

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
“EZEQUIEL ZAMORA”**



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

**VICERRECTORADO
DE INFRAESTRURA Y PROCESOS INDUSTRIALES
ESTADO COJEDES
COORDINACIÓN ÁREA DE POSTGRADO**

**PROGRAMA COMUNITARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
EN AGROFORESTERÍA EN LA MICROCUENCA “HACIENDA
VIEJA”, PARROQUIA MANUEL MANRIQUE, MUNICIPIO SAN
CARLOS-COJEDES**

Requisito parcial para optar al grado de Magister en Educación Ambiental

Tutor: Dr. Víctor Vicente Vivas Sánchez

Autora: Yanelliz Matute

SAN CARLOS, SEPTIEMBRE DE 2015.

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
“EZEQUIEL ZAMORA”**



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

**VICERRECTORADO
DE INFRAESTRURA Y PROCESOS INDUSTRIALES
ESTADO COJEDES
COORDINACIÓN MAESTRIA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**PROGRAMA COMUNITARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
EN AGROFORESTERÍA EN LA MICROCUENCA “HACIENDA
VIEJA”, PARROQUIA MANUEL MANRIQUE, MUNICIPIO SAN
CARLOS-COJEDES**

Requisito parcial para optar al grado de Magister en Educación Ambiental

Tutor: Dr. Víctor Vicente Vivas Sánchez

Autora: Yanelliz Matute

SAN CARLOS, SEPTIEMBRE DE 2015.

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Víctor Vicente Vivas Sánchez, titular de la cédula de identidad N° V- 3997.256 en mi carácter de tutor del Trabajo de Grado, titulado: **PROGRAMA COMUNITARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN AGROFORESTERÍA EN LA MICROCUENCA “HACIENDA VIEJA”, PARROQUIA MANUEL MANRIQUE, MUNICIPIO SAN CARLOS-COJEDES**. Presentado por la ciudadana Licenciada Yanelliz Matute, portadora de la cédula de identidad N° V- 13.182.804, para optar al título de Magíster en Educación Ambiental por medio de la presente certifico que he leído el trabajo y considero que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado examinador que se designe.

En la ciudad de San Carlos, a los 28 días del mes de mayo del año 2015

Nombre y Apellido: Vicente Vivas

Firma de Aprobación del tutor

Fecha de entrega: 28/05/2015

ACEPTACION DEL TUTOR

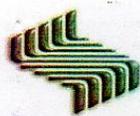
Yo, **Víctor Vicente Vivas Sánchez**, titular de la cédula de identidad N° V-**3.997.256**, hago constar que he leído el anteproyecto del Trabajo Especial de Grado titulado: “**PROGRAMA COMUNITARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN AGROFORESTERÍA EN LA MICROCUENCA “HACIENDA VIEJA”, PARROQUIA MANUEL MANRIQUE SAN CARLOS-COJEDES**” Licenciada **Yanelliz Matute**, cédula de identidad N° V-13.182.256, para optar al título de Magíster en Educación Ambiental, acepto asesorar a la estudiante, en calidad de tutor, durante el periodo del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de San Carlos, a los 16 días del mes de mayo del año 2013.

Nombre y Apellido: Dr. VíctorVicente Vivas Sánchez

Firma de Aprobación del tutor

Fecha de entrega: 11/06/2015



UNIVERSIDAD NACIONAL
EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
Coordinación Área de Postgrado



ACTA DE DEFENSA PÚBLICA DE TRABAJO DE GRADO

En la sede de la Coordinación de Postgrado del Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales de la UNELLEZ –San Carlos, a las 03:30 p.m., del día veintiocho de septiembre de 2015, se reunieron los profesores: Dr. Víctor Vicente Vivas Sánchez Cédula de Identidad N°. 3.997.256, MSc. Luis Henríquez Rumbo Mendoza Cedula de Identidad N°. 10.323.199 y MSc. Yarith Navarro; Cédula de Identidad N° 11.962.078. Miembros del Jurado Evaluador designado según Resolución CT No. 2015/3845 FECHA: 28/05/2015 ACTA No. 93 Ordinaria PUNTO No.146 para proceder a emitir veredicto sobre la defensa pública del Trabajo de Grado Titulado: **PROGRAMA COMUNITARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN AGROFORESTERIA EN LA MICROCUENCA HACIENDA VIEJA PARROQUIA MANUEL MANRIQUE MUNICIPIO EZEQUIEL ZAMORA**, presentado por la Licda. Yanelliz Matute, titular de la cédula de identidad V – C.I. 13.182.804, como requisito parcial para optar al grado de: **MAGÍSTER SCIENTIARUM** en Educación Ambiental.

Cumplido el acto de presentación pública, el cual finalizó a las 04:20 p.m., los miembros del Jurado Evaluador resolvieron **APROBAR** el mencionado trabajo en forma y contenido, en virtud de lo cual firman.

[Firma]
Dr. Víctor Vicente Vivas Sánchez
C.I. 3.997.256

Jurado principal y Coordinador- Tutor (UNELLEZ)

[Firma]
MSc. Luis Henríquez Rumbo Mendoza
C.I. 10.323.199

Jurado Principal (UNELLEZ)



[Firma]
MSc. Yarith Navarro.
C.I. 11.962.078

Jurado Principal (UDESUR)

"La ciencia y la tecnología al servicio de la liberación permanente de la humanización del hombre"

DIRECCION: Urb. Cantaclaro final avenida Principal, San Carlos Edo. Cojedes. Teléfono: (0258) 4331718.

Correo electrónico: postgradounellez@gmail.com

AGRADECIMIENTO

A DIOS y a la VIRGEN DE COROMOTO por ACOMPAÑARME siempre en este camino venciendo barreras con mucha fe y esperanza.

A mi tutor Dr. VICTOR VICENTE VIVAS SANCHEZ, por su paciencia, dedicación y orientación hasta el final de esta investigación.

A la casa de estudios, UNELLEZ, Coordinación de Área de postgrado, por brindarme su apoyo incondicional.

A la comunidad de HACIENDA VIEJA parroquia Manuel Manrique, por permitirme entrar en sus hogares con mucha cordialidad y respeto.

A la MAESTRA MARÍA DÍAZ habitante de la comunidad por su colaboración e información suministrada.

A los profesores IRAIDA VIVAS, ENRIQUE AVILA, CINCINATO LOPEZ Y BELKIS MEJIAS, por sus aportes e interés en el desarrollo de esta investigación.

A mis amigo (as) incondicionales, por su apoyo moral y profesional.

¡Mil gracias a todos, Dios los bendiga!

Yanelliz Matute

DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, por darme la fortaleza para culminar esta etapa de mi vida profesional.

A mis madre querida, fuente de inspiración y apoyo incondicional

A mi padre que desde el cielo con su dulce mirada me inspiró a continuar mi trabajo de grado, nunca te olvidare, papá te quiero mucho.

A mí querido esposo por brindarme su apoyo incondicional.

A mi pequeño hijo JUAN ELDIS por formar parte de mi vida e inspirarme a culminar mi trabajo de grado.

A mis hermanas(os), por brindarme su apoyo y estar siempre presentes.

A mis amigas, comadres y compañeros de estudios por estar siempre presentes.

¡Mil gracias a todos, Dios los bendiga!

Lcda. Yanelliz Matute

ÍNDICE

	Pág.
Agradecimiento.....	v
Dedicatoria.....	vi
Índice general.....	vii
Lista de cuadros.....	x
Anexos.....	xii
Lista de figuras.....	xiii
Resumen.....	xiv
Introducción.....	1
 Capítulo I. El Problema	
1.1. Planteamiento del problema.....	4
1.2. Formulación del problema.....	5
1.3. Objetivos de la investigación.....	8
1.3.1. Objetivo general.....	8
1.3.2. Objetivos específicos.....	8
1.4. Justificación.....	9
1.5. Alcances y limitaciones.....	10
1.5.1 Alcances.....	10
1.5.2 Limitaciones.....	11
 Capítulo II. Marco Teórico	
2.1. Antecedentes de la investigación.....	12
2.2. Bases teóricas.....	17
2.2.1. Ubicación geográfica de estado Cojedes.....	17
2.2.2. Límites de la comunidad hacienda Vieja.....	18
2.2.3. Reseña histórica de la comunidad Hacienda Vieja.....	18
2.4. Educación Ambiental.....	23
2.4.1. Metas de la educación ambiental según Novo M 2012.....	24

2.4.2 La educación y la influencia en el desarrollo humano.....	26
2.4.3 Aspectos filosóficos de la educación.....	26
2.4.4. Aspecto social de la educación.....	27
2.5. Factor actitud ambientalista.....	28
2.6. Factor información / conocimiento ecológico.....	28
2.7. En la formación de la sociedad del conocimiento suele a observarse.....	29
2.8. Factor autoeficacia.....	30
2.9. Factores percepción de riesgo ambiental.....	31
2.9. 1.Principios básicos de la educación en Venezuela.....	33
2.9.2. Aspectos legales de la educación ambiental.....	34
2.10. Desarrollo de la educación ambiental como el ser.....	36
2.10.1. Ecología y educación ambiental.....	37
2.11. Cuenca hidrográfica.....	38
2.12. Funcionamiento de una cuenca.....	38
2.13. Funciones de la cuenca.....	39
2.14. La micro cuenca hidrográfica.....	42
2.15. La micro cuenca como ámbito de planificación del uso y manejo de los recursos naturales.....	42
2.16. Dimensiones de una micro cuenca.....	43
2.17. La agroforesteria en la rehabilitación y recuperación productiva de la cuenca.....	46
2.18. Educación y concienciación ambiental.....	49
2.19. Programa de concienciación y gestión ambiental comunitario.....	51
2.20. Fundamento legal.....	53
2.21. Sistemas de Variables.....	58
Capítulo III. Marco Metodológico	
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	60
3.2. Descripción de la investigación.....	61
3.3. Población y muestra.....	64
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	66

3.5. Validez y confiabilidad del instrumento.....	68
3.6. Técnicas de análisis de datos.....	69
3.7. Validación del Instrumento.....	69
Capítulo IV. Análisis e Intérprete de los Resultados	
4.6. Análisis e intérprete de los resultados.....	70
Capítulo V. Presentación de la propuesta	
5.1. Justificación de la propuesta.....	81
5.2. Diseño del programa	81
5.3. Objetivo general.....	82
5.3.1. Objetivos específicos.....	82
5.4. fundamentación técnica de la propuesta	82
5.5. Importancia de la agroforestería.....	83
5.6. Factibilidad de la propuesta.....	84
5.7.- IV Fase. Evaluación del programa participativo comunitario sobre agroforestería para la conservación de la biodiversidad de la microcuenca de Hacienda Vieja parroquia Manuel Manrique del Estado Cojedes.....	92
5.8. Conclusiones.....	94
5.9. Recomendaciones.....	96
5. Referencias Bibliográficas.....	97

