalecer los líderes ambientales de la vereda Buenavista a través de un programa educación ambiental con énfasis en el uso de los recursos naturales.

Propiciar un espacio para que la comunidad active su economía, de una forma sostenible teniendo en cuenta la zonificación de manejo para el área de reserva.

Generar conocimiento ambiental en la comunidad de Buenavista a partir del reconocimiento de la problemática ambiental del territorio.

6. JUSTIFICACIÓN

La Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caños Parrado y Buque es un área natural protegida del departamento del Meta, que hace parte de la vereda Buenavista, que tiene una especial relevancia como ecosistema estratégico, por la función que desempeña en la protección de cuencas hidrográficas, de las cuales depende el abastecimiento local de agua. Además de los caños y quebradas que surcan la Reserva, el otro humedal de importancia corresponde a la laguna el Pulpito, el cual se localiza en las laderas del cerro El Triunfo, muy cerca de la cuchilla de Buenavista.

Según el artículo 12 del Decreto 2372 del 2010, se entiende por Reserva Forestal Protectora, lo correspondiente a *“Espacio geográfico en el que los ecosistemas de bosque mantienen su función, aunque su estructura y composición haya sido modificada y los valores naturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su preservación, uso sostenible, restauración conocimiento y disfrute”*.

De acuerdo a lo anterior, existen unas restricciones por parte de la Corporación Autónoma Regional para los habitantes de la zona, con el propósito de que se conserve este tipo de área natural. Las siguientes son las restricciones, con el objeto de su preservación:

- ✓ No se expiden títulos de propiedad por el instituto Colombiano de desarrollo rural (INCODER).
- ✓ No debe haber ocupación o asentamientos de personas.
- ✓ No se deben implementar prácticas agrícolas y/o pecuarias.
- ✓ No se debe practicar minería o explotación de recursos naturales no renovables.

Por lo tanto, los habitantes de la zona se ven afectados con este tipo de impedimentos porque no se les permite desarrollar actividades pecuarias o agrícolas que le generan algún tipo de ingreso económico para la subsistencia familiar. Por tal motivo, se propone la implementar un sendero de interpretación ambiental, con el objetivo de generar ingresos económicos que

garanticen la seguridad alimentaria de las familias de la zona de influencia y a su vez se generar un sentido de pertenencia y fortalecimiento a los procesos de educación ambiental en la conservación sostenible de la reserva, a través de la contemplación y el disfrute del paisaje del piedemonte, las manifestaciones culturales locales por parte de las personas que visiten el sendero.

Para la el diseño del sendero se ha tenido en cuenta el Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora de Buenavista elaborado por la Corporación Cormacarena, donde el área de influencia del proyecto se encuentra en Zona de Restauración y de Uso Sostenible; en este orden de ideas y sustentados en la Resolución 1762 de Noviembre 04 de 2014 en esta área se pueden adelantar la adecuación o mantenimiento de senderos ecológicos y de interpretación que no alteren los atributos de los ecosistemas o atraviesen espacios de especial fragilidad.

7. ESTADO DEL ARTE

7.1 MARCO CONCEPTUAL

Turismo

El turismo se puede definir como “el fenómeno resultante de una red de impactos socioeconómicos, culturales y ambientales, generado por el desplazamiento y permanencia temporal de personas que, teniendo entre otros motivos, la recreación y el descanso, visitan lugares que ofrecen bienes y servicios para la realización de actos particulares de consumo” (Viceministerio de Turismo, 2013).

Turismo sostenible

Según la Guía de buenas prácticas para prestadores de servicios en turismo de naturaleza (2010), en la actualidad el turismo es uno de los sectores empresariales con mayor crecimiento en el mundo, es así que en muchos países se ha convertido en uno de los principales promotores de desarrollo. No obstante, así como puede ser ampliamente beneficioso, también podría causar grandes daños si no es manejado adecuadamente, ya que puede afectar la riqueza del patrimonio natural y cultural de cualquier país, entendiendo el patrimonio como el conjunto de bienes muebles, inmuebles, y manifestaciones

culturales que sintetizan y manifiestan la historia y la identidad de una nación. Como construcción social todo aquello que es considerado patrimonio obliga a la comunidad a conservarlo y transmitirlo a futuras generaciones.

En 1972 la UNESCO definió el patrimonio en dos categorías:

Patrimonio natural : Es el conjunto de elementos que conforman un paisaje; los monumentos físicos y biológicos, las formaciones geológicas, fisiográficas, las zonas que constituyan el hábitat de especies animales y vegetales y los lugares o zonas estrictamente delimitadas que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

Patrimonio cultural: Es el conjunto de las obras de los artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creaciones anónimas de origen popular, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de un pueblo; también la lengua, los ritos, las creencias, los lugares, los monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas de ese pueblo.

Por su parte, la Organización Mundial del Turismo (OMT, 2013) hace énfasis:

Patrimonio cultural inmaterial: se define como los usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas –junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes– que las comunidades, los grupos y en algunos casos los individuos reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural, el cual se transmite de generación en generación y es constantemente recreado por los grupos en respuesta a su entorno y sus interacciones con la naturaleza y su propia historia, lo que les aporta un sentimiento de identidad y continuidad.

El patrimonio cultural inmaterial se manifiesta, entre otros, en los siguientes ámbitos:

- Artesanía y artes visuales basadas en técnicas artesanales tradicionales.
- Gastronomía y artes culinarias.
- Prácticas sociales, rituales y festividades.

- Música y artes escénicas.
- Tradiciones y expresiones orales, incluido el lenguaje como vehículo de patrimonio cultural inmaterial.

Ecoturismo

La “Ecotourism Society” definió la acepción de ecoturismo como el “viaje responsable a áreas naturales que conserva el medio ambiente y mantiene el bienestar de los habitantes locales” (Epler-Wood, 1999).

La definición de ecoturismo que aborda Björk (2000, pp. 196 – 197) es “una actividad donde las autoridades, la industria del turismo, turistas y gente de la localidad coopera haciendo posible viajar a los turistas a áreas genuinas donde estudian y disfrutan la naturaleza y cultura y no se hace explotación de recursos, pero contribuye al desarrollo sostenible”.

En Colombia la Ley 300 de 1996 lo define como:

Aquella forma de turismo especializado y dirigido que se desarrolla en áreas con un atractivo natural especial y se enmarca dentro de los parámetros del desarrollo humano sostenible. El ecoturismo busca la recreación, el esparcimiento y la educación del visitante a través de la observación, el estudio de los valores naturales y de los aspectos culturales relacionados con ellos. Por lo tanto, el ecoturismo es una actividad controlada y dirigida que produce un mínimo impacto sobre los ecosistemas naturales, respeta el patrimonio cultural, educa y sensibiliza a los actores involucrados acerca de la importancia de conservar la naturaleza.

El desarrollo de las actividades ecoturísticas debe generar ingresos destinados al apoyo y fomento de la conservación de las áreas naturales en las que se realiza y a las comunidades aledañas.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la resolución 531 de 2013, definió el ecoturismo como una “modalidad turística especializada y sostenible, enfocada a crear conciencia sobre el valor de las Áreas del Sistema, a través de actividades de esparcimiento tales como la

contemplación, el deporte y la cultura, contribuyendo al cumplimiento de sus objetivos de conservación y a la generación de oportunidades sociales y económicas a las poblaciones locales y regionales”.

Educación e interpretación ambiental.

Según Vanegas (2006), toda actividad ecoturística deberá contribuir a la educación ambiental y a la concientización ecológica, con el objetivo que el visitante aumente la comprensión de lo que está experimentando del área natural, así como ayudar a propiciar compromiso y responsabilidad con los recursos naturales y culturales.

También puede actuar sobre la población local, en general se puede identificar interesados o involucrados:

- Habitantes locales que viven en o cerca al área natural.
- Turistas nacionales
- Turistas extranjeros
- Grupos y turistas relacionadas con el componente ambiental.
-

Interpretación ambiental

Don Aldridge (1973): "La interpretación es el arte de explicar el lugar del hombre en su medio, con el fin de incrementar la conciencia del visitante acerca de la importancia de esa interacción, y despertar en él un deseo de contribuir a la conservación del ambiente"

Según Morales (1989): "la interpretación trata de explicar más que, informar, de revelar, más que mostrar y despertar la curiosidad más que satisfacerla. Es un modo de educar sin que el público sienta que es objeto de una actividad educativa, y debe ser lo suficientemente sugestiva para estimular al individuo a cambiar la actitud o adoptar una postura determinada.

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.

Tipos de objetivos interpretativos

- a. Objetivos de aprendizaje** - Se trata de las cosas que espera que el visitante pueda apuntar, identificar, etc. La esencia está en dar placer y educación al visitante, incrementar el disfrute del visitante, para que una mejor comprensión del lugar aumente el placer derivado de la visita misma.
- b. Objetivos de comportamiento.**-La mayoría de los visitantes no tirarán basura. .La mayoría de los visitantes que encuentren basura en una zona de picnic, sendero, etc., la recogerán (Veverka, 1994). La interpretación crea en los receptores una conciencia conservacionista (Moore et al., 1989).
- c. Objetivos emotivos-** Tiene que conseguir que el visitante sienta que este comportamiento es importante para él, que comprenda y acepte las razones de este comportamiento o que cambien de actitud.
- d. Objetivos de manejo-** Toda intención de proporcionar interpretación lleva implícita una meta muy clara, común a otras actividades de gestión y administración de un área: la conservación de sus recursos naturales.

Senderos interpretativos

Se entiende al Senderismo como una actividad en la que el visitante transita ya sea a pie o en algún tipo de transporte por un camino a campo traviesa predefinido y equipado con cédulas de información, señalamientos y/o guiados por intérpretes de la naturaleza cuyo fin específico es el conocimiento del medio natural y cultural local (Phillips et al, 2000).

Principios básicos del ecoturismo en el sendero de interpretación.

Según Vanegas (2006), el ecoturismo contempla en sus actividades la implementación de senderos de interpretación ambiental, que sirven como ejes centrales para la planificación, gestión y comercialización del sendero:

- Se trata de un recorrido hacia aéreas naturales, donde el atractivo turístico central son los ambientes naturales poco alterados y las expresiones culturales que allí se encuentren, se busca la recreación del visitante a través de la observación y su educación a partir de los valores naturales y culturales del espacio.
- Su objetivo además del disfrute es contribuir a la conservación natural y cultural del área directa y zonas aledañas al sendero. Primero con el gasto turístico y segundo con el comportamiento y concientización que involucra una actitud de respeto hacia la naturaleza y las culturas que interactúen en el lugar.
- El resultado esperado con esta actividad es de generar beneficios socioeconómicos y fortalecer la cultura ambiental, promoviendo la participación local, incentivando a las comunidades locales a convertirse voluntariamente en los actores principales del proyecto fortaleciendo la participación comunitaria, y así mismo que el proyecto sirva como puente en cuanto la articulación de los distintos planes de desarrollo con las comunidades, los gobiernos locales y la academia.

El ecoturismo encierra un gran potencial por su filosofía de conservación, por ser una actividad económica que influye en el desarrollo socioeconómico de una región y además porque integra aspectos económicos, ecológicos y sociales, aspectos que en muchos proyectos son desarrollados de forma aislada, habiendo proyectos de gran beneficio económico pero con baja relación con la comunidad o asistencia conservacionista, otros pueden tener buenas estrategias de conservación pero baja rentabilidad, es por eso que el ecoturismo se convierte en la mejor alternativa que permita integrar los aspectos anteriormente mencionados.

Aspectos legales.

A continuación, se presentan tres tablas las cuales detallan aspectos legales, específicamente para: Áreas protegidas, Reserva Forestal Protectora Buenavista, educación ambiental, y actividad turística (Turismo naturaleza-ecoturismo), se hace relevante establecer el marco legal en estos aspectos ya que el proyecto de gestión ambiental los involucra de manera integral.

Tabla 2 Aspecto legal (Áreas protegidas).

Decreto 1076 del 2015.	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible."
Sesión 7 del procedimiento Artículo 2.2.1.1.7.16.	Áreas Forestales hace énfasis en la obligación de las corporaciones en la administración.
Artículo 2.2.1.1.7.24.	Especifica los proyectos, obras o actividades que no requieran de licencia ambiental.
Artículo 2.2.1.1.17.6.	Establece las características de las reservas forestales protectoras.
sección 18	Conservación de los recursos naturales en predios rurales
Artículo 2.2.1.1.18.1.	Obligaciones en la protección y aprovechamiento de las aguas.
Artículo 2.2.1.1.18.2.	Obligaciones en la Protección y conservación de los bosques.
Artículo 2.2.1.1.18.5.	Protección y conservación de fauna terrestre y acuática.
Artículo 2.2.1.1.18.6	Protección y conservación de suelos
Título 2 Gestión ambiental Capítulo i. áreas de manejo especial sección 1.	Sistema nacional de áreas protegidas
SECCIÓN 2	Categorías de áreas protegidas
Artículo 2.2.2.1.2.3.	Establece la definición de las reservas forestales protectoras y su ente encargado de administración.
SECCIÓN 4	Zonificación y usos permitidos
Artículo 2.2.2.1.4.1.	Se establece la zonificación de manejo de las Áreas naturales protegidas (Restauración, preservación, uso sostenible y uso público).
Artículo 2.2.2.1.4.2.	Definición de los usos y actividades permitidas
Artículo 2.2.2.1.4.3.	Modos de adquirir el derecho a usar los recursos naturales.
SECCIÓN 15 PROHIBICIONES Artículo 2.2.2.1.15.1.	Prohibiciones por alteración del ambiente natural.

Tabla 3 Aspecto legal (Reserva Forestal Protectora Buenavista).

Resolución 59 del 4 de abril de 1945	El Ministerio de la Economía Nacional, declaró la Zona de Reserva Forestal Quebrada Honda y caños Parrado y Buque, con el objeto de conservar las cuencas hidrográficas que allí se originan y garantizar el
--------------------------------------	--

	suministro de agua para los habitantes del municipio de Villavicencio.
El acuerdo número 8, mayo 5 de 1977.	El Concejo Municipal de Villavicencio, declara la zona de Buenavista como Reserva Forestal Protectora y con los mismos límites de la zona que había sido previamente definida en la resolución expedida por el del Ministerio de la Economía Nacional.
Resolución 475 del 2012	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante la cual se sustraen 3,30 hectáreas para el desarrollo del proyecto construcción de la segunda etapa de la conexión vial entre la antigua y la nueva vía Villavicencio – Bogotá.
Resolución 2103 del 28 de noviembre de 2012	El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante la cual se sustrajo una parte de la Reserva que se encontraba ocupada por los barrios consolidados totalmente y se anexo un sector cubierto de bosques secundarios localizado en la cuenca del caño Buque.
Resolución 2103 del 28 de noviembre de 2012	El Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, re alindero, el área de Reserva Forestal Protectora y mediante el artículo 3 de la mencionada resolución dispuso a la corporación de manejo sostenible del área de manejo especial la Macarena (CORMACARENA), con base a las disposiciones expedidas por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, sobre el régimen del uso de reservas forestales protectoras, dispuesto en el decreto 2372 del 2010, respecto a planes de manejo.
Resolución 1762 del 4 de noviembre del 2014	El Ministerio decide adoptar el Plan de Manejo Ambiental de la Reserva Forestal Protectora “Quebrada Honda y Caños Parrado y Buque”.

Tabla4 Aspecto legal (Educación ambiental).

EDUCACIÓN AMBIENTAL.	
Política Nacional de Educación	Brinda las herramientas adecuadas

Ambiental SINA (2002).	que permitan formular estrategias que permitan incorporar la educación ambiental como eje transversal en los planes, programas, proyectos y otros, con procesos orientados a la construcción de valores, conocimientos y actitudes que posibiliten formar capacidades que conduzcan hacia un desarrollo sustentable basado en la equidad y justicia social, el respeto por la diversidad biológica y cultural.
Ley 1549 del 2012	Por medio de la cual, se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.

Tabla5 Aspecto legal (Actividad turística).

ACTIVIDAD TURÍSTICA	
Ley 99 de 1993	Incorpora el manejo ambiental de la biodiversidad del país como patrimonio nacional que debe ser protegido prioritariamente y aprovechado en forma sostenible.
Ley 165 de 1994	Reconoce las áreas protegidas como instrumentos importantes para cumplir las metas de reducción significativa de la tasa de pérdida de la diversidad biológica, contribuyendo además al alivio de la pobreza, incluyendo medidas de adaptación para hacer frente al cambio climático y ofreciendo oportunidades para la investigación, la educación ambiental, la recreación y el ecoturismo
Ley 300 de 1996	Por la cual se expide la ley general de turismo
Artículo 26	Hace énfasis en la actividad ecoturística, como definición, capacidad de carga ,planeación etc.
Ley 788, reglamentada a través del Decreto 2755 de 2005	Establece el incentivo tributario para prestación de servicios de ecoturismo y se reglamenta las características del ecoturismo, los criterios y procedimientos para su aplicación

	mediante las resoluciones 118 de 2005 y 890 de 2006
Política para el desarrollo del ecoturismo, 2003.	A raíz de la expedición de la ley 300 de 1996, en la cual se le da especial relevancia al ecoturismo como uno de los tipos especializados de turismo en los cuales el país está empeñado en crear ventajas competitivas, se hizo necesario unir esfuerzos para crear unos lineamientos para orientar tal actividad.
Política Turismo de Naturaleza (2012)	Se establecen los lineamientos estratégicos para el desarrollo competitivo del producto turístico de naturaleza en Colombia.

7.2 MARCO DE REFERENCIAL

A continuación se mencionan algunos de los documentos que contribuyeron a la formulación del proyecto de Gestión Ambiental.

- **Guía para el diseño y operación de senderos interpretativos, México D.F 2004.**

Este documento nos brindó las herramientas claves en el diseño y ejecución de los senderos interpretativos en los cuales se llevan a cabo actividades educativas que buscan la integración de la sociedad civil, grupos humanos locales y visitantes, a los procesos de conservación de algún área en particular. En el cual se hace énfasis en la falta de jerarquía e importancia necesaria para la instrumentación de senderos interpretativos que proporcionen un servicio adicional y aumente el valor agregado de la estancia de los visitantes, perdiendo competitividad con destinos donde ya operan.

Por lo anterior, este documento nace para ser un instrumento de difusión y promoción de la importancia de los senderos interpretativos en espacios naturales, con metodologías específicas adecuadas a los diferentes ecosistemas e idiosincrasia local.

- **Manual de interpretación ambiental en áreas protegidas de la región del sistema arrecifal mesoamericano, 2015.** Proyecto para la

conservación y uso sostenible del sistema arrecifal mesoamericano (SAM) Belice – Guatemala – Honduras – México.

Este documento nos ofreció bases conceptuales acerca de la interpretación ambiental, sus componentes y algunas metodologías que pueden ser aplicadas en la construcción. Se generó ante la demanda creciente de profesionales capacitados para trabajar en este campo y dada la evidencia de las escasas propuestas formativas existentes, el Proyecto del Sistema Arrecifal Mesoamericano elaboró este Manual con la intención de presentarlo como herramienta de capacitación durante un primer Taller de Interpretación Ambiental, el cual tiene como objetivo formar a especialistas en el ámbito de la interpretación ambiental, combinando la teoría y la práctica con la finalidad de proporcionar a los estudiantes un amplio conocimiento respecto del tema y capacitarlos para diseñar proyectos de intervención en esta materia.

- **Guía de buenas prácticas para prestadores de servicios en turismo de naturaleza, Bogotá 2010.**

Este documento nos dio bases conceptuales acerca de las actividades turísticas que pueden realizarse en áreas naturales protegidas y algunos conceptos enfocados al turismo de naturaleza. La guía busca ser una herramienta que permita a los empresarios del sector adoptar prácticas de gestión sostenibles y llevarlos a un alto nivel en la prestación de sus servicios, con prácticas sencillas y efectivas que generen mayor productividad y competitividad.

- **Creación de senderos interpretativos “Peñaloma y Ensillado” en la comunidad de Natawa.** Trabajo de grado para la obtención del Título Profesional de Ingeniería en Administración de Empresas Comercializadoras de Turismo.

El documento nos sirvió de ejemplo en la creación de un sendero interpretativo enfocado en la conservación y conciencia ambiental de habitantes y visitantes, el cual se crea ante la falta de alternativas turísticas en Natawa, Perú, donde la comunidad cuenta con una gran riqueza paisajística que no puede ser

apreciada en su totalidad porque no existe un sistema de senderos que permitan observar la flora y la fauna propia del páramo. El Ensilado y Peñaloma son los atractivos en los que se puede crear senderos, ya que desde éstos miradores se logra admirar un maravilloso paisaje andino que incluye el volcán Chimborazo y el ecosistema que lo rodea, lo cual es sumamente atractivo para todo tipo de turistas.

- **Ecoturismo instrumento de desarrollo sostenible, Medellín 2006. Proyecto monografía para optar el título de especialista en gestión ambiental.**

Este documento, nos aportó un marco conceptual de los principios del ecoturismo enmarcados en el término desarrollo sostenible, adicionalmente contempla temas relacionados con: Impactos generados por el turismo, ecoturismo y desarrollo sostenible, principios de ecoturismo, participación de las comunidades, educación e interpretación ambiental.

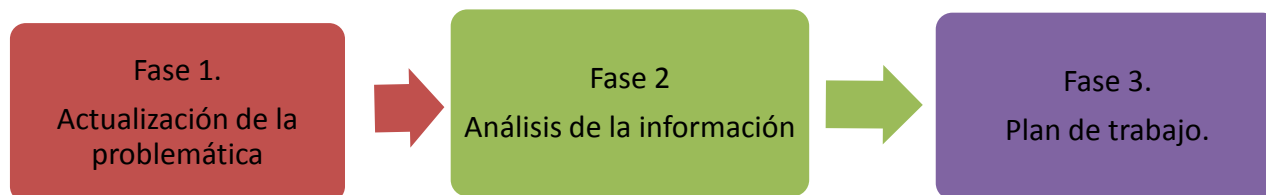
- **Manual de senderos de uso público, Valdivia 2004.** Proyecto CIPMA-FMAM “Ecorregión Valdiviana: Mecanismos Público- Privados para la Conservación de la Biodiversidad en la Décima Región”.

Este documento nos brindó algunos parámetros de referencia de la construcción de senderos peatonales, haciendo énfasis en: conceptos básicos para el diseño, construcción y mantenimiento de senderos peatonales, planificación, diseño, construcción y mantenimiento de senderos.

8. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para la formulación del presente proyecto se desarrolló la metodología en tres fases, la 1 y 2 contribuyen a identificar la problemática, y la fase 3 es la etapa propositiva del proyecto de gestión ambiental.

La metodología del presente trabajo se desarrolló en varias etapas, las cuales describimos a continuación:



FASE 1 Actualización de la problemática.

En esta primera fase se inicia con la recolección de información existente para la vereda Buenavista, mediante la revisión de algunos documentos como:

- Plan de acción: soluciones ambientales sostenibles para el sector de patio bonito - vereda Buenavista Villavicencio – Meta (2012).
- Plan de Ordenamiento Territorial. Síntesis diagnóstica-Norte. Villavicencio (2013).
- Diagnostico Reserva Forestal Protectora Buenavista Final (2013).
- Plan de Manejo- Resumen ejecutivo. Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda y Caños Parrado y Buque- “Buenavista”, (2013).
- Informe del estado de los recursos naturales y el medio ambiente. Contraloría municipal de Villavicencio (2010).

Adicionalmente, se realizaron visitas al sector donde se hizo consultas directas a los habitantes y la aplicación de una encuesta semi-estructura donde el tema central fue la percepción que tiene la comunidad de Buenavista de su entorno, la cual se estructuró en diferentes aspectos: social, económico, de saneamiento básico, aspecto natural y por último aspecto institucional. (Anexo1.formato entrevista, percepción de la problemática ambiental.)

La información recolectada en esta fase se organizó por dimensiones (biofísica, socioeconómica, institucional y cultural), lo que permitió establecer las generalidades de la vereda y tener un diagnóstico por dimensiones del sector.

FASE 2: Análisis de la información.

Resultado de la anterior fase y del trabajo en equipo, se construyó un listado de 15 problemas ambientales, para su análisis se utilizó algunas de las herramientas de gestión ambiental, como el árbol de problemas y matriz de Vester.

El árbol de problemas facilita la identificación y organización de las causas y consecuencias de un problema central.

Donde:

- Se logró identificar el problema central dentro de los problemas que se consideraron importantes.
- Se exploró y verifico de los efectos- consecuencias referentes al problema central.
- Se identificó las relaciones entre los distintos efectos que produce el problema central.
- Se identificaron las causas y sus interrelaciones.

- Finalmente se construyó un árbol de problemas el cual se muestra

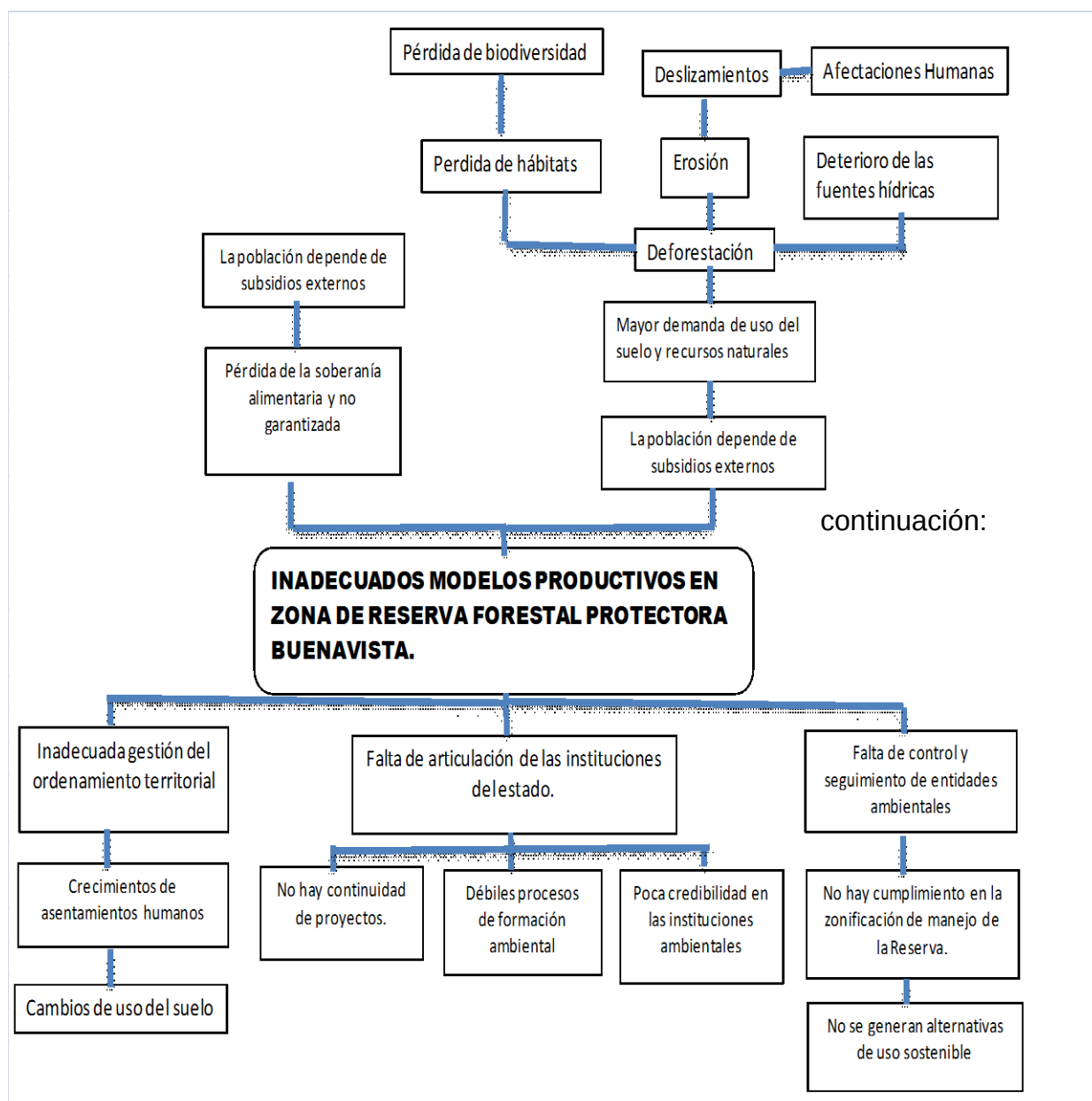


Ilustración 1 Árbol de problemas (en las raíz se ubican las causas, en el tallo se ubica el problema central y en las ramas se ubican los efectos).