LISTA DE CUADROS

N°	Pàg.
1. Plantas de importancia forrajera.....	47
2.Operacionalizacion de las variables.....	59
3.Distribución de la población y la muestra.....	65
4.Tecnicas e instrumento de recolección de datos.....	67
5. Respeta el entorno natural.....	70
6.Responsabilidad de conservar el ambiente.....	71
7. Proyectos ambientales y agroforestales.....	71
8.La agricultura y la cría	72
9. Desarrollo legal de vivir.....	72
10. Extinción de Fauna silvestre.....	73
11.La caza, tala y quema.....	73
12.Disminucion de las riquezas naturales.....	74
13.Ciclo del agua.....	74
14.Agroforesteria.....	75
15.Microcuenca.....	75
16.Eventos gubernamentales.....	76
17.Delicuencia ecologica.....	76
18.Conservacion ambiental.....	77
19.Movimientos ambientales.....	77
20.Desequilibrio ambientalistas.....	78
21.Capa vegetal del suelo.....	78
22. Perdida de Flora y fauna.....	79
23.Pérdida de agua de los rios.....	79
24.Programa de educacion ambiental.....	80
25.Gastos de la ejecucion.....	85
26.Estructura del programa.....	86

	Pág.
Anexos	
Anexo A: Microcuenca Quebrada Hacienda Vieja.....	102
Anexo B: Mapa comunidad Hacienda Vieja.....	103
Anexo C: Tabla de Validación del instrumento.....	104
Anexo D: Cuestionario Programa Participativo Comunitario.....	112
Anexo E: Programa Estadístico.....	114
Anexo F: Memoria Fotografica.....	115

MEMORIA FOTOGRÁFICA

Nº Figura:	Pág.
1. Diagnostico de la comunidad.....	112
2. Quebrada de la micro cuenca el aguacate, época de verano.....	112
3. Quebrada de la micro cuenca el aguacate, época de invierno.....	113
4. Habitante de la comunidad señalando la vegetación.....	113
5. Taller de sensibilización ambiental.....	113
6. Capacitación ambiental a los habitantes de la comunidad.....	114
7. Control de fuego.....	114
8. Capacitacion ambiental por parte de la investigadora.....	114
9 Visita a la quebrada con los habitantes de la comunidad.....	115
10. Vegetación alrededor de la micro cuenca.....	115
11. Quema indiscriminada alrededor de la micro cuenca.....	115
12. Reforestación alrededor de la micro cuenca.....	116
13. Naciente de la micro cuenca.....	116
14. Entrevista a los miembros de la comunidad.....	117
15. Tala y quema indiscriminada.....	117
16. Quema indiscriminada cerca de la micro cuenca.....	117
17. Taller sobre la agroforesteria.....	118
18. Grupo musical	118



**Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales
Coordinación de Área de Postgrado
Maestría en Ciencias de la Educación
Mención Educación Ambiental
San Carlos estado Cojedes**

**PROGRAMA COMUNITARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN
AGROFORESTERÍA EN LA MICROCUENCA “HACIENDA VIEJA”.
PARROQUIA MANUEL MANRIQUE, MUNICIPIO SAN CARLOS.**

**Autor: Yanelliz Matute
Tutor: Dr. Vicente Vivas
Año: septiembre, 2015**

RESUMEN

Esta Investigación se realizó con el objetivo de crear un programa de educación ambiental comunitaria de concienciación con base en la agroforestería y la restauración de la biodiversidad biológica, recuperación, conservación de suelo y agua en el área de influencia de la microcuenca “Hacienda Vieja”, Municipio San Carlos, estado Cojedes. El marco referencial se fundamentó en la teoría de Montagnini 1992. La metodología utilizada fue descriptiva de campo, bajo la modalidad de proyecto viable. La recolección de datos se llevó a cabo mediante una encuesta. La población comprendida fue de 220 personas y la muestra representada en un 30% quedando conformada por 66 personas, la cual fue seleccionada por muestreo simple aleatorio al azar. Para calcular la confiabilidad del instrumento se aplicó la fórmula de KuderRicharson fórmula 20, dando como resultado 0,80, lo que demostró que el cuestionario era altamente confiable. Para los análisis de los resultados se utilizaron procedimientos estadísticos acordes a la investigación. Los resultados revelan que los habitantes, están conscientes de la necesidad de llevar a cabo un programa de educación ambiental en agroforestería, ya que traerá consigo una serie de beneficios: disminución de tala y quema, aumento del caudal de las quebradas, conservación de suelos, flora y fauna. La propuesta tiene como base una serie de estrategias las cuales busca inducir acciones a favor de su entorno natural. Al concluir el estudio planteado se logró sensibilizar, capacitar y concienciar a los habitantes de la comunidad “Hacienda Vieja”, Finalmente, la evaluación de esta investigación constituye un excelente aporte para los habitantes y a partir de éste se cristalizará un alto nivel de concienciación en la población objeto de estudio; ya que se crearon programas de reforestación en la microcuenca “Hacienda Vieja”, la cual tiene una trayectoria significativa en la parroquia Manuel Manrique municipio San Carlos estado Cojedes.

Palabras claves: Programa, Educación Ambiental, Agroforesteria, Participación Comunitaria, Conservación.



Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales
 Coordinación de Área de Postgrado
 Maestría en Ciencias de la Educación
 Mención Educación Ambiental
 San Carlos estado Cojedes

**PROGRAMA COMUNITARIO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN
 AGROFORESTERÍA EN LA MICROCUENCA “HACIENDA VIEJA”.
 PARROQUIA MANUEL MANRIQUE, MUNICIPIO SAN CARLOS.**

**Autor: Yanelliz Matute
 Tutor: Dr. Vicente Vivas
 Año: Junio, 2015**

ABSTRACT

This research was conducted with the aim of creating a community environmental education program of awareness-based agroforestry and restoration of biological diversity, recovery, conservation of soil and water in the catchment area of the watershed "Hacienda Vieja" municipality San Carlos, Cojedes state. The reference framework is based on the theory of Montagnini 1992. The methodology used was a descriptive field in the form of viable project. Data collection was conducted through a survey. The population was comprised of 220 people and the sample represented 30% being made up of 66 people, which was selected by simple random sampling random. To calculate the reliability of the instrument KuderRichardson formula 20 was applied, resulting in 0.80, which showed that the questionnaire was highly reliable. For analysis of the results according to statistical research methods they were used. The results reveal that people are aware of the need to carry out a program of environmental education in agroforestry, because it will bring a number of benefits: reduced slash and burn, increase the flow of streams, soil conservation, Flora and fauna. The proposal is based on a number of strategies which seeks to induce actions in favor of the natural environment. At the conclusion of the study it was achieved raised awareness, train and educate people in the community "Hacienda Vieja" Finally, the evaluation of this research is an excellent contribution to the people and from this high level of awareness will crystallize in target population; as reforestation programs were created in the watershed "Hacienda Vieja", which has significant experience in the parish Manuel Manrique municipality San Carlos Cojedes state.

Keywords: Program, Environmental Education, Agroforestry, Community Participation, Conservation.

INTRODUCCIÓN

Todas las actividades antrópicas de la sociedad rural para sustentar el actual estilo de vida causan desequilibrio del ecosistema, afectando la biodiversidad, bien por: la caza, tala y quema para el cultivo y pastoreo, actividades de recreación y producción de desechos. Todas estas actividades antropotóxicas voluntarias e involuntarias, han creado problemas de desertificación en las áreas de influencia de las microcuencas, reduciendo la capacidad de captación y almacén de agua potable de estas. Todo ello por haber rebasado la capacidad de carga que tiene la naturaleza, desequilibrio de masa en términos de flujo energético dentro del ecosistema y aumento de la entropía por los procesos productivos, manufactura y generación de residuos (sólidos y líquidos) por las actividades intrínsecas socio cultural, Otañes citado por **Ávila (2012)**.

En este orden de ideas, la comunidad rural de Hacienda Vieja, más allá de satisfacer sus necesidades y en mantener el presente estilo de vida, ha desequilibrado el ecosistema de las aéreas de influencia de su micro cuenca que alimenta el único pozo profundo que la suple de agua potable, el cual ha reducido enormemente su aforo; con la preocupación adicional del aumento de la población (humana, cría animal y cultivo de rubros hortícola).

Lo antes expuesto requiere de un proceso de transformación estructural y el núcleo fundamental por excelencia es la educación de los comunitarios y del cumplimiento de su papel socializador primario, dependerá la optimización de las condiciones para favorecer el desarrollo integral de sus miembros, haciendo énfasis en la educación ambiental para una mayor responsabilidad social y autonomía en esta dimensión de su personalidad. Es por tanto que la falta información y orientación en la materia, se hace visible en la expresión de problemas asociados al ejercicio de actividades socio productivo antropotóxicas, con características de delitos ambientales, con secuelas de desequilibrios del ecosistema, afectando su desarrollo físico, intelectual y moral, así

como sus potencialidades para la integración social, entendida esta como la capacidad para desarrollar una conducta que permita el desarrollo integral y satisfaga en forma sostenible las expectativas de la comunidad, permitiéndole percibirse y aceptarse ambientalmente como una persona socialmente responsable.

En consecuencia la comunidad Hacienda Vieja requiere ser educada ambientalmente en gestión sustentable de los recursos naturales y en ese sentido, es de interés valorar a la comunidad como garantes del bienestar ambiental que les suple de servicios de los ecosistemas; para lo cual requiere concienciar a sus habitantes en materia ambiental, tomando en cuenta los factores sociológicos: actitud, información/conocimientos, autoeficacia, percepción de riesgo. La concienciación debe enseñar a la comunidad que para poder perdurar de una manera sustentable, se debe entender que no es posible utilizar los servicios ambientales (servicios ecológicos) a una velocidad mayor a la que ellos se renuevan, ni verter residuos y/o desechos en el ecosistema a una velocidad superior a la que ellos se asimilan. Otañes citado por Ávila (2012).

En tal sentido, la investigación realizada se enfoca mediante el estudio de un modelo cuantitativo, diseño descriptivo de campo y un objetivo: “crear un programa comunitario de educación ambiental en agroforestería en la micro cuenca “Hacienda Vieja” parroquia Manuel Manrique municipio San Carlos”, usando como estrategia didáctica la agroforestería, que permita inducir gestión comunitaria de participación en futuros proyectos respecto a restauración de biodiversidad biológica, recuperación y conservación de suelos de áreas de protección de micro cuencas, mediante el uso de sistemas agroforestales.

De igual manera, la investigación está estructurada en cinco capítulos de la siguiente manera: El primer capítulo: comprende el planteamiento del problema, justificación de la investigación, objetivos generales y específicos, alcances y limitaciones.

El segundo capítulo: Lo constituye el marco teórico de la investigación donde se desarrollan las teorías pertinentes que sustentan el estudio, antecedentes de la investigación. Bases teóricas, fundamentos legales, operacionalización de las variables consideradas en el estudio.