Con la matriz de Vester, se realizó lo siguiente:

-Se ubicó el listado de los problemas centrales tanto en las filas como en las columnas, para poder realizar la confrontación de la consecuencia o causalidad de cada uno de los problemas con respecto a los demás en la lista. Para ello, en consenso con el grupo de trabajo se preguntó si el problema de la fila provoca el problema de la columna, y así sucesivamente.

Para realizar la respectiva calificación se utilizó el grado de causalidad de 0-3, entendiendo que el valor (cero), corresponde a ningún grado de causalidad, 1 (uno), corresponde a causa indirecta, 2 (dos) cuando la causa es medianamente indirecta y 3 (tres) para una relación directa o máxima de causalidad.

-Luego de tener los resultados de la matriz con sus respectivas calificación, se obtuvieron los totales verticales (pasivos) y horizontales (activos) de la tabla. (Ver a continuación).

Nº	Lista de problemas	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	Total Activos
P1	Deforestación	0	0	0	0	0	3	1	0	0	2	0	0	0	3	0	9
P2	Contaminación atmosférica	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	5
P3	Deterioro de quebradas y otras corrientes hídricas	1	1	0	0	0	3	2	0	3	1	0	0	1	0	0	12
P4	Incremento de la población	2	2	2	0	1	1	0	2	2	1	1	2	2	1	0	19
P5	Modelos productivos inadecuados en zona de reserva forestal	3	2	3	2	0	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	25
P6	Cultura ambiental escasa	3	2	2	2	3	0	1	1	2	2	2	1	2	1	1	25
P7	Poca credibilidad en las Instituciones Ambientales	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	6
P8	Escasez de agua para la comunidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
P9	Contaminación de los flujos hídricos superficiales	1	1	2	0	0	2	0	0	0	1	0	0	2	2	0	11
P10	Ocurrencia de procesos erosivos y deslizamientos	3	0	2	2	2	2	0	0	1	0	0	0	3	2	0	17
P11	Pérdida de la biodiversidad	2	1	3	2	3	3	0	0	2	1	0	1	1	2	1	22
P12	Escasa opción de trabajo	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
P13	Cambios en el uso del suelo	1	0	0	2	3	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	10
P14	Débiles procesos de formación ambiental	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	6
P15	Falta de articulación de las instituciones del estado.	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	3
total Pasivos:		16	9	15	11	16	18	10	5	13	11	7	6	16	15	8	

Ilustración 2 Aplicación de la metodología Matriz de Vester

Figura 2. Posteriormente, los resultados se graficaron en un plano cartesiano (figura 3) para lograr clasificar los problemas en cuatro grupos (Críticos, activos, pasivos e indiferentes) donde se obtuvieron dos problemas críticos (Modelos productivos inadecuados en zona de reserva forestal y cultura ambiental escasa), tres problemas activos (incremento de la población, ocurrencia de procesos erosivos y deslizamientos y pérdida de la biodiversidad), tres problemas pasivos (Deforestación, deterioro de quebradas y otras corrientes hídricas y cambios en el uso del suelo) y siete problemas indiferentes (Contaminación atmosférica, poca credibilidad en las Instituciones Ambientales, escasez de agua para la comunidad, contaminación de los flujos hídricos superficiales, escasa opción de trabajo, débiles procesos de formación ambiental y falta de articulación de las instituciones del estado.)

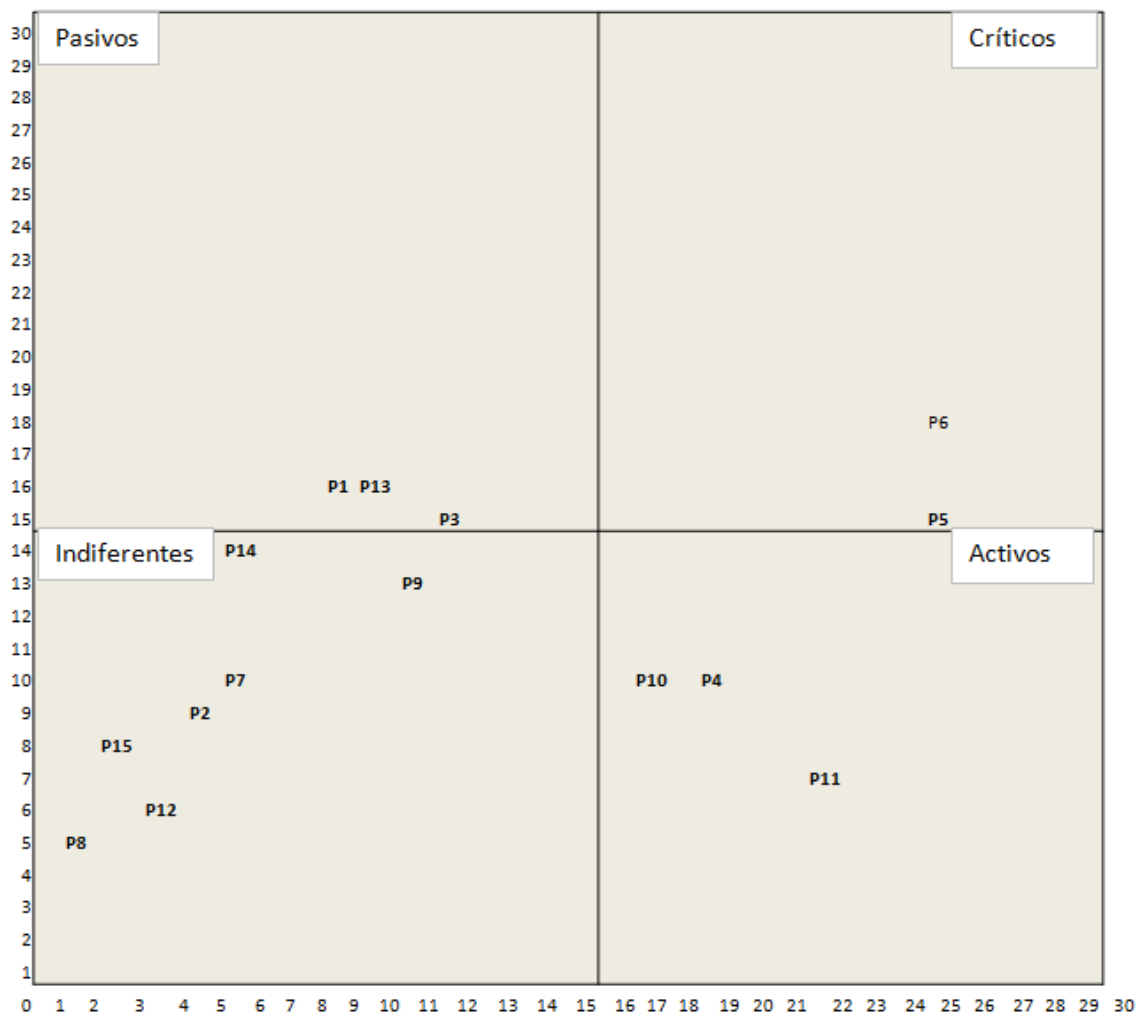


Ilustración 3 Plano cartesiano: Clasificación de los problemas ambientales.

FASE 3. Plan de trabajo.

En esta última fase se plantea una propuesta basada en las necesidades y percepciones de la problemática ambiental de la vereda Buenavista, teniendo en cuenta los dos problemas críticos resultado de la fase de evaluación, para lo cual se propone la implementación de un sendero de interpretación ambiental como una alternativa económica sostenible para sus habitantes, dado que se requiere en la zona el desarrollo de actividades productivas acordes con lo señalado en el plan de manejo ambiental de la reserva forestal protectora que promuevan a su vez la conservación y que fortalezcan la cultura ambiental de sus habitantes.

Adicionalmente, para llevar a cabo la propuesta se tuvo en cuenta la favorabilidad de la comunidad respecto al proyecto, para lo cual se realizó una visita exploratoria al sector en los cursos Gestión Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental, los cuales fueron impartidos en el primer semestre del año 2015, dirigidos por las docentes Elvinia Santana y Clara Caro respectivamente (anexo 2.-Registro fotográfico del sector). Se realizó el planteamiento del proyecto a algunos habitantes de la comunidad y mediante preguntas directas se logró establecer una primera aproximación en la afinidad de la comunidad con el proyecto y un porcentaje aproximado de participación de la misma, estos resultados se graficaron en dos diagramas de torta que se muestran a continuación.

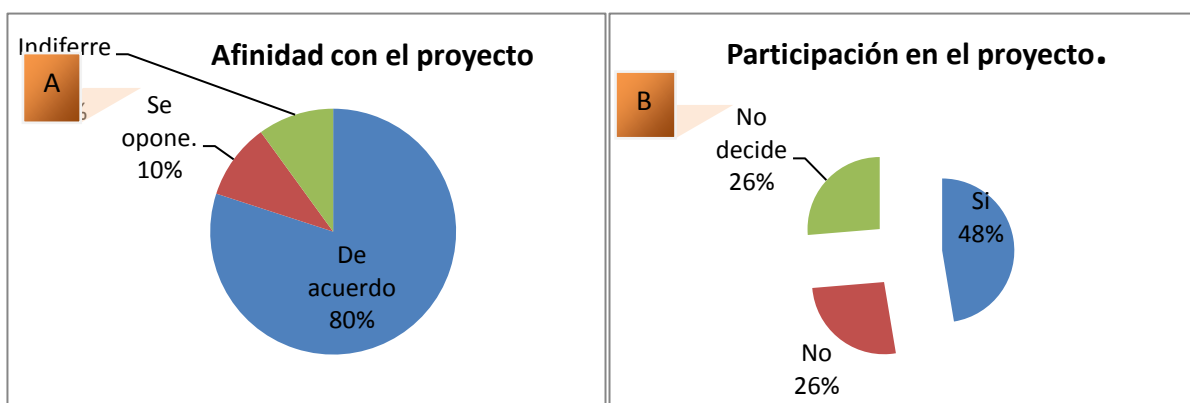


Ilustración 4 el diagrama B, evidencia el porcentaje de la comunidad que está de acuerdo, porcentaje de participación de la comunidad en el que se opone o le es indiferente el desarrollo del proyecto a desarrollar

Ilustración 5 El diagrama A, evidencia el porcentaje de la comunidad que está de acuerdo, porcentaje de participación de la comunidad en el que se opone o le es indiferente el desarrollo del proyecto.

A continuación se describe la propuesta o plan de trabajo a seguir.

9. PLAN DE TRABAJO.

9.1 Localización del proyecto a desarrollar.

La ubicación del sendero de interpretación ambiental es en la Vereda de Buenavista, sobre el límite de la reserva forestal protectora Quebrada Honda y Caños Parrado y Buque, se ubica sobre las primeras estribaciones de la cordillera Oriental, presenta un rango latitudinal que fluctúa entre 470 y 1330 msnm. El inicio del recorrido es en el sector conocido como alto de Buenavista y termina en el parque ecológico el bambú, el recorrido del sendero de interpretación ambiental se llevara a cabo en 6 KM aprox. en una franja de 10mts de ancho. Se maneja como área directa de influencia la vereda Buenavista y Samaria.

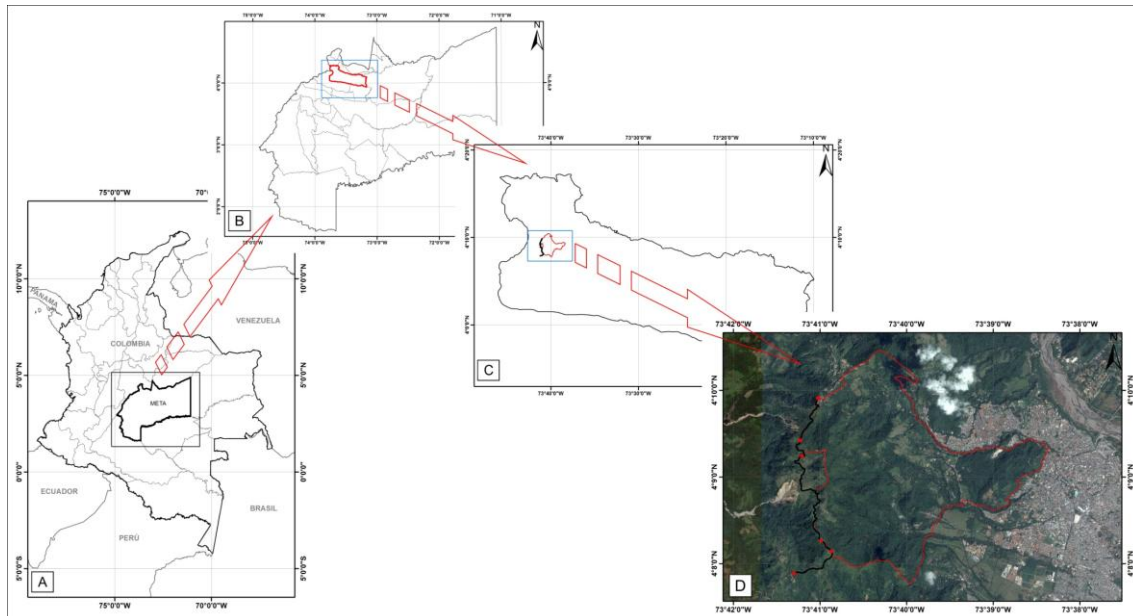


Ilustración 6 A. Colombia, B. Departamento del Meta. C. Municipio de Villavicencio. D. Trazado en rojo: área de Reserva Forestal Protectora Buenavista, trazado negro: ruta del sendero. (Díaz, 2016 Unidad de SIG- ICAO, Unillanos).

9.2 Perfil ambiental de la vereda Buenavista.

Como resultado de la compilación de información primaria, obtenida a partir de observación directa y consultando a los pobladores y una secundaria obtenida

de documentos ya existentes se logró establecer las características de la zona, agrupadas por diferentes dimensiones:

- **Dimensión biofísica**

Temperatura: Tiene una temperatura media multianual de 18°C a 24°C. Según la clasificación de Caldas – Lang, en la Reserva se presentan dos tipos de clima, el cálido súper húmedo y el templado súper húmedo, este último presente en los sectores de mayor altitud. En la clasificación de Holdridge se presentan dos zonas de vida: el bosque muy húmedo tropical (Bmh-T) donde la precipitación supera los 4.000 mm anuales y la temperatura es mayor a 24°C, y el bosque pluvial premontano (BpPM) en sectores con el mismo nivel de precipitación (> 4.000 mm) pero con temperaturas entre 18 y 24°C.

Precipitación: Las precipitaciones pueden llegar a superar los 4000mm anuales, en el mes de febrero hasta mayo las lluvias alcanzan su nivel máximo y en diciembre hasta febrero es el periodo seco.

Humedad relativa: La humedad relativa según los registros de la estación “Aeropuerto de Vanguardia” para la zona es del 77% con algunas variaciones a nivel mensual, donde el valor mínimo ocurre en el mes de febrero (67%) y el máximo en junio con 83% (Cormacarena, 2013).

Suelo: Los suelos son en su mayoría bien drenados, superficiales y con alta susceptibilidad a la erosión, la cual se ve incrementada localmente por las fuertes pendientes y el alto volumen de precipitación. Según la clasificación agrológica de los suelos, estos están en su mayoría en las categorías VI y VII, lo que significa que tienen fuertes limitantes para su uso en actividades productivas agrícolas o ganaderas y que su vocación natural es la conservación.

El suelo de montaña hace parte de la reserva y está formado por crestas, crestones y espinazos, de relieve moderadamente quebrado a fuertemente escarpado, en materiales sedimentarios y metamórficos; el suelo de piedemonte localizado en la base de la cordillera y en contacto con la llanura oriental, predominan geoformas de terrazas, abanicos y colinas de baja altitud, con un material parental conformado por sedimentos coluvio-aluviales y relieve

de pendientes moderadas que recubren depósitos de cantos y gravas (Cormacarena, 2013).

Cobertura vegetal: Para la zona se identificaron cuatro tipos de coberturas vegetales: Bosques Primarios Intervenidos (BPI), Bosques Secundarios Maduros (BSM), Bosques Secundarios de Estado Sucesional Intermedio (BSI) y Bosques Secundarios Jóvenes o Rastrojos (BSJ); estas tres últimas unidades son el resultado de la recuperación paulatina de la cobertura boscosa tras un largo periodo de deforestación de la vegetación original para establecer cultivos y pastos para ganadería (Cormacarena, 2013).

Los bosques primarios ocupan el 16,05% de la extensión de la reserva, y se localizan en forma minoritaria en las márgenes de algunas corrientes hídricas y mayormente en terrenos de propiedad de la Gobernación del Meta, dentro del jardín botánico.

La cobertura vegetal más extendida son los bosques secundarios ocupando el 699,5ha y se ubican a lo largo y ancho del área, bien sea en bloques compactos o fragmentos dispersos (Cormacarena, 2013).

Flora: La integran 316 especies, 194 géneros y 75 familias, con mayor representación fueron pavito (*Jacaranda copaia*), guamo churimo (*Inga thibaudiana*), guacharaco (*Cupania americana*), chuapo (*Socratea exorrhiza*) y caraño (*Trattinnickia peruviana*). En el sotobosque abundan entre otras especies estrellita (*Joosia umbelifera*), tuno (*Miconia* sp.), arrayan blanco (*Myrcia fallax*), coronta (*Wettinia* sp.), anoncillo (*Rollinia edulis*) y barbas de gallo (*Warscewiczia coccinea*).

En cuanto a las palmas, predominan chuapo (*Socratea exorrhiza*), coronta (*Wettinia* sp.), corneto (*Iryatea deltoidea*), unama (*Oenocarpus bataua*) y cubarro de montaña (*Bactris corossilla*) y macana (*Euterpe precatoria*). Por su parte, el estrato arbustivo está dominado por estrellita (*Joosia umbelifera*) y carutillo (*Alibertia cf. hadrantha*), mientras que en el herbáceo abunda lengüevaca (*Monotagma secundum*).

Entre las plantas exóticas están los pinos y eucaliptos y entre las nativas de otros ecosistemas cacao de monte (*Pachira acuática*) Igúa (*Pseudosamanea guachapele*) y Ceiba tolúa (*Pachira quinata*) (Cormacarena, 2013).

Ninguna de las especies vegetales registradas en la Reserva se encuentran en amenaza, pero cuatro están en la categoría “preocupación menor” mula muerta (*Gustavia hexapétala*), bejuco (*Dichapetalum spruceanum*), merecurillo (*Licania subarachnophylla*) y molinillo (*Chamaedorea pinnatifrons*) (Cormacarena, 2013).

Fauna: El grupo vertebrado más diverso es el de las aves: 147 especies, 48 familias y 111 géneros. De estas especies, 17 son migratorias boreales y dos subespecies endémicas (Cormacarena, 2013).

Respecto a la herpetofauna, la Reserva es el hábitat de 16 especies de anfibios y 15 de reptiles, estos últimos divididos en 3 serpientes, 7 saurios y una anfisbaena, que corresponde a un grupo de herpetos adaptados para vivir en el subsuelo (Cormacarena, 2013).

Los mamíferos están representados por 48 especies y 13 familias, con mayor abundancia de murciélagos con 24 especies (Cormacarena, 2013).

En lo que tiene que ver con los peces se identificaron seis especies, sin embargo la diversidad ictica puede ser mayor, para lo cual es necesario realizar estudios más detallados al respecto (Cormacarena, 2013).

- **Dimensión socioeconómica**

Según Acosta et al, 2012, la distribución de la población es constante y acelerada, situación que aumenta sucesivamente la presión sobre el ambiente, demandando mayor necesidad de espacio, recursos y generación de residuos. En el sector aledaño a la cuchilla de Buenavista es caracterizado por la existencia de miradores, sitios turísticos y viviendas aisladas, el caserío conocido como Sector la U, con más de 10 viviendas localizadas cerca de la vía antigua a Villavicencio y al centro poblado de Buenavista; el resto de viviendas están dispersas a lo largo del camino por el cual se recorre el sector. Respecto a los ingresos familiares, según información proveniente de la

consulta a los pobladores se determinó que cerca del 86% de la población no cuenta con ingresos fijos, predominando entonces el empleo informal y/o temporal.

En materia agrícola, hay producción para el consumo familiar de plátano, yuca, frutales, cítricos, maíz, tomate, cilantro, frijol, pimentón y plantas aromáticas como: limonaria, pronto alivio. El café se cultiva con fines comerciales en la microcuenca del caño Parrado, en unas pocas fincas que reciben el apoyo de la Federación Nacional de Cafeteros (Cormacarena, 2013).

El principal sector de articulación con la economía del Departamento es la ganadería que se presenta en las microcuencas de los caños Parrado y Buque, con características de ganadería de leche y pastos de corte. Si bien aún se desarrolla esta actividad su disminución ha sido significativa, debido a la restricción de usos del suelo que ha ejercido CORMACARENA, igual disminución se presenta en la cría de animales, como aves de corral y porcinos, presentándose en baja magnitud con fines de autoconsumo (Cormacarena, 2013).

Según la visita realizada al sector. la comunidad cuentan con producción da baja escala de cría de cerdos, y pollos de engorde, los cuales son estrictamente para el núcleo familiar, y para llevar a cabo los proyectos porcícolas y avícolas, han contado con la asesoría del SENA, para la capacitación de la comunidad, para que se haga un manejo adecuado a estas producciones.

Los servicios recreativos y turísticos en las microcuencas de los caños Parrado, Buque y Gramalote son un eje importante de la economía local debido a la oferta de servicios de hospedaje y alimentación (Cormacarena, 2013).

La mayoría de habitantes de este sector manifestaron una disminución en la economía por prohibiciones para hacer uso del suelo, y solicitan que se les brinden alternativas de uso sostenible para adelantar en sus territorios teniendo en cuenta que pertenecen a la reserva forestal protectora.

De otra parte, el turismo para ser una alternativa que se está gestando en el lugar, se observa el crecimiento de la economía por medio de proyectos

turísticos, aprovechando los miradores, parques naturales y balnearios, existe un interés en proyectar el uso de suelo para propuestas de ecoturismo. Así mismo se encuentran hoteles, restaurantes, asaderos (Cormacarena, 2013).

El Alto de Buenavista, cuenta con un desarrollo turístico, como miradores con vista panorámica al llano, paisaje de montaña, turismo ecológico y deportes extremos.

Según las visitas y las entrevistas realizadas a la comunidad, se reconoció que el sector turístico es parte fundamental de la economía, ya que gran parte de su población se desempeña en el sector, como meseros, cocineros, entre otros oficios, lo cual ha contribuido a un desarrollo económico para sus habitantes, y ha fomentado el desarrollo de microempresas enfocadas al turismo.

Educación

En la vereda se encuentra la Institución Guillermo Cano, la cual cuenta con un grupo juvenil enfocado a la realización de proyectos de educación ambiental, adicionalmente implementan (PRAES) orientados a fortalecer la cultura ambiental, como lo es el PRAE “Vivamos con la naturaleza” – Educamos para la preservación, defensa y embellecimiento del medio ambiente.

Salud: El centro de salud de la vereda Buenavista se localiza en una zona limítrofe a la Reserva. Según Cormacarena, 2013 presta los servicios de medicina general, odontología y promoción en salud, con prestación de servicios en higiene oral, control de crecimiento y desarrollo, control prenatal, detección de alteraciones del embarazo, atención del recién nacido, detección de alteraciones del joven y del adulto, y agudeza visual.

Según Acosta, 2012 Cada dos meses realizan campañas de salud sexual y reproductiva, VIH, embarazo en adolescentes, brigadas de salud, desparasitación, audiometría y optometría y su cobertura son los sectores de San Juan de Ocoa, Samalia, Contadero alto y bajo, Pipiral, Quebrada Colorada y Servitá, llevando un registro a través de una tarjeta familiar de toda la información referente a los habitantes de ese sector.

Según las entrevistas realizadas, el horario en que pueden acudir al centro de salud es de 7 am a 1p.m, y las enfermedades más frecuentes en la población son diarrea y gripa. Las campañas de salud están condicionadas por las temporadas de elecciones políticas, ofertando campañas odontológicas, auditivas, oftalmológicas entre otras.

Servicios Públicos.

Acueducto: En la vereda Buenavista la provisión del recurso hídrico para los habitantes se realiza a través de acueductos comunitarios y tomas individuales (captaciones directas de los usuarios) (Cormacarena, 2013).

Para la construcción, mantenimiento y prestación del servicio de acueducto se han consolidado diferentes formas organizativas (Asociaciones de usuarios o Comités de Acueductos dentro de las Juntas de Acción Comunal), entre la que vale mencionar la de la JAC de la Veredas Buenavista, y la Asociación de Usuarios del Sector de la U.

Alcantarillado: Se estima que el 76,8% de las viviendas utilizan pozos sépticos, el 1,79% tienen letrina, 1,79% hace uso de los caños y quebradas para el vertimiento de las aguas servidas y el 5,35% no posee ningún sistema de desagüe para los desechos domiciliarios (suelo o campo abierto), mientras que el 14,27% restante está conectado a las redes de servicios públicos (Plan Territorial de Salud, 2008) (Cormacarena, 2013).

Gas domiciliario: Según las entrevistas realizadas a la comunidad esta no cuenta con el servicio de gas domiciliario, se abastecen del servicio mediante la compra directa al distribuidor, el coste aproximado de la pipeta de gas oscila entre 35000 a 45000 pesos.

Recolección de basuras: Según las entrevistas realizadas a la comunidad el servicio de recolección de desechos sólidos es realizado por la empresa Biogrícola del Llanos, con una frecuencia de tres veces por semana. El manejo que se brinda a los desechos orgánicos tiene diferentes destinos, según los habitantes del sector, son empleados como abonos para sus cultivos, alimento para animales domésticos.

Energía eléctrica: En la vereda Buenavista la cobertura total alcanzada es del 100% (Cormacarena, 2013).

- **Dimensión cultural e institucional**

La recreación en el sector se relaciona con actividades esporádicas realizadas entre veredas, como campeonatos de fútbol y eventos comunitarios, también ligados al colegio, lugar donde se cuenta con canchas multipropósito que sirven como escenarios deportivos (Acosta et al. 2012).

La casa de cultura Jorge Eliecer Gaitán, realizan un proyecto de animación y promoción a la lectura, en el colegio Guillermo Cano Isaza, el proyecto tiene como objetivo la difusión y capacitación de actividades artísticas y culturales a la población infantil, juvenil y adulta en el departamento del Meta, el desarrollo del proyecto cuentan con el apoyo de la gobernación del Meta, Ministerio de Educación y la casa de la cultura del Meta.

Las actividades de tipo recreativo y cultural son realizadas en la institución educativa, haciendo uso de sus instalaciones, se evidencia escases de espacios físicos para encuentros comunitarios.