El tercer capítulo: Se describen los aspectos referidos al marco metodológico; consta del tipo de investigación, diseño de la investigación, la población y la muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad del instrumento, técnicas para el análisis de datos.

El cuarto capítulo: presentación y análisis de los resultados representados en cuadros. Así como también, se presentan las respectivas conclusiones basadas en los resultados arrojados y las recomendaciones.

El quinto capítulo: correspondiente a la propuesta titulada: Programa comunitario de educación ambiental en agroforestería, para la conservación de la biodiversidad, en la microcuenca Hacienda Vieja, municipio San Carlos, estado Cojedes, con su respectiva justificación, objetivos, factibilidad económica, financiera y costos finalizando con la presentación de las referencias bibliográficas y los anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.- Planteamiento del Problema

La educación como proceso es reconocida universalmente como un servicio social, cuya función es informar, orientar y educar al individuo para el logro de su desarrollo integral, facilitando así su participación plena dentro de la sociedad, por lo cual la Ley Orgánica de Educación (2009), en su artículo 4 refiere: “La educación como derecho humano y deber social fundamental orientada al desarrollo del potencial creativo de cada ser humano en condiciones históricamente determinadas, constituye el eje central en la creación, transmisión y reproducción de las diversas manifestaciones y valores culturales, invenciones, expresiones, representaciones y características propias para apreciar, asumir y transformar la realidad”.

Desde este punto de vista, educar es formar al hombre en su integridad, propiciando su adaptación a los cambios de la vida actual, al avance de las acciones educativas, al ritmo que lleva la sociedad, puesto que del concepto que se tenga de la educación, depende en gran parte el destino de la sociedad. En tal sentido debe iniciarse a temprana edad, por lo que es de suma importancia el papel de los padres, madres y representantes, en la formación integral de menores.

Cabe destacar, que esa formación integral enraíza todas las dimensiones que conforman al ser humano, resaltándose la educación ambiental como una de ellas. De lo anterior se desprende, que todos los seres humanos inicien sus vidas con formación ambiental, mentalidad ecológica, ya que ecológico del ecosistema proporcionarán servicios ambientales durante toda la vida actual y a las futuras generaciones.

De lo antes expuesto, se plantea un problema por cuanto la mayoría de las personas no han sido formadas para asumir una tarea de tan alta responsabilidad

como lo es la educación ambiental. Al respecto, Otañes citado por Ávila (2012), plantea "...que como adultos, es en buena parte, el resultado de la información que se haya recibido en la niñez". De aquí, que sea tan importante sumar esfuerzos para impartir una educación ambiental adecuada, en una línea humanizante, a pesar que se esté inmerso en una sociedad llena de condicionamientos e intereses en satisfacer un estilo de vida exigente en recursos naturales, que en general rebasa la capacidad de los ecosistemas, desequilibrándolo.

La problemática planteada tiene un referente empírico, tanto así que en el mundo entero se ha dado un cambio progresivo en el abordaje de la educación ambiental, y se está dirigiendo a los comunitarios y gobiernos municipales como responsables socio ambientales de su entorno ecológico, para lo cual deben organizarse e instruirse en gestión ambiental responsable, amainar el delito ambiental que está destruyendo los ecosistemas y realizar sus actividades en forma sustentable.

1.2.- Formulación del Problema

En Venezuela, es profusa y prodiga las leyes y normas ambientales escritas; sin embargo se sienten letra muerta, ya que las constantes violaciones (delitos ambientales) por personas, empresas y por el propio gobierno son cotidianas; por otro lado es deficiente la aplicación de justicia y la falta de organización e inversión en gestión ambiental por parte del gobierno municipal, quien tiene responsabilidad social en velar por ello. Todo esto agudizado por el hecho de que toda actividad comunitaria por parte del sistema de gobierno actual en Venezuela está totalmente politizada y mediatizada en búsqueda de adeptos acólitos y producir sumisión y dependencia. Toda esta mediatización política ha creado en las clases adeptas la sensación y creencia de libertad y derecho a hacer lo que les guste, induciendo y apoyando el uso de cualquier zona, inclusive las zonas ecológicamente protegidas.
Gabaldon (2012) p.118

En tal sentido, el estado Cojedes, parroquia Manuel Manrique no escapa a la problemática planteada y de acuerdo a datos aportados por Suleiman (2008), la comunidad "Hacienda Vieja", dispone de una única fuente de agua, un pozo profundo

ubicado en la microcuenca que lo alimenta “Quebrada Hacienda Vieja”; el cual ha disminuido su caudal. En el diagnóstico realizado se detectó que el problema de agua es consecuencia de la actividad agrícola (tala, quema, deforestación) realizada por los mismos habitantes, acentuándose cada día más el problema de suministro de agua potable; debido fundamentalmente a dos razones: aumento de crecimiento poblacional y agotamiento de su único pozo de agua potable. La base cartográfica de la zona “Hacienda Vieja” revela que esta comunidad está muy lejana de fuentes alternas de agua que permita a futuro en forma económica suplir agua potable a la colectividad, por lo que se sugiere implementar un programa de gestión comunitario de educación ambiental en agroforestería.

La sequía de las fuentes de agua son causa de la devastación por parte de los seres humanos de los ecosistemas naturales, por tratar de industrializar e intensificar la agricultura y la cría, en busca de maximizar ganancias y suplir de alimento a una creciente población, en consecuencia se depreda la biodiversidad biológica (animal y vegetal), a través de la competencia de uso, exclusión competitiva, tala, quema, agroquímicos y biocidas, creando procesos de desertificación. Esto genera una reducción de las lluvias y disminuye la retención de agua en el suelo, ya que se alteran las funciones de los ecosistemas naturales como es mantener la funcionalidad de las cuencas (infiltración, control de flujo, protección parcial de suelos) que proveen hábitats para la biodiversidad animal y organismos del suelo que producen materia orgánica para este, fijando además carbono de la atmósfera.

Lo anterior, permite deducir la importancia básica de una cuenca ya que la infiltración y acumulación de agua para uso potable ha disminuido; así que la sobreexplotación de los recursos trae como consecuencia la deforestación, la desertificación, la pérdida de biodiversidad y la escasez de agua potable.

Asimismo, el objeto de la investigación aquí planteada se fundamentó en desarrollar actividades que conlleven a crear un Programa Comunitario de Educación

Ambiental (PCEA) para la concienciación, ambiental e información, usando como estrategia didáctica la agroforestería, que permita la realización y participación comunitaria en gestión sobre conservación de la biodiversidad biológica de las áreas de protección de la micro cuenca “Quebrada Hacienda Vieja” mediante el uso de sistemas agroforestales. El PCEA a crear tendrá como objetivo educar a la comunidad “Hacienda Vieja” para que realicen gestión comunitaria e impulsen un modelo de desarrollo fundamentado en la sustentabilidad ecológica, cultural, social y política a través de la conservación y uso sustentable de la naturaleza y un ordenamiento ambiental basado en el respeto a la soberanía y la diversidad biológica y cultural.

Por consiguiente, Zambrano (2011), planteó que los “modelos participativos ambientales permiten: que el individuo asuma su propia realidad social; que los grupos sociales decidan la dirección que tomará la acción, dándole finalidad, sentido y que las personas aporten algo de sí mismas a la acción”. De acuerdo a esta interpretación es necesario un cambio de actitud y aptitud de parte del ciudadano; donde se involucre con su comunidad comprometiéndose a participar en la resolución de los problemas ambientales que afectan a todos.

Basado en esto surgen las siguientes interrogantes de investigación:

¿Qué conocimientos tienen los habitantes de Hacienda Vieja sobre la Educación Ambiental en agroforestería, que puedan ser aplicados a futuros proyectos ambientales?

¿Se reduciría la tala y la quema indiscriminada, así como la conservación de los recursos naturales con el programa de educación ambiental en agroforestería?

¿El programa comunitario de Educación Ambiental en agroforestería puede ser aplicado en la restauración de la biodiversidad biológica, y conservación de suelo y agua en las áreas de la microcuenca “Hacienda Vieja”?

¿El programa de agroforestería contribuirá a concienciar a los habitantes en cuanto a la conservación de los recursos naturales?

1.3.- Objetivos de la Investigación

1.3.1.- Objetivo General

Crear una propuesta de un Programa Comunitario de Educación Ambiental en agroforestería en la microcuenca “Hacienda Vieja”, parroquia Manuel Manrique, municipio San Carlos Estado Cojedes.

1.3.2.- Objetivos Específicos

1. Describir la importancia de la agroforestería como estrategia didáctica a través de la educación ambiental para la conservación en la micro cuenca Hacienda Vieja, parroquia Manuel Manrique.
2. Diagnosticar los conocimientos que tienen los habitantes de la comunidad “Hacienda Vieja” en relación a un programa de educación ambiental en agroforestería que pueda aplicarse a futuros proyectos de restauración de biodiversidad biológica, conservación de suelo y agua en las áreas de la microcuenca “Hacienda Vieja” en la parroquia Manuel Manrique, municipio San Carlos estado Cojedes.
3. Valorar la situación agroforestal del área de la microcuenca, sensibilizando a la comunidad, a través de talleres y charlas.
4. Crear una propuesta para la concienciación y dar conocimientos, que instruyan gestión sustentable de recursos naturales, usando como estrategia didáctica la agroforestería
5. Aplicar el programa comunitario de educación ambiental en agroforestería en la microcuenca “Hacienda Vieja”, parroquia Manuel Manrique, municipio San Carlos.

6. Evaluar la propuesta de agroforestería como alternativa para mitigar los daños causados a la microcuenta Hacienda Vieja.

1.4.- Justificación de la Investigación

De acuerdo a la complejidad del estudio, se justifica, ya que la autora considera importante la necesidad de crear un programa de Educación Ambiental en agroforestería para la conservación de la biodiversidad biológica y manejo sostenible de los recursos naturales; debido a que sus habitantes le están ocasionando graves daños a su entorno natural, así como el empleo de actividades susceptibles que degradan el ambiente tal como la caza, la tala, y la quema indiscriminada que practican con frecuencia.

Por otro lado, el estudio propuesto busca facilitar a los habitantes de la microcuenta “Hacienda Vieja” realizar un trabajo mancomunado para proteger, conservar, y preservar sus quebrada, riachuelos, flora fauna, entre otros mejorando su ambiente ,creando pautas en el comportamiento de los individuos hacia su diversidad biológica y de esta manera enseñarles a comprender la existencia de la interdependencia social, de la zona rural desarrollando estrategias a través de un programa de Educación Ambiental en Agroforestería en la microcuenta “Hacienda Vieja” que permita avanzar en materia ambiental con el propósito de mantener su volumen de agua y respetar sus recursos naturales para asegurarle a las generaciones futuras una mejor calidad de vida.

De igual forma, este estudio cobra importancia porque se encuentra enmarcado en el área ciencias del agro y ambiental, al impulso de un modelo de desarrollo fundamentado en la sustentabilidad ecológica, cultural, social y política a través de la conservación. Enmarcado en la línea de investigación “Educación Ambiental en Gestión Sustentable de los Recursos Naturales respecto al manejo sostenible de los mismos, para la gestión comunitaria” de la Universidad Nacional Experimental de los

Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, la cual busca brindar el apoyo técnico para mejorar las condiciones económicas, sociales, productivas y ambientales.

En tal sentido, atendiendo a la justificación teórica, el estudio propuesto busca, la aplicación de un programa de educación ambiental en agroforestería; el cual incentive una conciencia ecológica que pueda ayudar a superar las condiciones de desequilibrio ambiental que afecta a la microcuenca “Hacienda Vieja”. Este estudio sustenta sus concepciones y postulados en las diferentes teorías sobre la educación ambiental de Ferrer (2009), que permitirán desarrollar la variable de estudio a nivel nacional y regional. Asimismo, permitirá relacionar diferencias y similitudes entre ellos, mediante consultas con otros autores con el fin de obtener información amplia y completa.

De igual manera, la puesta en práctica de esta propuesta ayudara a otras comunidades que desean implementarlo, permitiéndoles disminuir los grandes problemas ambientales (caza, tala y quema) especialmente ocasionadas por sus habitantes.

Además, se convertirá en un aporte teórico-práctico que sirva de base para el desarrollo de futuros estudios, mejorando el programa de educación ambiental en agroforestería dirigido a la comunidad “Hacienda Vieja”. Este estudio a realizar representa la búsqueda de la solución de la problemática ambiental en la cual se encuentra la comunidad y por lo tanto se hace necesario una respuesta inmediata; ya que estaría poniendo en peligro el ambiente de las futuras generaciones.

1.5.- Alcances y Limitaciones

1.5.1.- Alcances

La formación de recursos humanos con el programa educación ambiental en agroforestería para la conservación y protección de las áreas de la microcuenca para

el fomento de la producción agrícola y pecuaria con conciencia ecológica, función del bienestar socioeconómico de los habitantes de la zona en estudio.

Mediante la aplicación del programa de educación ambiental en agroforestería ayudaría a mitigar los daños causados en la microcuenca, se contará con el apoyo de las diferentes instituciones del estado, permitiendo un mejor desarrollo del trabajo planificado.

Generación de actitudes positivas por parte de los habitantes de la comunidad anteriormente mencionada, en relación a la preservación y conservación del ambiente que los circunda.

Desarrollo de sustentabilidad para los habitantes de la comunidad “Hacienda Vieja” con la reforestación.

Equilibrar, controlar y mejorar las condiciones de su quebrada, vegetación y suelo.

1.5.-2 Limitaciones

Los habitantes de la comunidad “Hacienda Vieja” , Municipio san Carlos, estado Cojedes, se han mostrado indiferentes con respecto a su receptividad, al momento de responder el cuestionario elaborado, ya que según versiones emitidas por ellos mismos, están cansados de promesas que les han hecho y no les han cumplido.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.- Antecedentes de la Investigación

Walter, (2009) desarrollo su investigación titulada estrategias para disminuir el consumo de leñas en cuencas de montañas asociadas al estado Portuguesa realizo una caracterización del uso de combustible en general y en particular del uso de la leña en la parroquia Villa Rosa, municipio Sucre, como principal paso la implementación de acciones en el marco del desarrollo rural sustentable de las cuencas de montañas cuya aéreas son primordiales para la captación y producción de agua.

La población estuvo comprendida por la parroquia Villa Rosa, Municipio Sucre, se aplicaron 148 entrevistas estructuradas a igual número de familias .La recolección de datos se hizo mediante una entrevista donde se observó que el 79% de la población utilizan fogones precarios de diseño a cielo abierto.

La propuesta se basó en la necesidad que tiene la parroquia para conservar su ambiente de capacitar a sus habitantes en materia ambiental, sensibilización y recuperación de sus especies nativas con el fin de fomentar la participación activa de esta comunidad en función de cuidar y proteger sus recursos.

En tal sentido, este estudio se basó en la conservación de cuencas de montañas impulsando la Educación Ambiental, aportando conocimientos al programa de Educación Ambiental en agroforestería en la microcuenca “Hacienda Vieja” como un proyecto viable para reducir el impacto sobre el ambiente y permitir la sustentabilidad de los recursos naturales a sus habitantes.

Del mismo modo, Castro (2009) realizó una investigación titulada sistema de gestión ambiental como herramienta en el manejo de cuenca, parroquia Villa Rosa Municipio Sucre Estado Portuguesa. Elaboró un sistema de gestión ambiental para el manejo de la cuenca en la Parroquia Villa Municipio Sucre Estado Portuguesa a través de un diagnóstico socio económico y tecnológico en los sistemas de producción en dos periodos, se realizaron entrevistas estructurales a 376 familias entre el 2004 y 2005 para una muestra de 35,6% y 59 familias, en el 2007 correspondientes al 15,6% en esta última cifra a través de matrices simples.

De lo expuesto por Castro (2009) el sistema de gestión ambiental a través de análisis situacionales, pudo establecer mecanismos de seguimiento y control a un programa de desarrollo rural bajo el enfoque de la sustentabilidad asociado al manejo de cuencas.

Asimismo, dicha investigación la diseñaron con el propósito de capacitar a los habitantes en el manejo de programas de sustentabilidad que le permitan proteger, conservar y preservar la microcuenca a través de la agroforestería mejorando su calidad de vida de las generaciones presentes y futuras.

De igual forma, Rivas (2009). Realizó una investigación titulada estrategias de desarrollo sustentable en la microcuenca de la quebrada Sipororo, Municipio San Genaro de Boconoito Portuguesa. Se enfoca en el diseño de estrategias de sustentabilidad para el manejo de la microcuenca de la quebrada Sipororo, municipio san Genaro de Boconoito, estado Portuguesa, mediante una educación de las características socio económicas y tecnológicas.

Se aplicaron entrevistas estructuradas a 67 familias distribuidas en los sectores de Cerro Azul, Caño Pedregoso, La Horqueta y Villa Nueva. los resultados reflejan que más del 70% de las viviendas de la zona son ranchos en mal estado y el agua potable de consumo proviene de las nacientes de caños y quebradas.

Es por ello, que esta investigación promueve estrategias tales como programa de educación ambiental en agroforestería a los habitantes de la microcuenca que permiten incrementar la eficiencia en el uso de la tierra para mejorar la calidad de vida de los productores y la conservación del ambiente.

De igual forma, Rousseau citado por Lanz (2008) expresó que través del tiempo los temas sobre educación ambiental han inquietado a muchos educadores e investigadores, quienes desde diferentes posturas epistémicas han instruido y estudiado acerca del desarrollo de la misma en aras de desmitificarla y acercarla más a la realidad humana. En ese orden de ideas, a los efectos del presente estudio, se indagó acerca de diversos antecedentes que involucran varias perspectivas del trabajo orientador de la educación ambiental desde temprana edad incluida en la educación formal, y en tal sentido se reconoce que la educación como actividad intrínseca al cuidado del medio ambiente, es muy remota y debe ser incluida desde el nivel de preescolar, tal como ha sido propuesto y ejecutado por diversos educadores e investigadores (Rousseau, 1762; Fröebel, 1826; Manjón, 1915, Quijada, 2004; Vygotsky, 1979, Rosa y Carolina Agazzi, 1950; Pasquier y otros, 2006; Brofenbrenner, 1976; Linares y otros, 2002; Rodríguez, 2001) Rousseau citado por Lanz (2008).

De igual manera, La educación ambiental desde el año 1968, se ha venido diversificando en toda la tierra con el propósito de proteger el planeta de tantos daños ambientales causados por el hombre, capacitando a los habitantes de la comunidad Hacienda Vieja para así conservar su ambiente y mitigar los daños causados a su entorno natural.

En Venezuela, “Programa todos manos a la siembra” (2008), es una propuesta educativa anexa, que el gobierno nacional propone sea implementada en todo nivel y modalidad educativa, a través de la enseñanza agroecológica, que contribuya en la formación integral, vinculando el equilibrio con la naturaleza y la valoración del

ambiente como una dimensión biocultural, donde su uso sea racional, responsable y familiarizar a los estudiantes con métodos de producción sostenibles. Este programa, se define como estrategia fundamental para el desarrollo humano, integral, endógeno y sustentable. Con implicaciones en el modelo productivo, que debe ser dirigido a las necesidades de la población, donde la educación contribuye un eje transversal, y un derecho, para que de esta manera se puedan desarrollar las potencialidades individuales y colectivas, para el fortalecimiento de la soberanía y seguridad agroalimentaria; sin embargo las deficiencias logísticas por parte de las entidades gubernamentales en las instituciones educativas, no permite desarrollarse adecuadamente.

Aportar a la investigación propuesta educativa a través de la enseñanza que contribuye a la información integral, vinculada al equilibrio con la naturaleza y la valoración del ambiente con agroforestería que permite proteger su microcuenca.

Por su parte, Ospina (2007) Muestra que en América Latina se han implementado 18 tecnologías agroforestales, de aplicación y recuperación de ecosistemas depredados, de las cuales 15 son ancestrales: cercas vivas, árboles en linderos, barreras rompe vientos, árboles en contornos o terrazas, tiras de vegetación en contornos, árboles en pastura, árboles en cultivo transitorio, árboles en cultivos perennes, banco de forrajes, huerto de plantación frutal, entomoforestería, sistema de chagras y tapado, rastrojos o barbecho mejorado, acuaforestería y huerto familiar. El investigador propone unas aproximaciones generales de caracterización agroforestal, como parte de un programa de educación ambiental, delineando algunas recomendaciones de reflexión, de fácil adaptación.

La investigación antes citada, se vincula con el proyecto en estudio porque ambas buscan nueva tecnología agroforestales de adaptación para la protección y recuperación de áreas de la microcuenca “Hacienda Vieja” integrando a la comunidad mediante un programa de educación ambiental en agroforestería, que

permita al hombre conocer y valorar el ambiente. con la participación de jornadas de reforestación.

Aporta en la investigación nueva tecnología agroforestales de adaptación para la protección y recuperación de los ecosistemas en la microcuenca.

Específicamente en educación ambiental sobre conservación de micro cuencas, Silveira (2005) desarrolló un programa de educación para el desarrollo y la conservación de una microcuenca utilizando técnicas de grupos participativos como técnica de detección de necesidades. El estudio de sostenibilidad socioeconómica y ecológica de sistemas agroforestales en la micro cuenca usando el rubro café (*Coffea arabica*) como estrategia para la educación ambiental de la comunidad. Sin embargo la investigación no trató la conceptualización de la concienciación ambiental, solo trató la aplicación del enfoque de evaluación de sostenibilidad de agro ecosistemas. Se vincula con la investigación, debido a que es de gran importancia en la propuesta que ha llevado a cabo el investigador en la comunidad Hacienda Vieja en el desarrollo de un programa con sistema agroecológico como la agroforestería.