9.3 Nombre de la propuesta

Implementación de un sendero de interpretación ambiental como una alternativa económica sostenible para la comunidad de Buenavista.

9.4 Diseño y construcción del sendero.

El objetivo principal del diseño del sendero, es establecer el tipo recorrido del sendero y las zonas que lo conformaran a partir del diagnóstico y los atractivos presentes en la zona, en el lugar se harán uso de construcciones existentes para utilizarlas como centros de interpretación ambiental, para así contribuir a minimizar el impacto causado por las construcciones.

9.5 Emplazamiento

Se refiere al lugar en donde estará asentado el sendero: el sendero propuesto para la vereda Buenavista es de tipo rural, ubicado dentro de la comunidad de la vereda Buenavista, donde se resaltan aspectos históricos, culturales y naturales, representativos de la vida en el campo.

9.6 Zonificación

Es conveniente que en los senderos interpretativos, en su etapa de diseño se establezca una zonificación básica, que permita identificar los aspectos que

facilitarán la estancia del visitante durante su recorrido, teniendo en cuenta lo anterior para el sendero de Buenavista se plantea la siguiente zonificación:

- **Zona de acceso entrada y salida:** Es el espacio de concentración de visitantes, es la entrada y la salida del sendero.
- **Estación interpretativa:** Se entiende como el espacio en donde se ubica el atractivo focal o complementario, o en su caso, desde esta zona se puede apreciar a la distancia el atractivo.
- **Inter - estación:** Es el espacio que hay entre las estaciones interpretativas y que son recorridas por los visitantes.
- **Zona de actividades complementarias:** Generalmente utilizadas para actividades de educación ambiental o recreación.

A continuación se realiza la descripción de cada una de las estaciones que harán parte del sendero de interpretación ambiental, haciendo énfasis en cada uno de los atractivos que el visitante podrá encontrar y como la comunidad interactúa en cada una de estas.

Tabla 6 Descripción estación “Bienvenidos al sendero de interpretación ambiental la puerta al llano”

Estación 1.	• Zona de acceso entrada y salida
Nombre: Bienvenidos al sendero de interpretación ambiental la puerta al llano	
Idea: Se dispone de una señalización y un guía que brinde la información clave para iniciar el recorrido.	
Descripción: Este es el primer encuentro que se hará con el visitante, el cual tendrá a disposición un guía y encontrara el mapa o croquis del recorrido especificando los puntos de interpretación ambiental y servicios que tendrá el visitante a disposición, adicionalmente se relatara la iniciativa que dio origen al sendero y los objetivos de este.	
Productos disponibles: Relato sobre: iniciativa que dio origen al proyecto, atractivos que pueden encontrar en su recorrido del sendero y recomendaciones para el correcto uso de los centros de interpretación ambiental.	
Señalización: informativa, restrictiva y preventiva, Infomapa, folletos.	

Tabla 7 Descripción estación “Aves de mi llano”

Estación 2.	• Estación interpretativa I
Nombre: Aves de mi llano.	
Idea: Se propone un lugar en el cual se pueda avistar aves, como también diferente fauna del lugar	
Descripción: En este punto realizara una breve explicación de la fauna y flora que presenta el lugar, así como también se hará énfasis la importancia de la conservación de la reserva forestal protectora Buenavista, habrá a disposición guías ilustradas de aves de la región y binoculares que serán prestados para ser utilizados en esta estación.	

Productos disponibles: guías ilustradas, binoculares, información clave para identificar fauna, charla de importancia de la conservación.
Señalización: informativa, restrictiva y preventiva.

Tabla 8 Descripción estación “Punto saludable”

Estación 3.	• Estación interpretativa II
Nombre: Punto saludable.	
Idea: Se propone un lugar donde el visitante pueda adquirir bebidas saludables elaboradas con frutas de temporada.	
Descripción: En esta estación la comunidad realizara una breve explicación de la importancia de alimentarse saludablemente haciendo alusión al consumo de frutas de temporada.	
Productos disponibles: jugos y frutas de temporada charla alimentación saludable.	
Señalización: informativa, restrictiva y preventiva	

Tabla 9 Descripción estación “Mercampo

Estación 4.	•Estación interpretativa III:
Nombre: Mercampo.	
Idea: Se propone un lugar donde el visitante pueda acceder a comprar productos campesinos y disfrutar de preparaciones típicas.	
Descripción: En esta estación la comunidad tendrá un centro de acopio de los productos cultivados en las huertas caseras y adicionalmente se elaboran preparaciones típicas de la región.	
Productos disponibles: Relato de la fabricación de los productos a base de harina de maíz, yuca y de trigo y productos cultivados en huertas caseras.	
Señalización: informativa, restrictiva y preventiva	

Tabla 10 Descripción estación “La puerta al llano”

Estación 5	•Estación interpretativa IV
Nombre: La puerta al llano.	
Idea: Se propone un lugar donde el visitante pueda acceder a una panorámica de la ciudad.	
Descripción: En esta estación un integrante de la comunidad relatara una breve reseña histórica de la ciudad, tendrán a disposición binoculares para que identifiquen las principales vías hacia los municipios del Meta, sectores destacados de la ciudad, áreas naturales entre otros. Adicionalmente, los visitantes tendrán a su disposición imágenes que evidencien la transformación física que ha sufrido la ciudad a través del tiempo.	
Productos disponibles: Imágenes, binoculares, relato de la reseña histórica de la ciudad.	
Señalización: informativa, restrictiva y preventiva.	

Tabla 11 Descripción estación “Llanerisimo”

Estación 6 complementarias	• Zona de actividades
Nombre: Llanerisimo.	
Idea: Se propone un lugar donde el visitante pueda disfrutar de actividades que resalten las tradiciones llaneras, mediante la presentación del baile típico del joropo, cuentos y leyendas, dramatizaciones, además de ventas de artesanías elaboradas por la comunidad.	
Descripción: Esta será la última estación del sendero, en el parque ecológico el Bambú, donde la comunidad se integrara para realizaran muestras folclóricas y venta de artesanías de la región resaltando la cultura llanera.	
Productos disponibles: Representaciones lúdicas a cargo de padres de familia y estudiantes del colegio Guillermo Cano Isaza (canto, baile llanero, dramatizaciones alusivas a la importancia de la conservación de los ecosistemas naturales, charlas de la importancia de la conservación de los ecosistemas, venta de artesanías elaboradas por la comunidad.	
Señalización: informativa, restrictiva y preventiva.	

A continuación se ilustra mediante un infomapa el recorrido y las estaciones anteriormente mencionadas que contemplara el sendero de interpretación ambiental.

9.7 Tipo de recorrido.

Sendero de tipo lineal o abierto: Recorrido con inicio y final en diferente zona. Como es el caso del sendero Buenavista que inicia y termina en un mismo punto.

9.7.1 Modalidad del Sendero Interpretativo

La modalidad propuesta para el sendero interpretativo es de carácter mixto, debido a que el sendero está equipado con señalizaciones a lo largo del recorrido y además cuenta con guías intérpretes de la naturaleza que están ubicados en cada punto del sendero.

9.7.2 Administración del sendero de interpretación

Se propone la creación de una asociación con el objetivo que sea la encargada de administrar y velar por el correcto funcionamiento del sendero.

Junta directiva conformada:

- Presidente
- Vicepresidente
- Tesorero
- vocal
- Secretario

Modo de elección de la junta: la asociación la conformara la comunidad de la vereda Buenavista, libremente se postularan los candidatos y la elección se realizara de manera democrática, esta junta podrá ser renovada cada año.

Una vez constituida la asociación será esta la que decida el ingreso de personas a participar en el proyecto, sin violar el derecho al trabajo, siempre que estas se rijan a unas directrices que establecerá en su momento la asociación.

Adicionalmente, se tendrá que elegir unos coordinadores por estación, se recomienda que estos sean diferentes a los participantes de la junta directiva.

Funciones delegadas al coordinador:

- Organizar a la comunidad que participe en su estación.
- Realizar un balance diario de las actividades realizadas
- Rendir cuentas a la junta directiva.
- Velar por el correcto uso de las instalaciones.

Coordinador estación 1: Número de personas (1).

Coordinador estación 2: Número de personas (2).

Coordinador estación 3: Número de personas (2).

Coordinador estación 4: Número de personas (3).

Coordinador estación 5: Número de personas (2).

Coordinador estación 6: Número de personas (2).

Total de personas requeridas: 12

Modo de elección de coordinadores: La comunidad se reunirá y hará libremente la postulación y la elección democráticamente, los coordinadores serán relevados de su cargo cuando la junta directiva lo crea pertinente.

9.7. 3Participación de la comunidad en el sendero

Como el sendero es propuesto como una alternativa económica sostenible, el rol de la comunidad en cada fase del proyecto es indispensable para el funcionamiento y permanencia en el tiempo.

Fase de construcción:

La comunidad en contraprestación por el proyecto ayudara en la adecuación de cada estación con mano de obra.

Fase ejecución:

Para el funcionamiento de cada estación se necesita que integrantes de la comunidad participen como guías intérpretes de la naturaleza, siendo estos los encargados de mostrar cada uno de los atributos resaltados a lo largo del recorrido, adicionalmente la comunidad realizara actividades como: Elaboración de alimentos, participación de actividades culturales, venta alimentos y artesanías, estas actividades permitirán un ingreso económico para los participantes en la ejecución del proyecto.

9.7.4 Capacidad de atención al público por punto de interpretación ambiental.

Teniendo en cuenta que no se puede cerrar la vía de transito al sendero, porque es una vía pública se plantea: la capacidad de atención a los visitantes sea calculada por estación, teniendo en cuenta que esta puede variar según la disponibilidad de los productos ofrecidos en las estaciones.

Horario de atención de los puntos de interpretación ambiental del sendero 6am a 6 pm los días sábados, domingos y festivos.

Teniendo en cuenta que se utilizara una vía pública de poco flujo vehicular, se plantea la utilización de 10 metros para que sea utilizada para ascender y descender del sendero, el recorrido lineal aproximadamente de 6000 metros desde la estación 1 a la 6.

9.7.5 Recaudación de dineros por parte de la comunidad.

La forma como la comunidad podrá recaudar dineros por implementar el sendero será la siguiente:

Alquiler de baños.

Alquiler de binoculares.

Alquiler de guías ilustradas.

Venta de los productos ofrecidos en las estaciones 3, 4,6.

Venta productos alimenticios

Venta de artesanías

En la estación 6, las muestras folclóricas tendrán que ser programas con anterioridad y se cobrará por hora de espectáculo.

Se recomienda que los precios de alquiler y venta sean fijados por la asociación del sendero.

10.RESULTADOS PREVISTOS.

Los habitantes de la vereda Buenavista participan activamente en el proyecto, lo cual contribuye a mejorar la economía y a fortalecer procesos de educación ambiental.

Las entidades público – privadas, ven el proyecto como una solución viable a la problemática presentada en la vereda Buenavista, al punto de generar apropiación de recursos y apoyo institucional para la ejecución del mismo.

El proyecto tiene gran receptividad por parte de los turistas regionales y nacionales, contribuyendo a generar una apropiación de la cultura llanera y la importancia de conservación de los ecosistemas.

11.INDICADORES DE GESTIÓN

Se proponen tres indicadores para evaluar el funcionamiento del proyecto a través del tiempo.

a. Nombre del indicador: Porcentaje de participación de la comunidad en el proyecto.

Unidad de medida: porcentaje.

Calculo: $PC: Pt2 - Pt1 \times 100$

Donde:

PC: Porcentaje de participación

Pt1: Número de habitantes de la vereda.

Pt2: Número de habitantes de la vereda involucrada con el proyecto.

Mide: Aumento o disminución de la participación de la comunidad en el proyecto.

Este indicador se calcularía a los seis meses de haber empezado a funcionar el sendero, se espera que pasados seis meses la participación de la comunidad

sea del 50%, con el ánimo de generar conciencia ambiental y vinculara a la comunidad al desarrollo de una alternativa económica sostenible.

b. Nombre del indicador: Porcentaje de visitantes del sendero que presentan reclamos por inadecuado funcionamiento.

Unidad de medida: Porcentaje %.

Calculo: $VS: Vt - Vr \times 100$

VS: Porcentaje de satisfacción.

Vt: visitantes totales del sendero (mes).

Vr: Visitantes con algún tipo de queja o reclamo.

Mide: Porcentaje de visitantes que presenten alguna queja o reclamo en el funcionamiento del sendero.

Este indicador se calculara a los cuatro meses de apertura del sendero, con el ánimo de conocer el grado de satisfacción de los visitantes, se espera que pasados ocho meses el porcentaje de quejas y reclamos sea inferior al 20%

c. Nombre del indicador: índice de cumplimiento.

Unidad de medida: Porcentaje %

Cálculo: $IC = (ARTAR) * 100$

Dónde:

IC = Índice de cumplimiento

AR = Actividades realizadas en cada etapa

TAR = Total de actividades a realizar en cada etapa

Este indicador se calcularía mensualmente para cada etapa de desarrollo del proyecto y se espera que al final de cada etapa este indicador sea del 100%.

12. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

En esta etapa del proyecto se cuantifico el costo que incurre ejecutar el proyecto, para lo cual desarrollamos cada actividad con un concepto del gasto como personal, equipo, materiales y transporte; un perfil y requerimiento, una cantidad del gasto a utilizar, un tiempo de ejecución, un valor unitario y un valor total. (Anexo 4. Descripción del presupuesto). A continuación se muestra una

tabla que relaciona el valor total correspondiente a cada una de las actividades propuestas y descripción correspondiente.

Tabla 12 Presupuesto de actividades.