Asimismo, la organización Greencom citado por Lanz (2008), crea programas de educación ambiental en lo que respecta a la protección de microcuencas, como parte de una serie de programas educativos para acciones comunitarias en agua y saneamiento ambiental. Se vincula con la investigación porque busca desarrollar un programa de educación ambiental en agroforestería, destinado a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad, generando sentido de pertenencia sobre los recursos naturales de gran valor para la región, promueven un cambio de conducta, con el propósito de mejorar la calidad de vida del ser humano y su ambiente.

Por su parte, Reyes y col citado por Rodríguez (2001) aplicaron sistemas agroforestales y silvopastoriles para paliar la deforestación en micro cuencas de la Laguna de Zinciro y en la región oriental del estado de Michoacán, México, estos se

seleccionaron de acuerdo a la caracterización del terreno y la obtención de productos, tanto forestales como forrajeros. Estos sistemas se establecieron bajo el diseño de cultivos en callejones modificado, empleando plantación de especies forestales asociadas con cultivos básicos o forrajeros, en curvas a nivel y bajo labranza mínima, con la finalidad de recuperar terrenos con vocación forestal en la micro cuenca del lago, obteniéndose excelente resultados, siempre bajo la incorporación educativa de la comunidad. Por lo tanto, los sistemas forestales se relacionan con la investigación, porque permiten recuperar terrenos con vocación forestal y a su vez integran a la comunidad la participación de jornadas de reforestación para cuidar su especie vegetal.

2.2.- Bases Teóricas

Es importante señalar la ubicación geográfica donde se realizó la investigación en estudio, por lo cual, se hará énfasis a continuación:

2.2.1.- Ubicación geográfica del estado Cojedes

El Estado Cojedes es uno de los 23 estados de Venezuela. Su capital es San Carlos. Este estado tiene una superficie de 14.800 km² y en 2007 una población estimada de 300.300 habitantes. Se ubica en el llano venezolano, aunque una parte de este es parte de la región costa-montaña. Fundado en 27 de junio de 1855.

El estado Cojedes está ubicado en el centro-oeste de Venezuela. Limita al norte con los estados Lara, Yaracuy y Carabobo, al oeste con el estado Portuguesa, al sur con el estado Barinas, al este con el estado Guárico. Su capital es San Carlos.

Superficie:

14.800 km²

1.6% del territorio nacional

Población (según proyecciones del INE para el 2010):

318.277

1,09%

Portuguesa. San Carlos con 66.000 habitantes. Tinaquillo 63.000, Tinaco 25.000, El Pao, El Baúl.

La mayor parte del estado Cojedes está ubicado en la región de Los Llanos, y en particular en los llanos centrales. El extremo norte pertenece a la cordillera central.

En el norte hay colinas y montañas poco elevadas. El punto más alto es el cerro azul de Tucuragua con 1780 metros. En el centro existen unas lomas alargadas de poca altura denominadas galeras. El macizo de El Baúl es como una isla en medio de los llanos, formada por relieves de origen muy antiguo. También se cuenta con llanos altos en donde están las principales ciudades y se cultiva el arroz y el maíz y llanos bajos más al sur.

2.2.2.-Límites de la Comunidad “Hacienda Vieja”

La comunidad “Hacienda Vieja” está situada en una zona rural, ubicada en la parte norte del estado Cojedes de la parroquia Manuel Manrique limita por él: Norte comunidad de Barranca Amarilla, Sur terrenos de la familia Ramírez, Este parroquia Manuel Manrique y Oeste comunidad de Tierra Caliente.

2.2.3.- Reseña Histórica de la Comunidad “Hacienda Vieja”

Según relatos de la maestra María Díaz y el Señor José del Carmen Salas la comunidad de Hacienda Vieja, se inició para el año 1890 su formación se realizó a partir de la invasión de terrenos en forma individual y colectiva.

Sus primeros habitantes fueron las familias Monteros, Mieres, Natera y Calatayud estas familias habitaban en dicha comunidad como dueños de haciendas las cuales se dedicaban a la producción de café y caña de azúcar.

Estas haciendas tenían varios peones que eran mandados por un caporal, todos estos señores trabajan en grupos en cada una de las haciendas, entonces cuando el grupo se trasladaba a las primeras haciendas el caporal decía: muchachos hoy nos toca trabajar en las haciendas más viejas de allí quedo el nombre de esta comunidad “Hacienda Vieja”. Cuando comenzó a fallar la producción se dedicaron a trabajar la agricultura y a la crianza de cochino y ganado.

Transcurrido el tiempo estos señores tuvieron que emigrar para el pueblo, cuando ellos quisieron regresar a las haciendas que habían dejado no fue posible porque ya los terrenos estaban ocupados por otras familias: Ventura, Guzmán, Sánchez, Mieres, González y Gracias, llegaron entre los años 1916 y 1920. Estas familias vivían de la agricultura sembraban maíz, quinchoncho, yuca y frijol estas siembras las realizaban a mano, eran muy cuidadosos en cuanto a la conservación del ambiente y de hacer incendios forestales, no usaban fertilizantes para no dañar la tierra y los alimentos eran más sanos.

En el mes de abril y mayo siembra de invierno. En agosto, septiembre y octubre siembra veranero: frijol, yuca, maíz, quinchoncho, ñame. En el mes de abril sembraban arroz, utilizaban una chícora para sembrarlo en el tiempo de lluvia nacía. También estas personas criaban animales como: marranos, pavos, gallinas, patos. Los huevos de las gallinas los utilizaban para el consumo y la venta.

En cuanto a las comidas típicas que consumían: quinchoncho, caraotas, frijol, arepa de maíz pilado, cambur topocho, auyama, yuca, ñame; se aliñaban con ajo, comino y manteca de cochino. Para el año 1950 las personas comenzaron adquirir otra forma de alimentación como: Pescado seco, carne seca, las consumían fritas,

asadas o a la brasa. Estos productos eran vendidos por cachifleros (vendedores ambulantes). Referente a las fiestas se hacían cantinas de tres (3) días, bailaban música de violín, había ventas de pan de hornos, empanadas, conservas de tablitas de coco, sancochos de gallinas y chicharrón.

Los músicos eran: Miguel Pinto, Zoilo Farfán, los instrumentos que ejecutaban eran hechos por ellos mismos; estas personas bajaban desde la sierra, se alumbraban con lámparas de kerosene, tártao y bagazo de caña. El vestuario que utilizaban era criollito.

Las personas acostumbraban a matar algún animal cochino o ganado, pilar maíz para hacer las hallacas, los dulces conserva de coco, batata y dulce de lechosa. El día 28 se celebraba el día de los santos inocentes salían parrandas de locos, los hombres se disfrazaban con vestidos y máscaras cargaban un cuatro para tocar, utilizaban un cacho de ganado para avisar cuando llegaban a las casas. Se les daba dinero, huevos, gallinas.

El dinero que recogían lo utilizaban para hacer las fiestas que hacían en la noche. Durante la Semana Santa era muy respetuosa por que fue la semana donde mataron a Cristo y derramo la sangre por todas las personas. Se comía pescado y sardinas, no se comía carnes rojas. Dulces de arroz con leche, mala rabia, dulce de plátano y de coco.

El domingo de Ramos se sacaban las verduras (ñame, yuca y auyama para pelarlas, el maíz se pilaba se sancochaba y se molía hacían las arepas, cortaban la leña). Los días miércoles, jueves y viernes santo no se podía hacer ningún tipo de oficio porque tenían la creencia que si golpeaban estaban lastimando a Cristo.

La educación se inicia en esta comunidad con la modalidad de impartir clases de casa en casa y nocturnas, siendo los maestros María Calatayud y un maestro de apellido Gómez. La Escuela Básica Hacienda Vieja se fundó el año 1965 durante el

gobierno de Raúl Leoni en la comunidad Hacienda Vieja, funcionando en la sala de la casa de la familia Mieres Guzmán. Para ese entonces la maestra era: Ana Camacho.

Luego en el patio de la misma casa construyeron un rancho de bahareque techado con palma donde la docente Gisela Torres continuó impartiendo las clases contando con una matrícula de 13 estudiantes.

Posteriormente para el año 1970 la escuela fue construida en la comunidad tierra caliente II en un terreno donado por el señor Tomas Montenegro, donde funciona actualmente. Para esa época la educación estaba en manos del maestro Alfredo Medina quien impartía las clases de 1° a 4 grado.

El primer director de esta institución fue el maestro Luis Alfredo Sanoja coordinando el Núcleo Escolar N° 88 de las siguientes escuelas: Macanilla , Valle del Rio, Potrero Largo, Mundo Nuevo, Tierra Caliente, Hacienda vieja, Quebrada Abajo, Barranca Amarilla y en el medio urbano, Lomas del Viento, Orupe y la Yaguara.

Al trascurrir el tiempo estas escuelas del casco urbano fueron separadas de este núcleo quedando entonces las de las zonas rurales de la parroquia Manuel Manrique. Luego lo sustituyó la profesora Inés Oviedo quedando como directora de este núcleo después de ella se iniciaron Ramón Manzanero, Joaquín Pérez y Asunción Delano Pérez.

El año 1976 al año 1985 se incorporaron las maestras Primitiva García, Tibizay Bolívar y Emma Morales. 1988 al 2003 se inicia en esta institución la maestra María Díaz impartiendo clases de 1° a 6° grado; la escuela estaba constituida por un solo salón. Debido al aumento de la matricula decidieron dividir el salón en dos aulas; luego se incorpora la maestra Irían Herrera como docente de 4°, 5° y 6° grado. Posteriormente se incorporan las docentes Isabel Camacho, Beltrán Delgado, la Lcda. Nubia Orcial, y el Lcdo. Asunción Lavado.

Asimismo, la Lcda. Nubia Orcial prestó sus servicios como directora en el Núcleo Escolar Rural desde el 2008 hasta 2012. Actualmente el Lcdo. Julio Espinoza (2012) y el Subdirector Lcdo. José Luis Pérez y como Coordinadora Pedagógica Lcda. Miriam Matute.

Además se cuenta con las docentes de aula Licda. María Manzanero, Lcda. Anyela García, Lcda. Genoveva Muñoz, Lcda. Liz Garrido (contratada) Lcda. Nieves Orcial (contratada), Lcda. Esmeralda Montesino (colaboradora), Lcdo. José Ignacio Pinto (colaborador), Dugmari Aular (colaboradora). De igual manera con las especialidades en:

- Cultura: Lcda. María Lucía Muñoz, Licda. Ana Celia Muñoz.
- Manos a la siembra: Edwin Garmendia.
- Programa PAE: Lcda. Moraima Monagas.
- Administrativo: Lcda. Jeannette López.

En cuanto al personal obrero se encuentra: Señora Delia Coronel y Emirian Salas (contratada).

El desarrollo de esta comunidad ha ido progresando paulatinamente, cuentan con los servicios de electrificación, agua potable, viviendas dignas, un preescolar y el Liceo Bolivariano y bodegas. Las fuentes de trabajo están representadas principalmente por granjas avícolas privadas donde muchos de los pobladores trabajan como obreros y algunos trabajan como moto taxistas.

En lo cultural se mantienen algunas costumbres como: El velorio de Cruz de Mayo y los bailes de violín cuatro y maracas. A partir del año 2007 se inician los Consejos Comunales en este sector con la finalidad de buscarle solución a los problemas y necesidades de la comunidad, ejecutando los proyectos de rampa y acueductos.

Referente a los patrimonios culturales se puede mencionar “Cerro Pueblo Nuevo”, quebrada “El Chorro” y la Cruz Aparecida. De acuerdo al espacio geográfico se encuentran sabanas y serranías, un clima cálido con un periodo de lluvias durante los meses de Abril a Octubre.

En cuanto a la hidrografía existen riachuelos, quebradas. Esta comunidad también es reconocida como un lugar fresco y agradable. Con respecto a la fauna y la flora: guacharacas, loros, carpinteros, azulejos, pico de plata, paraulata, cucarachas, pericos, tucusitos, ardilla, iguana, cotejo, camaleón, y culebras. Especies forestales: cedro, yagrumo, bucare, paloma, guamo, samán, guácimo, algarrobo.

2.3.- Educación Ambiental

De acuerdo, con el Informe Final de la Conferencia Intergubernamental sobre educación ambiental, Tbilisi (URSS). UNESCO (1977), la educación ambiental, además de generar una conciencia y soluciones pertinentes a los problemas ambientales actuales causados por actividades antropogénicas y los efectos de la relación entre el hombre y el medio ambiente, es un mecanismo pedagógico que además infunde la interacción que existe dentro de los ecosistemas. Los procesos y factores físicos, químicos y biológicos, cómo reaccionan, como se relacionan e intervienen entre sí dentro del medio ambiente, es otro de los tópicos que difunde la educación ambiental (EA), todo esto con el fin de entender el entorno y formar una cultura conservacionista donde el hombre aplique en todos sus procesos productivos, técnicas limpias (dándole solución a los problemas ambientales), permitiendo de esta forma el desarrollo sostenible.

A través de lo anterior se pueden definir dos líneas, sobre las cuales se basa la educación ambiental: la primera hace referencia a cómo interactúa entre sí la naturaleza - ambiente donde se definen los ecosistemas, la importancia de la atmósfera (clima, composición e interacción), el agua (la hidrósfera, ciclo del agua),

el suelo (litosfera, composición e interacción), el flujo de materia y energía dentro de los diferentes entornos naturales (ciclos biológicos, ciclos bioquímicos), así mismo el comportamiento de las comunidades y poblaciones (mutualismo, comensalismo, entre otros).

La segunda línea va dirigida a la interacción que hay entre el ambiente y el hombre, como las actividades antropogénicas influyen en los ecosistemas, como el ser humano ha aprovechado los recursos, así mismo brinda la descripción y consecuencias de la contaminación generados en las diferentes actividades, como se puede prevenir (reciclaje, manejo adecuado de residuos y energía), que soluciones existen (procesos de tratamiento a residuos peligrosos, implementación de políticas ambientales, entre otras), promoviendo de una u otra forma el desarrollo sostenible y la conservación del entorno.

2.4.- Metas de la Educación Ambiental Según Novo M, 2012.

Lograr que la población mundial tenga conciencia del ambiente y se interese por él y por sus problemas y que cuente con los conocimientos y actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la “búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir lo que pudiera aparecer en lo sucesivo “.

Por otro lado, señala los siguientes objetivos de la educación ambiental:

Conciencia: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del ambiente en general y de los problemas conexos.

Conocimientos: Ayudar a las personas y los grupos sociales a adquirir una comprensión básica Del ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él individuo, lo que extraña una responsabilidad crítica.

Actitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés en el ambiente que les impulse a la participación activamente en su protección y mejoramiento.

Aptitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas sociales.

Capacidad de evaluación: Ayuda a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambientales función de los factores ecológicos, De igual manera, novó señala las metas de la educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, En base al párrafo anterior, se puede confirmar que las comunidades deben participar en el diagnóstico y resolución de los problemas que la aquejan, utilizando para ello las vías que considere necesarias, dentro de las cuales, la educación ambiental puede desarrollar modelos participativos, tales como, proyectos ambientales o programas educativos ambientales sociales, estéticos y educacionales.

Participación: : Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del ambiente ,para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

Seguidamente expone que la humanidad ha ido resolviendo su relación con la naturaleza de modos muy diversos según los lugares y las épocas; distintas culturas y diferentes etapas históricas ofrecen respuestas múltiples a la necesidad de la especie humana de sobrevivir en el medio y utilizar los recursos que esta le proporciona.

En las comunidades primitivas, esta relación persona-medio se reducía a una simple utilización primaria de algunos recursos o una agricultura de subsistencia; este es el mismo criterio que rige todavía el uso de la naturaleza en algunas culturas originarias, que mantienen modelos de pensamientos en ciclos y visiones muy cercanas al panteísmo en su relación “con la madre tierra”.

La educación ambiental es considerada como aquella que, de cara al gran público, se mueve tanto en el campo escolar como el extraescolar, para proporcionar, en todos los niveles y a cualquier edad, unas bases de información y toma de conciencia que desemboquen en conductas activas de uso correcto del medio.

En base al párrafo anterior, se puede confirmar que las comunidades deben participar en el diagnóstico y resolución de los problemas que la aquejan, utilizando para ello las vías que considere necesarias, dentro de las cuales, la educación ambiental puede desarrollar modelos participativos, tales como, proyectos ambientales o programas educativos ambientales.

2.4.1.- La educación y su Influencia en el Desarrollo Humano

La educación es la transmisión de la experiencia social comunitaria y cultural del hombre de generación en generación, también en todo proceso de formación del individuo y su preparación para participar en la vida productiva y cultural, logrando a través del aprendizaje la formación de un individuo reflexivo y crítico, en ese sentido estos aspectos son los más relevantes que se plantea el sistema educativo. En relación a esto Citton citado por Rincón (2006), refiere “Aún con los adelantos y nuevas posibilidades de apertura, es necesario preguntarse si realmente se está educando para la vida, o existe un desfase en la pertinencia de los aprendizajes”.

Es deber entonces, preparar a las nuevas generaciones y darle las bases para un crecimiento afectivo, para que asuma la vida con responsabilidad y autoestima.

2.4.2.- Aspecto Filosófico de la Educación

La filosofía de la educación es el conocimiento contemplativo, sistematizador, universal y último de la educación, es decir, esta permite comprender el mundo y la vida, descubrir con mayor seguridad la verdad del conocimiento para así poder hallar fines prudentemente asignables a la existencia. Según Tueros citado por Rincón

(2006), no existe educación sin alternativa filosófica, entendida ésta en su sentido más amplio de afirmación de valores”.

La filósofa y la educación, unidas permiten perfeccionar y mejorar la enseñanza, por lo cual es menester complementar la formación con cuatro principios fundamentales. Citton citado por Rincón (2006).

“Aprender a ser, aprender a aprender”, “aprender a convivir” y “aprender a educar”...“Aprender a ser” exige la integración del pensamiento autónomo, armónico y ético en cuanto a sus características más resaltantes. “El aprender a aprender mediante la adquisición de habilidades meta cognitivas que le permitan desandar sus errores mediante la autocrítica “aprender a convivir al interactuar con el entorno finalmente aprender a educar mediante el conocimiento actualizado”.

Al respecto el individuo cada día necesita ser educado, formado e instruido de una manera holística que pueda recibir, explorar, experimentar y transmitir nuevos conocimientos significativos donde exprese la importancia de ser, en calidad de persona hacia su desarrollo biopsicosocial y cognitivo, bases fundamentales para la vida, esto sería en reflejo de una enseñanza proactiva y dinámica, sustentada por la adquisición de un conocimiento que permita ir de la reflexión a la acción.

En este orden de ideas la educación ambiental forma parte de la dimensión holística del ser humano, la cual incide en su definición de persona, como ser social y por ende requiere una participación indeclinable del grupo primario por excelencia, socializador y modelador de comportamiento futuros, como lo es la comunidad y su entorno ecológico.

2.4.3.- Aspecto Social de la Educación

El estudio de la educación como proceso social, implica el análisis objetivo de los procesos sistemáticos que permiten que la educación cumplan con la función de reproducir las normas y otros patrones de comportamiento considerados aceptables

por la sociedad. Es por ello, que a través de la función social de la educación es que se permite la transmisión de la experiencia acumulada por generaciones anteriores por ende, la educación y la cultura están íntimamente relacionadas, puesto que involucra el estudio de las relaciones entre la escuela y la sociedad y la educación en la vida del individuo y su cultura, donde en esta relación la participación social democrática y protagónica, obtiene mayor significado, toda vez que se convierte en aprendizaje significativo para la vida.

2.5.- Factor Actitud Ambientalista

La actitud según Kimball (1967), se puede definir

Como la tendencia o predisposición aprendida, más o menos generalizada y de tono afectivo, a responder de un modo bastante persistente y característico, por lo común positiva o negativamente (a favor o en contra), con referencia a una situación, ida, valor, objeto o clase de objetos materiales, o a una persona o grupo de personas.

Los indicadores de los componentes del factor actitud ambientalista, según recomendación de De La Vega citado por Kimball (2004), se describe a continuación, en el siguiente orden Componente/Indicadores.

1. Ética: Solidaridad, Prudencia, sensibilidad.
2. Bioética: Beficiencia, autonomía, justicia.
3. Valores Morales: Tolerancia, solidaridad, honestidad.
4. Valores no éticos: Delincuencia ecológica, corrupción.
5. Normas: Estereotipos sociales (egocentrismo, antropocentrismo, tecno centrismo).

2.6.- Factor Información/Conocimiento Ecológico

La información son los datos y fundamentos teóricos (base de datos de calidad) que se comunica, en cambio, el conocimiento son afirmaciones organizadas de hechos o ideas que presentan un juicio razonable o un resultado experimental, que se

transmite a través de un medio d modo razonable. Se muestra el ciclo retroalimentación positiva entre base de datos, información y conocimiento, véase que el nuevo conocimiento generado retroalimenta la base de datos; todo manipulado por una maquinaria cerebro, que no se limite a informar, que sea motivacional (tramita emociones), ya que una sociedad concienciada, sensibilizada y motivada, tiene mayor probabilidad de tener “Conducta Ambiental Responsable”.

2.7.- En la Formación de la Sociedad del Conocimiento, Suele Observarse

1. Una primera fase, en la que se concentran los esfuerzos públicos y privados en la distribución del conocimiento, es decir, en la creación de algunas infraestructuras suficientes de comunicación que permitan el acceso libre e igualitario de los ciudadanos a la información. Es la fase en la que sobresalen la existencia de excelentes leyes y normas, de las tecnologías y olas redes. Es una etapa muy atractiva porque solo es necesario inversión en logística y, en cambio los resultados son palpables en el papel. Aquí los gobiernos mediáticos hacen mucha publicidad.