Actividad	Valor de actividad
1. Programación y ejecución de una capacitación en educación ambiental dirigido a los pobladores de la vereda Buenavista, con el ánimo de generar conciencia de la problemática ambiental	\$15.756.000
2. Socialización a la comunidad del proyecto con la cual se busca contribuir en la solución de la problemática ambiental.	\$14.315.000
3. Construcción un espacio de trabajo y articulación de los actores presentes en la vereda Buenavista y la comunidad para la construcción de acuerdos, compromisos y planes de trabajo que contribuyan con el proyecto.	\$20.274.000
4. Diseño y ejecución un programa de capacitación teórico practica con temas relacionados con el funcionamiento del proyecto.	\$103.540.000
5. Capacitación para formar la asociación, con el fin de que la comunidad de manera democrática elija una junta directiva del sendero y coordinadores de cada centro de interpretación ambiental.	\$10.434.000
6. Diseño y adecuación del sendero de interpretación ambiental.	\$25.560.000
7. Diseño del plan de seguimiento para la verificación del buen funcionamiento del sendero de interpretación ambiental.	\$1.200.000

ACTIVIDAD	CONCEPTO DE GASTO	VALOR DE CONCEPTO	PERFIL / REQUERIMIENTO	#	Tiempo (Días)	TIEMPO (horas)	VALOR UN.	TOTAL
1. Programación y ejecución de una capacitación en educación ambiental dirigido a los pobladores de la vereda Buenavista, con el ánimo de generar conciencia de la problemática ambiental	PERSONAL	15.756.000	Profesional estudiante de especializacon en gestion ambiental sostenible.	1	8	6	80.000	\$ 3.840.000,00
			Estudiante con el 75% de los cursos vistos en el area de biologia- Administracion de recursos naturales	1	8	6	40.000	\$ 1.920.000,00
			Personal de apoyo.	2	8	6	30.000	\$ 1.440.000,00
	EQUIPOS		Equipos	5			\$ 5.460.000,00	
	MATERIALES		Suministros logísticos	3			\$ 2.456.000,00	
	TRANSPORTE		Transporte	2			\$ 640.000,00	
2. Socialización a la comunidad del proyecto con la cual se busca contribuir en la solución de la problemática ambiental.	PERSONAL	14.315.000	Profesional area ciencias naturales-sociales)	1	3	6	80.000	\$ 1.440.000,00
			Personal de apoyo	2	3	6	30.000	\$ 1.080.000,00
	EQUIPOS		Equipos	5			\$ 5.460.000,00	
	MATERIALES		Suministros logísticos				\$ 6.095.000,00	
	TRANSPORTE		Transporte	3			\$ 240.000,00	
3. Construcción un espacio de trabajo y articulación de los actores presentes en la vereda Buenavista y la comunidad para la construcción de acuerdos, compromisos y planes de trabajo que contribuyan con el proyecto.	PERSONAL	20.274.000	Profesional area ciencias naturales-sociales)	1	5	6	80.000	\$ 2.400.000,00
			Personal de apoyo	2	5	6	30.000	\$ 900.000,00
	EQUIPOS		Equipos	5			\$ 5.460.000,00	
	MATERIALES		Suministros logísticos				\$ 11.114.000,00	
	TRANSPORTE		Transporte	5			\$ 400.000,00	
4. Diseño y ejecución un programa de capacitación teórico practica con temas relacionados con el funcionamiento del proyecto.	PERSONAL	103.540.000	Profesional estudiante especializacion gestion ambiental sostenible	1	5	6	80.000	\$ 2.400.000,00
			Tecnologo en salud.	1	5	6	42.000	\$ 1.260.000,00
			Tecnologo en cocina	1	5	6	42.000	\$ 1.260.000,00
			Tecnologo en area manejo residuos	1	5	6	42.000	\$ 1.260.000,00
			Tecnologo en area social	1	5	6	42.000	\$ 1.260.000,00
			Tecnologo area de atencion al cliente.	1	5	6	42.000	\$ 1.260.000,00
			Tecnologo en economia.	1	5	6	42.000	\$ 1.260.000,00
			Estudiante con el 75% de los cursos vistos en el area de biologia	1	5	6	40.000	\$ 1.200.000,00
			Personal de apoyo	2	5	6	30.000	\$ 1.800.000,00
	EQUIPOS		Equipos	5			\$ 5.460.000,00	
	MATERIALES		Suministros logísticos				\$ 83.120.000,00	
	TRANSPORTE		Transporte	40			\$ 3.200.000,00	

5. Capacitación de asociatividad, con el fin de que la comunidad de manera democrática elija una junta directiva del sendero y coordinadores de cada centro de interpretación ambiental.	PERSONAL	10.434.000	Profesional en el derecho	1	3	3	80.000	\$ 720.000,00
			Profesional en contaduría	1	3	3	80.000	\$ 720.000,00
			Personal de apoyo	2	3	6	30.000	\$ 1.080.000,00
	EQUIPOS		Equipos	glb				\$ 5.460.000,00
	MATERIALES		Suministros logísticos	1				\$ 2.214.000,00
	TRANSPORTE		Transporte	3				\$ 240.000,00
6. Adecuación del sendero de interpretación ambiental.	PERSONAL	25.560.000	Profesional en el área de mercadeo y publicidad	1	2	6	80.000	\$ 960.000,00
			Técnico en construcción	1	5	8	38.000	\$ 1.520.000,00
			Personal de apoyo	5	30	8	contrapartida	
								\$ -
								\$ -
	EQUIPOS		Equipos					\$ 1.695.000,00
	MATERIALES		Suministros logísticos	1				\$ 21.385.000,00
7. Diseño del plan de seguimiento para la verificación del buen funcionamiento del sendero de interpretación ambiental.	PERSONAL	1.200.000	Profesional de contaduría	1	3	2	80.000	\$ 480.000,00
			Profesional área derecho.	1	3	2	80.000	\$ 480.000,00
	TRANSPORTE		Transporte	3			80.000	\$ 240.000,00

Ilustración 7 Presupuesto calculado para la ejecución del proyecto, especificando el costo de total en equipos, materiales, transporte y personal, adicionalmente se detalla el perfil del personal requerido, el número de horas contratadas, el pago por hora y el total

Costo total del proyecto: 97.893.000

13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Para el desarrollo del proyecto se plantea siete actividades las cuales están planteadas a desarrollar en un plazo de ocho meses. De las cuales se contempla en gran parte capacitaciones ofrecidas a la comunidad, siendo estas de gran importancia para la correcta viabilidad del proyecto (Anexo3. Descripción de actividades). A continuación, se muestra una tabla que relaciona las actividades con el tiempo de ejecución y el cronograma de actividades.

Tabla 13 Relación de actividades con el tiempo de ejecución.

Actividad	Tiempo de ejecución.
1. Programación y ejecución de una capacitación en educación ambiental dirigido a los pobladores de la vereda Buenavista, con el ánimo de generar conciencia de la problemática ambiental	44 días.
2. Socialización a la comunidad del proyecto con la cual se busca contribuir en la solución de la problemática ambiental.	35 días.
3. Construcción un espacio de trabajo y articulación de los actores presentes en la vereda Buenavista y la comunidad para la construcción de acuerdos, compromisos y planes de trabajo que contribuyan con el proyecto.	35 días.
4. Diseño y ejecución un programa de capacitación teórico practica con temas relacionados con el funcionamiento del proyecto.	60 días.
5. Capacitación para formar la asociación, con el fin de que la comunidad de manera democrática elija una junta directiva del sendero y coordinadores de cada centro de interpretación ambiental.	21 días.
6. Diseño y adecuación del sendero de interpretación ambiental.	60 días.
7. Diseño del plan de seguimiento para la verificación del buen funcionamiento del sendero de interpretación ambiental.	21 días.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																																	
ACTIVIDAD	Mes 1.				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8				
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	
1. Programación y ejecución de una capacitación en educación ambiental dirigido a los pobladores de la vereda Buenavista, con el ánimo de generar conciencia de la problemática ambiental.																																	
2. Socialización a la comunidad del proyecto con la cual se busca contribuir en la solución de la problemática ambiental.																																	
3. Construir un espacio de trabajo y articulación de los actores presentes en la vereda Buenavista y la comunidad para la construcción de acuerdos, compromisos y planes de trabajo que contribuyan con el proyecto.																																	
4. Diseñar y ejecutar un programa de capacitación teórico practica con temas relacionados con el funcionamiento del proyecto.																																	
5. Capacitación de asociatividad, con el fin de que la comunidad de manera democrática elija una junta directiva del sendero y coordinadores de cada centro de interpretación ambiental.																																	
6. Diseño y adecuación del sendero de interpretación ambiental.																																	
7. Ejecución del plan de seguimiento para la verificación del buen funcionamiento del sendero de interpretación ambiental.																																	

Ilustración 8 Cronograma de actividades, relaciona siete actividades en un tiempo de ocho meses.

14. IDENTIFICACION DE POSIBLES FUENTES DE FINANCIACION.

Teniendo en cuenta los actores involucrados, se logro identificar los actores aliados y claves en las fases del proyecto, con los cuales se planea realizar una socialización de la propuesta con el ánimo de vincularlos en el proyecto, con el fin de conseguir apoyo económico e institucional, permitiendo la inclusión del proyecto dentro del sistema de educación ambiental y gestionar recursos para la ejecución y mantenimiento del proyecto.

Se realizó un diagrama de barras que permitió establecer la relación de cada actor, con tres variables (Favorabilidad, financiación y sostenibilidad), lo cual es indispensable para el desarrollo del proyecto, como resultado se evidencio que los actores con mayor favorabilidad en el proyecto (la comunidad de la vereda), financiación (la comunidad con el aporte en especie y la alcaldía de Villavicencio con las dos secretarias involucradas) y la sostenibilidad (la comunidad, Parque ecológico el bambú).

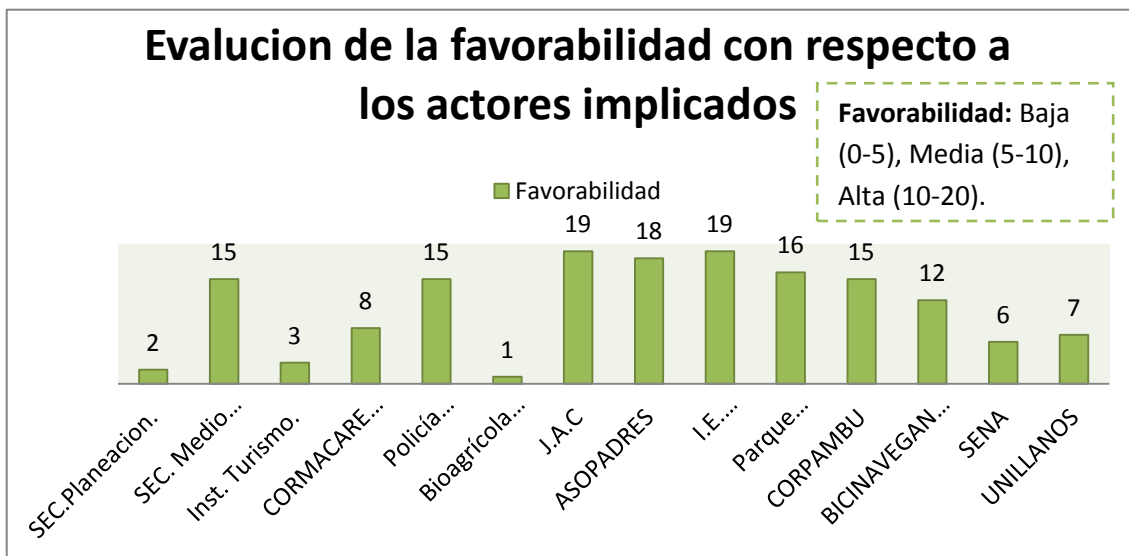


Ilustración 9 Diagrama de barras que representa el grado de favorabilidad de los actores respecto al proyecto.

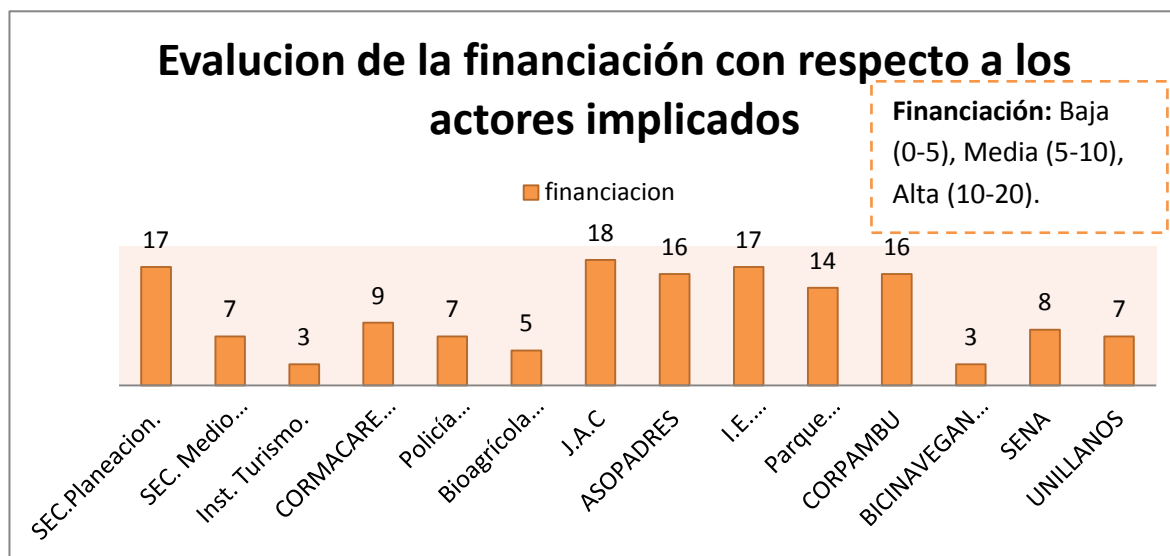


Ilustración 10 Diagrama de barras que representa el grado de financiación de los actores respecto al proyecto.