2. Una segunda fase, sin embargo, la acción debe orientarse más hacia los contenidos, de modo que proporcione un aprendizaje activo a lo largo de toda la vida, recurrente y flexible. La sociedad de la información debe ser, ante todo, una sociedad del aprendizaje, tanto en el ámbito profesional como en el cívico. Es bueno aclarar que la continua sorpresa que nos ofrece la aparición cada día de nuevas tecnologías no debería hacernos obnubilar y olvidar que son solo herramienta.

Lo anterior necesita una maquinaria eficiente (personal con mentalidad ambiental responsable y motivador) para llevar y transmitir eficientemente la información, sin embargo esto se ve afectado por la falta de efectividad de los gobiernos, que con su política mediática, la corrupción y los delitos ambientales, no motivan la educación ambiental, estimulando un laissez faire político en las actividades antrópicas de las

comunidades y convirtiéndolas en delincuentes ambientales, auto atentándose así mismo e interviniendo sin control los ecosistemas.

Esto muestra que la información proporcionada incrementa el conocimiento que posea una persona, cuando la base de datos es de calidad; siendo esto indispensable para que se comprenda un problema, que al conocer el fundamento de funcionamiento del proceso le permite analizarlo e intervenir eficazmente en su control; por ello un programa de educación ambiental debe proporcionar información sistematizada, utilizando personas con habilidades y buenas técnicas de comunicación motivacionales, que sean persuasivas y que convierta el conocimiento en sabiduría.

Los indicadores de los componentes del factor Información/Conocimiento ecológico, según, Ávila (2012), se describe a continuación, en el siguiente orden Componente/Indicadores.

1. Actividades antrópicas,
2. Servicios ecológicos,
3. Ecología,
4. Micro cuenca,
5. Agroforestería,
6. Leyes y Normas ambientales,
7. Delito ambiental,
8. Conservación Ambiental.

2.8.- .Factor Autoeficacia Ambientalista

La autoeficacia según Ferrer. (2009) son las “creencias en las propias capacidades para organizar y ejecutar los cursos de acción requeridos que producirán determinados logros o resultados” y se considera de vital importancia en el control de los elementos externos. Por consiguiente, la Autoeficacia percibida actúa como un

aspecto clave en la competencia humana y determina, en gran medida, la elección de actividades, la motivación, el esfuerzo y la persistencia en las mismas ante las dificultades, así como los patrones de pensamiento y las respuestas asociadas. Así pues, las personas con elevados niveles de eficacia poseen confianza en sus habilidades para responder a los estímulos del medio y son capaces de emprender actividades exitosas por su propia cuenta.

Los indicadores de los componentes del factor autoeficacia ambientalista, según Ferrer (2009), se describe a continuación en el siguiente orden componente/indicadores.

1. Aptitud: Confianza de capacidad, disposición a participación, experticia en socialización.
2. Inteligencia emocional: control de los impulsos, autoconciencia, motivación, entusiasmo, la perseverancia, empatía, agilidad mental.

2.9.- Factor Percepción de Riesgo Ambiental

Según Pérez citado por Zambrano (2011), el término percepción fue adoptado principalmente por las disciplinas relacionadas con la conducta humana, y es utilizado para describir el proceso que ocurre cuando un evento físico es captado por los sentidos del ser humano y es procesado por el cerebro, donde se integra con anteriores experiencias, para darle un significado. Sin embargo, no se puede considerar a la percepción como un antecedente que se encuentra en la construcción mental de toda visión del mundo, sino como un producto sociocultural complejo y, por lo tanto, antes de ser un hecho aislado, en términos de sensaciones es en su totalidad una variedad de las características de la personalidad y de la conformación histórica de ésta última en relación a un determinado contexto ambiental, económico, político, social o cultural donde se plasma toda la vida humana.

La percepción se puede ubicar como un evento estructurado de manera sociocultural, entendida esta forma de percepción “sociocultural” como un proceso mediante el cual las personas se conocen y se evalúan entre sí y por el cual se considera la forma de cómo ocurren los hechos de su grupo social. De esta manera se puede considerar a la percepción enfocada al riesgo como un conjunto de factores ambientales, económicos sociales, políticos, culturales y psicológicos que van a dar forma de esta percepción. La percepción se ha enfocado en examinar los juicios de los integrantes de los grupos sociales cuando se les solicita que evalúen sus actividades, condiciones del ambiente donde viven y elementos culturales. La percepción del riesgo en las sociedades está relacionada con la interacción de diversos factores que de alguna manera influyen, condicionan, determinan o limitan la forma de valorar los efectos que éstos ocasionan.

Los indicadores de los componentes del factor percepción de riesgos ambientales, según Wood y Walton (2005), se describe a continuación, en el siguiente orden Componente/Indicadores.

1. Severidad del problema: depredación ambiental, agotamiento de los servicios ecológicos, contaminación, desequilibrio del ecosistema.
2. Causas de riesgo: actividades antrópicas no sustentables, devastación de biodiversidad biológica.
3. Consecuencias: impacto ambiental (eutrofización, interconectada y modulada con cogniciones, actitudes y creencias sobre el mundo, que utilizamos para valorar una situación concreta y, por tanto, influyen en el modo en el que se percibe dicha situación, psicoactiva.

Con base a los indicadores de cada variable de cada componente, se redactaron las preguntas del cuestionario o sea las preguntas del instrumento.

2.9.1.- Principios Básicos de la Educación Ambiental en Venezuela

- Considerar el ambiente en forma integral, es decir, lo natural y lo construido, no sólo los aspectos naturales, sino los tecnológicos, sociales, económicos, políticos, morales, culturales, históricos y estéticos.
- Asumir un enfoque interdisciplinario para el tratamiento de la dimensión ambiental, que se inspira en el contenido específico de cada disciplina para posibilitar una perspectiva holística y equilibrada.
- Tratar la temática ambiental desde lo particular a lo general tiene como finalidad que los estudiantes se formen una idea de las condiciones ambientales de otras áreas, que identifiquen las condiciones que prevalecen en las distintas regiones geográficas y políticas, además de que reflexionen sobre las dimensiones mundiales del problema ambiental para que los sujetos sociales se involucren los diferentes niveles de participación y responsabilidad.
- Otro principio orientador hace énfasis en la complejidad de los problemas ambientales, por lo cual es necesario desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades para resolverlos.
- Promover el conocimiento, la habilidad para solucionar problemas, la clasificación en formación, cuyo interés especial sea la sensibilización ambiental para aprender sobre la propia comunidad.
- Capacitar a los participantes para que desempeñen un papel en la planificación de sus experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias.
- Evaluar las implicaciones ambientales en proyectos de desarrollo.
- Insistir en la necesidad de cooperación local, nacional e internacional, para la prevención y la solución de los problemas ambientales.

2.9.2.- Aspectos Legales de la Educación Ambiental en Venezuela

La Dirección General de Educación del Ministerio del Poder Popular para la Educación, ente responsable de la definición y supervisión de esta política educativa en Venezuela, establece la articulación con los diferentes sectores y organismos a fin de garantizar la atención educativa ambiental a la población en el marco de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (2009).

El Artículo 107 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, considera la educación ambiental como materia obligatoria, tanto en lo formal como en lo no formal; Lo que constituye un salto trascendental una especie de declaración a favor de la conservación ambiental, elevada a rango constitucional, la cual expresa: “La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal...”.

Igualmente, se desarrolla en la Ley Orgánica del Ambiente, publicada en Gaceta Oficial (2006), todo un Título sobre la educación ambiental, indicando en su artículo 34 el objeto de la educación ambiental, cuando dice

La educación ambiental tiene por objeto promover, generar, desarrollar y consolidar en los ciudadanos y ciudadanas conocimiento, aptitudes y actitudes para contribuir con la transformación de la sociedad, que se reflejará en alternativas de solución a los problemas socio-ambientales, contribuyendo así al logro del bienestar social, integrándose en la gestión del ambiente a través de la participación activa y protagónica, bajo la premisa del desarrollo sustentable.

Por otro lado, la Ley Orgánica Educación, en su artículo 35, presenta los siguientes lineamientos conforme a lo cual debe regirse la educación ambiental. Incorporar una asignatura en materia ambiental, con carácter obligatorio, como constitutivo del pensum en todos los niveles y modalidades del sistema educativo bolivariano, dentro del continuo proceso de desarrollo humano, con el propósito de

formar ciudadanos y ciudadanas ambientalmente responsables, garantes del patrimonio natural y sociocultural en el marco del desarrollo sustentable.

- Vincular el ambiente con temas asociados a ética paz, derechos humanos, participación protagónica, la salud, la pobreza, la sustentabilidad, la conservación de la diversidad biológica, el patrimonio cultural, la economía y desarrollo, el consumo responsable, democracia y bienestar social, integración de los pueblos, así como la problemática ambiental mundial.
- Desarrollar procesos educativos ambientales en el ámbito de lo no formal que promuevan y fortalezcan el derecho a la participación de ciudadanos, ciudadanas y comunidad en general, en el marco de una gestión del ambiente en forma compartida.
- Incorporar la educación ambiental para el desarrollo endógeno sustentable, desde una perspectiva participativa, crítica, influyente, transformadora de los sistemas productivos que reconozca la diversidad cultural y ecológica en el ámbito de la organización social.
- Promover el diálogo de saberes, como base del intercambio, producción y difusión de información en los procesos educativos ambientales para generar acciones colectivas en el abordaje y soluciones de problemas socio-ambientales.

Del capítulo IX, de los derechos ambientales, artículo 127: Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia.

Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

Artículo 128: El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana. Una Ley Orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.

Artículo 129: Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. El Estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de armas nucleares, químicas y biológicas. Una ley especial regulará el uso, manejo, transporte y almacenamiento de las sustancias tóxicas y peligrosas.

Ley Orgánica de Educación: Se fundamenta en el Art. 3 “La Educación fomentará el desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales”.

Así mismo en el 2008, se propone el Programa “todos manos a la siembra”, como una forma sistemática de incorporar conciencia ambiental a través de la agroecología en los procesos productivos.

2.10.- El desarrollo de la Mentalidad Ambiental Como una Dimensión del ser Humano

Las investigaciones de Anisley (2010), el establece una teoría sobre una mentalidad ambiental, debe plantear la transformación de las teorías, criterios e

instrumentos para conducir los procesos socioeconómicos hacia estilos de desarrollo ambientalmente sustentable. Ello implicaría el desarrollo de una conciencia crítica sobre la problemática ambiental, comprendida como la capacidad de captar la génesis y la evolución de los problemas ambientales. Todo ello significa la construcción de un saber ambiental.

Por otro lado, la difusión de una “ética ambiental”, basada en un marco axiológico, y la construcción de una racionalidad ambiental contentiva de los principios morales que legitimen las conductas individuales y el comportamiento social en relación con el medio ambiente. Ello implicaría el desarrollo de actitudes y comportamientos conducentes a la participación de la sociedad en la preservación del equilibrio ambiental.