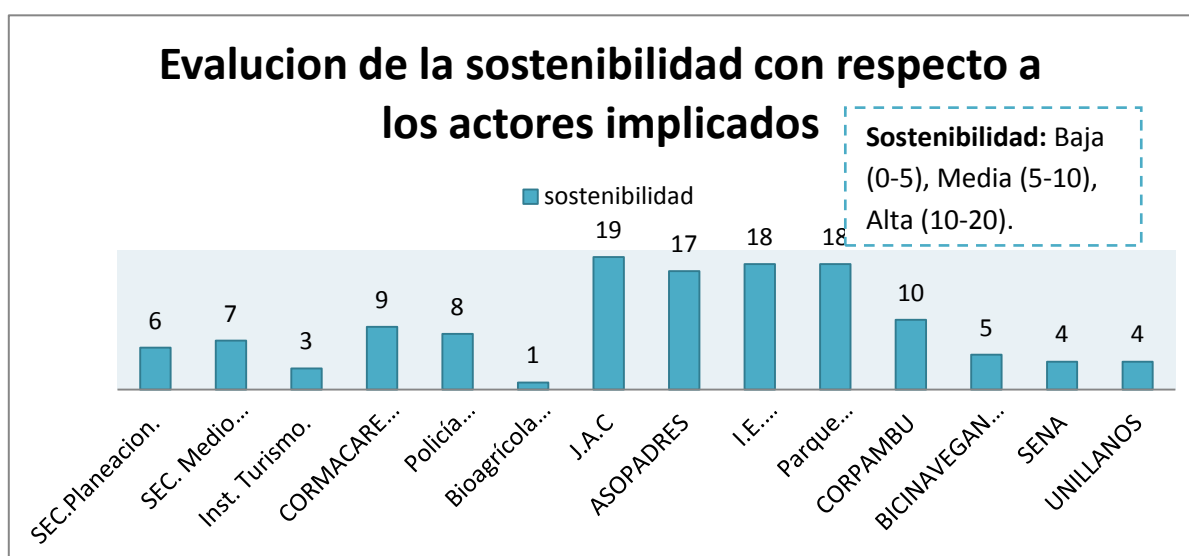


Ilustración 11 Diagrama de barras que representa el grado de sostenibilidad de los actores respecto al proyecto.

A continuación se describe el rol de cada uno de los actores identificados en el proyecto:

- **Secretaría de Planeación**

Aporte en el proyecto: se considera que este actor tiene una alta importancia en la realización de la proyecto porque puede ser un posible ente que financie el proyecto, ya que desde esta dependencia se articula todo lo relacionado con el desarrollo territorial.

- **Secretaría de Medio Ambiente**

Aporte en el proyecto: se considera que este actor un aliado en la consecución del proyecto, porque de manera conjunta puede ayudar a el fortalecimiento del proyecto desde lo institucional, con la consecución de dinero desde su dependencia y en el control y seguimiento de la actividad ecoturística.

- **Instituto de turismo de Villavicencio**

Aporte en el proyecto: Se considera de gran importancia este actor para el proyecto porque promocionaría el sendero a los visitantes o turistas.

- **CORMACARENA**

Aporte en el proyecto: Se considera que este actor de gran importancia para la ejecución del proyecto, debido a que este puede contribuir de distintas formas: como capacitaciones, control y seguimiento del proyecto.

- **Policía Nacional Ambiental**

Aporte en el proyecto: Se considera que este actor aliado en la ejecución y sostenibilidad del proyecto, gracias a la labor de vigilancia durante el recorrido del sendero, brindando mayor seguridad a la comunidad y visitantes, adicionalmente puede apoyar las capacitaciones de educación ambiental dirigidas a la comunidad.

- **Bioagrícola del Llano**

Aporte en el proyecto: Se considera que este actor puede contribuir mediante las capacitaciones de educación ambiental enfocadas al manejo de los residuos sólidos.

- **Junta de Acción Comunal de la Vereda Buenavista**

Aporte en el proyecto: Se considera este actor clave en todas las fases del proyecto, ya que como representante de la comunidad puede contribuir a convocar de manera organizada a la comunidad, para conocer sus intereses y desacuerdos en el proyecto, este actor está directamente involucrado en todas las fases del proyecto ya que será el principal beneficiario del mismo.

- **Asociación de padres de familia de la Institución Educativa Guillermo Cano Isaza**

Aporte en el proyecto: Se considera que este actor un aliado en la consecución del proyecto, ya que es dirigido para la comunidad y es la comunidad la que de manera organizada contribuirá al diseño y funcionamiento.

- **Institución Educativa Guillermo Cano Isaza**

Aporte en el proyecto: Se considera este actor indispensable en el desarrollo del proyecto ya que los estudiantes serán involucrados tanto en el proceso de fortalecimiento de la educación ambiental, como en la ejecución del proyecto, ya que se busca mediante el Grupo juvenil ambiental que ellos sean partícipes en todas las fases del proyecto.

- **Parque ecológico el Bambú**

Aporte en el proyecto: Se considera este actor indispensable en el desarrollo del proyecto ya que una parte del proyecto es desarrollada en sus instalaciones, permitiendo el correcto desarrollo del mismo, como parte de la comunidad será también beneficiado en la implementación del sendero.

- **La Corporación Progreso Ambiental Buenavista (CORPAMBU)**

Aporte en el proyecto: Se considera este actor un aliado en la promoción y financiación del proyecto ya que podría articular el proyecto con entes públicos nacionales e internacionales.

- **Bici-navegantes**

Aporte en el proyecto: Se considera este actor un aliado en la promoción del proyecto ya que son clientes potenciales para el sendero por el deporte de aventura que puede llevarse a cabo durante su recorrido.

- **El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA**

Aporte en el proyecto: Se considera este actor un aliado en la capacitación a la comunidad en temas relacionados con atención al cliente, importancia de los recursos naturales entre otros.

- **Universidad de los Llanos**

Aporte en el proyecto: Se considera este actor un aliado desde la facultad de ciencias básicas e ingeniería desde los programas de pregrado (Biología) y de posgrado (Especialización en Gestión Ambiental Sostenible), mediante la capacitación a la comunidad en temas: Identificación de fauna y flora, uso de claves para identificación de especies (nivel básico), importancia del ecosistema, acompañamiento de los procesos de gestión ambiental sostenible que pudiesen fortalecerse durante el desarrollo del proyecto.

15. CONCLUSIONES

El proyecto se enfoca en la mejora de la calidad de vida de los habitantes de la vereda Buenavista, a través de la generación de una alternativa económica sostenible, diseñada de tal manera que contribuya a la conservación de la reserva.

Se pretende que la alternativa de solución pueda ser estudiada e implementada en otros lugares en condiciones y características similares a la vereda de estudio.

El fortalecimiento de los procesos de educación ambiental permitirá que la comunidad se apropie de la problemática de su territorio y se focalice en la generación de estrategias ambientalmente sostenibles.

La ejecución del proyecto, será un espacio clave para la generación de alianzas estratégicas entre la comunidad y los actores involucrados (entidades

públicas y privadas), abriendo puertas para vincular nuevos proyectos comunitarios.

16. BIBLIOGRAFÍA.

Acosta, D; Álvarez, E; Daza, E; Malagón, J; Rodríguez, H; Y Rojas, E. (2012). Plan de acción: soluciones ambientales sostenibles para el sector de patio bonito - vereda Buenavista Villavicencio – Meta.

Alcaldía de Villavicencio. 2013. Plan de Ordenamiento Territorial. Síntesis diagnóstica-Norte. Villavicencio.

Alcaldía de Villavicencio. 2015. Plan de Ordenamiento Territorial. Síntesis diagnóstica-Norte. Villavicencio.

Alcaldía de Villavicencio. 2015. Funciones de las secretarías. Tomado de: <http://www.villavicencio.gov.co/>

Aldridge, Don. 1973. Mejora de la Interpretación de los Parques y la Comunicación con el Público. UICN (ed.), Segunda Conferencia Mundial sobre Parques Nacionales; Yellowstone y Grand Teton, EE.UU., 18-27 septiembre de 1972. Informe No. 25.

BJÖRK, P. (2000) Ecotourism from conceptual perspective, an extended definition of a unique tourism form. International journal of tourism research Vol. 2, pp. 189 – 202.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena- CORMACARENA, 2013. Diagnostico Reserva Forestal Protectora Buenavista Final.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena- CORMACARENA, 2013. Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda y Caños Parrado y Buque- “Buenavista”, Plan de Manejo- Resumen ejecutivo. Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA), fundación para la Conservación del Patrimonio Natural-Biocolombia, & Soluciones Ambientales y Sociales Ltda. Consultorías Integrales. Vásquez V., V.H & M.A. Serrano G. (eds). Villavicencio, Meta.

EPLER-WOOD, M. (1999) Ecotourism, sustainable development, and cultural survival: protecting indigenous culture and land through ecotourism. Special Issue of Cultural Survival Quarterly, World Report on the rights of indigenous people and ethnic minorities. Protecting indigenous culture and land through ecotourism. Vol. 23 No. 2 pp. 21 – 23.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ley 300 de 1996. “Por medio de la cual se expide la Ley General de Turismo y se dictan otras disposiciones”.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Resolución 531 de 2013. “Por medio de la cual se adoptan las directrices para la planificación y el ordenamiento de una actividad permitida en las áreas del sistema de parques nacionales naturales”.

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Resolución 59 del 4 de abril de 1945. Por medio de la cual declaró la Zona de Reserva Forestal Quebrada Honda y caños Parrado y Buque, con el objeto de conservar las cuencas hidrográficas que allí se originan y garantizar el suministro de agua para los habitantes del municipio.

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Resolución 475 del 2012. Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de 3.30 hectáreas de la Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda y Caños Parrado y Buque.

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Resolución 2103 del 28 de noviembre de 2012. Por medio de la cual se realindera el Área de Reserva Forestal Protectora “Quebrada Honda y caños Parrado y Buque” y se toman otras determinaciones”.

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Resolución 1762 del 4 de noviembre del 2014. Por medio de la cual se adopta el Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda y Caños Parrado y Buque.

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ley 2 de 1959. Por medio de la cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables.

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ley 2 de 1959. Por medio de la cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables.

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Decreto N° 1286 de abril 25 del 2005. Por medio de la cual se establecen normas sobre la participación de los padres de familia en el mejoramiento de los procesos educativos de los establecimientos oficiales y privados, y se adoptan otras disposiciones.

Moore, A. 1987. Directrices para el desarrollo de Senderos Naturales en Áreas Silvestres Protegidas. Flora, fauna y Areas Silvestres. 5: 33-35.

Morales, J, F. 1989. Un Recorrido por la Interpretación. En: Informe del Taller Internacional sobre Interpretación Ambiental en Áreas Silvestres Protegidas, Parque Nacional Puyehue, Osorno, Chile, 6 - 12 de diciembre de 1988. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, RLAC/89/21 - FOR - 29.

Prado, L.G. (2010). Informe del estado de los recursos naturales y el medio ambiente. Contraloría municipal de Villavicencio. Recuperado de <http://contraloriavillavicencio.gov.co/dctos/ambiental.pdf>.

Phillips, Victor. Tschida, Ron. Hernández, Marco. Zárate, María. 2000. Manual para la Modificación de Senderos Interpretativos en Ecoturismo. México.

Rideout-Civitarese, Sandra; Michel H. Legg; y David M. Zuefle. 1997. More Thoughts on the Differences Between Environmental Interpretation and Environmental Education. Legacy 8(6):10, 28-29. USA.

Tacón, A y Firmani, C. 2004. Manual de senderos y uso público. Proyecto CIPMA-FMAM “Ecorregión Valdiviana: Mecanismos Público- Privados para la Conservación de la Biodiversidad en la Décima Región”.

Vanegas, G. 2006. Ecoturismo instrumento de desarrollo sostenible. Proyecto monografía para optar título de especialista en gestión ambiental. Universidad de Antioquia.

SAM. 2005. Sistema Arrecifal Mesoamericano. Manual de interpretación ambiental en áreas protegidas de la región del sistema Arrecifal Mesoamericano. Belice – Guatemala – Honduras – México.

PTP. 2014. Programa de Transformación Productiva del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Guía de buenas prácticas para prestadores de servicios en turismo de naturaleza. Bogotá D.C.

Intriago, A y Lara, J. 2014. Creación de senderos interpretativos “Peñaloma y Ensillado” en la comunidad de Natawa. Trabajo de grado para la obtención del Título Profesional de Ingeniería en Administración de Empresas Comercializadoras de Turismo. Universidad de especialidades turísticas. Quito. Ecuador.

SECTUR. 2004. Secretaría de turismo. Guía para el diseño y operación de senderos interpretativos. Fascículo 5, serie turismo alternativo. México D.F.

ONU. 1992. Organización de las naciones unidas. Convenio de diversidad biológica, Rio de Janeiro.

Anexos.

Anexo 1. Formato entrevista (percepción de la problemática ambiental).



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
PROGRAMA DE POSGRADOS- ESP. GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE XIII COHORTE
ENTREVISTA VEREDA BUENAVISTA

Entrevista n°: _____

INSTRUCTIVO GENERAL:

En primera instancia, queremos agradecer su colaboración, la cual busca describir algunas características de las experiencias de percepción del ambiente de la vereda Buenavista. Por favor, proporcione tantos detalles como pueda al responder las preguntas que se formulan. Nos interesa todo lo que nos pueda contar al respecto. Recuerde que la entrevista tiene un objetivo netamente académico.

1. INFORMACIÓN BÁSICA DEL ACTOR:

Nombre: _____ Profesión u oficio: _____

Grado de escolaridad: Ninguna _____ Primaria _____ Secundaria _____ Técnica _____ Profesional _____ Otro _____

Tiempo de residencia en el sector: _____

2. INFORMACIÓN FAMILIAR DEL ACTOR:

De que parte del país son oriundos: _____ Su núcleo familiar está compuesto por: _____ N° de personas: _____

Solo (a) _____ padre, madre e hijos _____ otro ¿Cuál? _____

Pareja____ Madre o padre e hijos____

Su vivienda se encuentra ubicada en la vereda_____ los límites de ella son: _____

La casa que usted habita es en: Arriendo ____ Propia _____ Del grupo familiar _____ Otro _____

3. INFORMACIÓN DE ASPECTOECONÒMICO.

3.1 ¿Los ingresos familiares de donde provienen?

3.2 ¿Cuenta su vivienda con espacios suficientes para el desarrollo de actividades agrícolas : si ____ No _____

3.3 ¿Cuáles cultiva? _____

3.4 ¿Cuál es el uso que da a los productos cosechados? _____

3.5 ¿Cuáles son las formas de subsistencia en la vereda? _____

3.6 ¿Qué influencias tiene el sector turístico en la comunidad? _____

4. Información de aspecto social.

4.1 ¿A qué régimen de seguridad social se encuentra usted y su familia afiliados? _____

Contributivo EPS _____ Subsidiado SISBEN _____ ninguno _____

4.2 ¿Qué enfermedades presenta frecuentemente su grupo familiar? _____

4.3 ¿Tiene usted conocimiento acerca de la existencia de asociaciones en las cuales participe la comunidad de Buenavista? Si ____ No _____

¿Cuáles? _____

4.4 ¿Cómo está constituida la junta de acción comunal? _____

4.5 ¿Cómo participa la comunidad en la junta de acción comunal? _____

4.6 ¿Cómo es la relación de la junta de acción comunal con las mujeres? _____

4.7 ¿Sabe usted sí el sector turístico cuenta con algún tipo de asociación? _____ ¿cuál es? _____

4.8 ¿Cómo es la relación de la junta de acción comunal con las instituciones estatales? _____

¿Cuáles

son? _____

4.9 ¿Cómo es la relación de la junta de acción comunal con CORMACARENA? _____

4.1 Saneamiento básico

4.1.1 ¿Se siente afectado por el ruido generado por el paso del tráfico pesado? Si ____ No ____ ¿De qué forma? _____

4.1.2 ¿Existe algún tipo de contaminación del aire en el sector? No ____ si ____ ¿De qué forma? _____

respecto al abastecimiento del agua este es? Constante ____ Una vez por semana ____ No tiene abastecimiento de agua ____

4.1.4 ¿Cómo califica la calidad de agua consumida? Buena ____ Mala ____ no sabe ____

4.1.5 ¿Cómo disponen de las aguas residuales en su hogar?

- Las vierten a las fuentes hídricas ____ - Las vierten a los cultivos ____ - La reutilizan ____ Las envían al pozo séptico ____

Otra ____ ¿Cuál? _____

4.1.6 ¿Ha notado algún cambio en el ambiente a causa de las de las aguas residuales? Si ____ No ____ ¿Cuál es el cambio? _____

4.1.7 ¿Cuentan con el servicio de recolección de basuras? Si ____ No ____ ¿Cada cuanto pasa el vehículo recolector _____

4.1.8 ¿Cómo disponen de los residuos sólidos en su hogar?

- Abono a las plantas o cultivos ____ - Los queman ____ - los arrojan a cualquier parte ____ - Depositán en el vehículo recolector ____

4.1.9 ¿Cómo habitante de la vereda Buenavista, el estar en zona de reserva forestal, lo ha beneficiado o por el contrario ha sido perjudicial?

Si ____ No ____ ¿Por qué? _____

5. Información de aspecto natural.

5.1 ¿Cuenta usted con un espacio boscoso cercano? Si ____ No ____

5.2 ¿Qué uso de la al bosque? _____

5.3 ¿Conoce alguna fuente hídrica cercana? Si ____ No ____

5.4 ¿Considera usted que su caudal ha disminuido? ____ sigue igual ____ ha aumentado ____

5.5 ¿Según su conocimiento que animales habitaban el sector y hoy ya no los observan? _____

5.6 ¿Qué animales silvestres se pueden en la actualidad identificar fácilmente en el sector? _____

5.7 ¿Percibe problemas ambientales en su vereda? Si ____ No ____

¿Cuáles son? _____

5.8 ¿Cuál puede ser el origen de esos problemas? _____

6. Información de aspecto institucional

6.1 ¿Qué iniciativas comunitarias se han desarrollado para solucionar problemas ambientales? _____

6.2 ¿Han generado proyectos ambientales? _____

6.3 ¿Quiénes lo integran? _____

6.7 ¿Conoce el grupo juvenil ambiental de colegio Guillermo Cano Isaza? Si ____ No ____

6.8 ¿Usted conoce algunos proyectos realizados por el grupo juvenil? Si ____ No ____ ¿Cuáles? _____

6.9 ¿Conoce las fundaciones Nueva herencia y CORPAMBU? Si ____ No ____

Si sí, ¿Cuál es su función? _____

6.9.1 ¿Cómo considera usted el trabajo y/o gestión de la junta de acción comunal?

- Buena ____ Mala ____ Regular ____ Desconoce ____ No opina ____

6.9.2 ¿Reconoce algunas de las siguientes instituciones en la vereda :

-CORMACARENA ____ -Secretaria de salud ____ - Secretaria de agricultura y de medio ambiente ____ -Secretaria de Educación ____

-Alcaldía ____ Policía ____ otra ____ ¿Cuál? _____

6.9.3 ¿Qué entidades estatales, han hecho presencia en la comunidad, en calidad de ayudar a generar soluciones pertinentes a los problemas ambientales?

¿De qué manera? _____

6.9.4 ¿Qué entidades privadas, han hecho presencia en la comunidad, en calidad de ayudar a generar soluciones pertinentes a los problemas ambientales? _____

¿De qué manera? _____

6.9.5 ¿Qué programas comunitarios son desarrollados con mayor frecuencia en el sector?

- Campañas educativas ____ - Campañas de seguridad ____ - Campañas de prevención y salud ____ - Programas ambientales ____
- Otros ____ ¿Cuáles? _____

Gracias por su colaboración.

Observaciones

Anexo 2. Registro fotográfico del sector.



Foto 1. Mario Zamudio habitante del sector.



Foto 2. Entrada al parque ecológico.



Foto 3. Vía de acceso al parque Ecológico Bambú.



Foto 4. Parque ecológico.



Foto 5. Mirador Panorámica a la ciudad.



Foto 6. Vía acceso al sendero.



Foto 7. Punto de posible mirador.



Foto 8. Punto de posible mirador.



Foto 9 Sitio hidratación Estadero Altos de Canaguay Euclides Mahecha.



Foto 10. Casa ubicada sobre la ruta.



Foto 11. Jairo hemelio, cultivador.



Foto 12.



Foto 13. Entreada Punto Parapente .



Foto 14. Hay restricciones de ingreso al punto de parapente.



Foto 15. Mirador Vía Bogotá GPS 064



Foto 16. Salvado Umaña habitante del sector.



Foto 17. Vivienda sobre la via GPS 067



Foto 18. Población agrupada Cabañas.



Foto 19: Alto Buenavista.



Foto 20 : Vía Nacional Alto de Buenavista

Anexo 3. Descripción de actividades.

Actividad	Descripción.
1. Programación y ejecución de una capacitación en educación ambiental dirigido a los pobladores de la vereda Buenavista, con el ánimo de generar conciencia de la problemática ambiental	Se realizaran un mes y medio de capacitaciones a la comunidad con el ánimo de socializar la problemática presente en la vereda, las consecuencias y las posibles estrategias que puedan llevarse a cabo para contrarrestarla, estas se llevaran a cabo en el aprestamiento y durante la ejecución del proyecto. Estas capacitaciones estarán a cargo de estudiante de especialización en gestión ambiental sostenible y un estudiante del área de biología con el 75% de cursos aprobados.
2. Socialización a la comunidad del proyecto con la cual se busca contribuir en la solución de la problemática ambiental.	Se realizaran 3 socializaciones por el profesional que va a liderar el proyecto, estas socializaciones tendrán como objetivo que la comunidad conozca detalladamente el proyecto, se genere un espacio de discusión que permita conocer la forma de participación de la comunidad en este.
3. Construcción un espacio de trabajo y articulación de los actores presentes en la vereda Buenavista y la comunidad para la construcción de acuerdos, compromisos y planes de trabajo que contribuyan con el proyecto.	Se realizaran reuniones con la comunidad y los actores involucrados en el proyecto, con el fin de crear alianzas que contribuyan a la ejecución del proyecto, se propone que estas reuniones este el profesional líder para atender cualquier inquietud de las partes. Estas reuniones se realizan en la fase de aprestamiento al sendero y cuando este en funcionamiento.
4. Diseño y ejecución un programa de capacitación teórico practica con temas relacionados con el funcionamiento del proyecto.	Se capacitará la comunidad en dos meses dirigidas por personal idóneo en temas indispensables para ejecutar el proyecto, se establece tres aliados SENA, Bioagropecuaria, y UNILLANOS. Los temas de las capacitaciones serán: atención al cliente, Emprendimiento Finanzas, gastronomía, Abonos orgánicos, Nutrición, conservación de los ecosistemas naturales, caracteres claves en la identificación de fauna y flora, Herramientas de gestión ambiental enfocadas a proyectos comunitarios, Problemáticas ambientales, Manejo de residuos sólidos.
5. Capacitación de asociatividad, con el fin de que la comunidad de manera democrática elija una junta directiva del sendero y coordinadores de cada centro de interpretación ambiental.	Se realizaran tres capacitaciones a cargo de dos profesionales (Derecho y contaduría), con el ánimo de que la comunidad se organice la forma de administración del sendero.
6. Diseño y adecuación del sendero de interpretación ambiental.	Se realizara la adecuación de cada una de las estaciones (arreglo de estructuras, adecuación de vía de acceso, instalación de señales a lo largo del sendero, instalación de baños portátiles etc).
7. Diseño del plan de seguimiento para la verificación del buen funcionamiento del sendero de interpretación ambiental.	Con la ayuda de dos profesionales (Derecho- contaduría), se hará un seguimiento de la destinación de 700 dineros, la junta directiva del sendero será la encargada de proporcionar la información detallada de cada actividad y los dineros recogidos de estas. Adicionalmente se aplicaran los indicadores de gestión propuestos en el proyecto.

Anexo 4. Descripción del presupuesto.

Actividad	EQUIPOS	Cantidad	Valor U.	Total	Material es didactico	Cantidad	Valor. U	Total	Suministros logísticos	Cantidad	Valor U.	Total.	Transporte	cantidad (días)	Valor U	Total
1. Programación y ejecución de una capacitación en educación ambiental dirigido a los pobladores de la vereda Buenavista, con el ánimo de generar conciencia de la problemática ambiental	videobeam	1	1.800.000	5.460.000	Papel periodico	100	500	280.000	Refrigerios	230	8.000	2.176.000	Alquiler de carro con chofer	8	80.000	640.000
	Computador	1	1.500.000		Marcadores	100	2000		Alquiler dia.							
	Amplificador de sonido	1	1.000.000		Cinta	10	3000		Mesas	50	600					
	Microfono	2	580.000						sillas	230	600					
2. Socialización a la comunidad del proyecto con la cual se busca contribuir en la solución de la problemática ambiental.	videobeam	1	1.800.000	5.460.000	Papel periodico	300	500	395.000	Refrigerios	690	8.000	5.700.000	Alquiler de carro con chofer	3	80.000	240.000
	Computador	1	1.500.000		Marcadores	100	2000		Alquiler dia.							
	Amplificador de sonido	1	1.000.000		Cinta	15	3000		Mesas	50	600					
	Microfono	2	580.000						sillas	230	600					
3. Construcción un espacio de trabajo y articulación de los actores presentes en la vereda Buenavista y la comunidad para la construcción de acuerdos, compromisos y planes de trabajo que contribuyan con el proyecto.	videobeam	1	1.800.000	5.460.000	Papel periodico	100	500	354.000	Refrigerios	260	8.000	10.760.000	Alquiler de carro con chofer	5	80.000	400.000
	Computador	1	1.500.000		Marcadores	24	2000		Alquiler dia.							
	Amplificador de sonido	1	1.000.000		Cinta	5	3000		Mesas	60	600					
	Microfono	2	580.000		Papel bond	500	15000(resmax500)		sillas	260	600					
					Carpetas A-Z	30	6.200									
					Esferos	50	800									
4. Diseño y ejecución un programa de capacitación teórico practica con temas relacionados con el funcionamiento del proyecto.	videobeam	1	1.800.000	5.460.000	Papel periodico	600	500	720.000	Refrigerios	250	8000	82.400.000	Alquiler de carro con chofer	40	80.000	3,200.000
	Computador	1	1.500.000		Marcadores	100	2000		Alquiler dia.							
	Amplificador de sonido	1	1.000.000		Cinta	15	3000		Mesas	50	600					
	Microfono	2	580.000		Papel bond	1500	15.000 (resmax500)		sillas	250	600					
					Esferos	200	800									
5.Capacitación de asociatividad, con el fin de que la comunidad de manera democrática elija una junta directiva del sendero y coordinadores de cada centro de interpretación ambiental	videobeam	1	1.800.000		Papel periodico	50	500	114.000	Refrigerios	240	8.000	2.100.000	Alquiler de carro con chofer	3	80.000	240.000
	Computador	1	1.500.000		Marcadores	12	2000		Alquiler dia.							
	Amplificador de sonido	1	1.000.000		Cinta	1	3000		Mesas	50	600					
	Microfono	2	580.000		Papel bond	500	15000(resmax 500)		sillas	230	600					
					Esferos	20	800									
					Carpetas A-Z	5	6.200									
6. Diseño y adecuación del sendero de interpretación ambiental.	Microfono		5.80.000		conectores:								Contrapartida:			
	Amplificador de sonido		1.000.000		Señaletica	12		960.000		5						
	Taladro		115.000		Vaya	1		300.000	baño portatil	4	2.950.000	11.800.000	La comunidad recibe 50% del jornal, como personal de apoyo.			
					Folleto s	1000		500.000	Puntos ecologicos	2	280.000					
					vestuario			1.230.000	Publicidad radial	1 mes	2.000.000	2.000.000				
					Guías Ilustradas	5	100.000	500.000								
					Binoculares	6	400.000	2.400.000								
7. Diseño del plan de seguimiento para la verificación del buen funcionamiento del sendero de interpretación ambiental.													Alquiler de carro con chofer	3	80.000	240.000