Así mismo, debe trabajarse sobre la capacidad de accionar e implementar proyectos de gestión ambiental participativos, que conlleven al desarrollo de habilidades e instrumentos tecnológicos necesarios para la solución de los problemas ambientales.

Lo anterior muestra que la mentalidad es una dimensión sociopsicológica fundamental del ser humano que está presente a lo largo de su vida, pero sometida a presiones sociales de un estilo de vida exigente en el uso y disfrute de los servicios ambientales, su desarrollo armónico es fundamental para la formación integral de la persona. Su finalidad es la relación humana en tanto contempla dimensiones que incluye aspectos biológicos, psicológicos y sociales (tales como: actitud información, conocimientos, autoeficacia, percepción de riesgo y emociones).

2.10.1.- Ecología y Educación Ambiental

La ecología estudia la relación organismo-entorno, hombre-entorno, cultura-naturaleza, para comprender el funcionamiento de un organismo en la naturaleza y está interesado en como los factores limitantes ambientales controlan a los organismos y es base para la educación ambiental. Al respecto, la educación ambiental enseña conceptos con el objeto de promover destrezas necesarias para

comprender ya apreciar las interrelaciones entre el humano, su cultura y su medio físico, incluyendo la práctica en la toma de decisiones y la elaboración propia de códigos de comportamiento relacionados con la calidad del entorno inmediato al ciudadano, con el objeto de hacerlo socioeconómicamente sostenible y sustentable; por ello el término “educación para el desarrollo sostenible” sería un término más perceptible, ya que indica claramente el propósito del esfuerzo educativo.

Educación sobre el desarrollo sostenible, es en realidad la meta de la educación ambiental. De hecho, los consejos sobre desarrollo sostenible de muchos países están evolucionando hacia educación para la sostenibilidad, que se enfila en aumentar la toma de conciencia en los ciudadanos y la capacidad para que ellos se comprometan. Según la teoría de la acción percibida de Ajzen (2000), muestran que las emociones (dentro de ellos la ira y el resentimiento) influye fuertemente en la intención a las acciones y en el comportamiento de la conducta social, por lo que la educación ambiental debe incluir educación sobre concienciación ambiental.

2.11.- La Cuenca Hidrográfica

El agua que cae en forma de lluvia avanza por la tierra contorsionando a través de los distintos suelos, quebradas, cerros y caminos en la trayectoria el agua se infiltra al suelo para formar reservas subterráneas, alimenta caños, ríos, lagunas, esteros, lagos, mar, entre otros afluentes; a esta área se denomina cuenca.

Entonces, una cuenca hidrográfica es el territorio definido por los límites de la zona donde se captura agua de lluvia hasta saturación del suelo y el excedente escurre superficialmente y al final llegan a un mismo cauce.

2.12.- Funcionamiento de una Cuenca

Para entender el funcionamiento de una cuenca, hay que analizar lo que es un ecosistema, el ciclo del agua (evaporación-transpiración, condensación, precipitación,

percolación, corriente subterránea y nuevamente el agua al mar). Por eso, hablar de la cuenca es hablar del comportamiento del agua.

En la naturaleza existen dos fuentes de agua hacia la atmósfera: la evaporación de superficies de agua, como es el caso del mar, ríos, esteros y lagos; y la evaporación de suelos cubiertos con vegetación. En el caso de la vegetación, la evaporación de agua del suelo y la transpiración de las plantas envían simultáneamente el vapor de agua hacia la atmósfera. Esto se conoce como evapotranspiración. Cuando el vapor ha subido hasta las nubes, la naturaleza lo devuelve a la tierra en forma de lluvia o nieve. Solo una pequeña proporción de agua se evapora de los ríos, lagos, humedad del suelo y evapotranspiración de la vegetación.

El bosque ayuda a la captura de lluvia y defiende al suelo contra la erosión, ya que las hojas de los árboles detienen o interceptan el impacto de la lluvia y ayudan a almacenar temporalmente el agua, regulando los caudales de los ríos.

2.13.- Funciones de la Cuenca

En las diferentes cuencas en equilibrio, es posible encontrar diversidad de flora y fauna que van creando distintos ecosistemas. Éstos, a su vez, van generando intercambio de materia y flujo de energía que pueden constituirse como un propio sistema. Dentro de la cuenca, existen componentes hidrológicos, ecológicos, ambientales y socioeconómicos, cada uno de ellos con una función; y dependiendo del equilibrio del ecosistema (agua-suelo-planta-animal), será una forma eficiente de crear y prestar servicios ambientales. Por ello:

La función hídrica de una cuenca es:

- Captar las aguas que provienen de diferentes fuentes de precipitación para luego las aguas vayan tomando su recorrido natural formando y alimentando ríos, lagunas, esteros y quebradas

- Almacenar naturalmente el agua por el tiempo que las condiciones climáticas, geográficas y ambientales lo permitan. En un estero muy pequeño, el tiempo de duración del agua será menor que el de una gran laguna.
- Hacer fluir el agua, ya sea por la superficie terrestre o por las capas subterráneas.
- Mantenimiento de la calidad del agua en cuanto a nivel de oxígeno, sólidos suspendidos, sólidos disueltos, acidez y pH.

La función eco sistemática de la cuenca:

- Llevar por diferentes lugares los flujos de agua, lo que provoca una interacción entre las características de la calidad físico-químicas del agua.
- Ofrecer un hábitat para la existencia de flora y fauna y provocar que estas especies interactúen con las características físicas y biológicas del agua.
- Ser el sustento de las comunidades bióticas que la habitan o sea prestar servicios ambientales.
- Ayudar a la conservación de la flora y fauna y los diferentes ecosistemas de la cuenca.
- Mantenimiento de microclimas (temperatura, evapotranspiración, humedad, precipitaciones y viento).

La función ambiental de la cuenca:

- Hacer de banco de colección de material vegetal vivo.
- Regular la recarga hídrica y los ciclos biogeoquímicos.
- Conservar la biodiversidad de flora y fauna.
- Evitar el deterioro y erosión de los suelos. Constituye sumideros de CO₂.
- Vehículo de transporte de nutrientes, sedimentos y vida.

- Interviene en especial en las plantas, en el mantenimiento de su estructura y forma.
- Dar estabilidad, fertilidad, granulometría, composición química y nivel freático al suelo.

La función socioeconómica de la cuenca:

- Suministrar los recursos naturales necesarios para que la población pueda vivir de las actividades productivas (son el sustento de las actividades humanas).
- Constituyen un recurso fundamental, en lo que se refiere al abastecimiento de agua potable para las ciudades.
- Proveer de un espacio para el desarrollo social y cultural de los habitantes, así también lugares para la promoción del turismo.
- Producción de energía hidroeléctrica: represas y saltos naturales o artificiales para la generación eléctrica.

Flujo hidrológico: La agricultura, la industria, el agua potable son algunos de los usos y beneficios directos para la población. Pero también, el flujo hidrológico permite que se diluyan contaminantes, que se genere electricidad, evitar las inundaciones y transportar semillas, entre otros servicios más específicos.

Ciclo bioquímicos: Transporte de sedimentos que provienen de la erosión y deslizamiento de las laderas, almacenaje y reciclaje de nutrientes, almacenamiento y reciclaje de materia orgánica, decodificación y absorción de contaminantes.

Producción biológica: Este servicio es el que mantiene la vida silvestre en el entorno y al interior de la cuenca.

Descomposición: Reciclaje de la materia orgánica y procesamiento de desechos humanos.

2.14.- La Micro Cuenca Hidrográfica

Las microcuencas son unidades geográficas que se apoyan principalmente en el concepto hidrológico de división del suelo. Los procesos asociados al recurso de agua tales como escorrentía, calidad, erosión hídrica, producción de sedimentos, entre otros; normalmente se analizan sobre esas unidades geográficas. De acuerdo al detalle de la topografía con que se cuente además de la escala de trabajo se pueden establecer tamaños mínimos de micro cuencas. Este proceso es realizado utilizando paquetes informáticos que procesan la información raster generada por los modelos digitales de elevación y con rutinas (la rutina recorre los píxeles y determina las partes aguas de acuerdo al punto más alto encontrado en el recorrido y el área preestablecida que delimitan la micro cuencas de acuerdo a los criterios de área mínima y variaciones de elevación. El conocimiento y análisis de escenarios de la micro cuenca permitirá el desarrollo y plan indicativo de ordenamiento territorial ambiental para la comunidad que utiliza esta como alimentación de sus fuentes de agua potable. Greencom citado por Lanz (2008).

La microcuenca es importante desde el punto de vista hidrológico, dado que es allí donde confluyen los procesos asociados al recurso agua, una micro cuenca con una alta biodiversidad biológica forestal permite la captación de lluvia, concentración y almacén temporal de agua y son los afluentes proveedores de agua potable a pozos y ríos secundarios. Greencom citado por Lanz (2008).

2.15.- La Microcuenca Como Ámbito de Planificación del uso y Manejo de Recursos Naturales

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en su experticia asesora, muestra a la micro cuencas como unidades geográficas que se apoyan principalmente en el concepto hidrológico de división del suelo. Los procesos asociados al recurso agua tales como escorrentía, calidad, erosión hídrica, producción de sedimentos, normalmente se analizan sobre esas unidades geográficas. De acuerdo

al detalle de la topografía con que se cuente además de la escala de trabajo se pueden establecer tamaños mínimos de micro cuencas. Este proceso se ve facilitado por paquetes informáticos que trabajan con la información raster generada por los modelos digitales de elevación y con rutinas preestablecidas delimitan la micro cuencas de acuerdo a los criterios de área mínima y variaciones de elevación.

Si bien el significado de cuenca hidrográfica es de conocimiento público, es importante remarcar la necesidad de considerar la microcuenca bajo un enfoque social, económico y operativo, además del enfoque territorial e hidrológico tradicionalmente utilizado. De esta manera, la microcuenca se define como una pequeña unidad geográfica donde vive una cantidad de familias que utiliza y maneja los recursos disponibles, principalmente suelo, agua y vegetación.

Desde el punto de vida operativo, la microcuenca posee un área que puede ser planificada mediante la utilización de recursos locales y un número de familias que puede ser tratado como un núcleo social que comparte intereses comunes (agua, servicios básicos, infraestructura, organización, entre otros).

Cabe destacar que en la microcuenca ocurren interacciones indivisibles entre los aspectos económicos (relacionados a los bienes y servicios producidos en su área), sociales (asociados a los patrones de comportamiento de las poblaciones usuarias directas e indirectas de los recursos de la cuenca) y ambientales (vinculados al comportamiento o reacción de los recursos naturales frente a los dos aspectos anteriores). Por ello, la planificación del uso y manejo de los distintos recursos en la microcuenca debe considerar todas estas interacciones.

2.16.- Dimensión de una Microcuenca

La dimensión de una microcuenca está definida por la naturaleza. Sin embargo, algunas veces hay que hacer ciertos ajustes operativos en función de las capacidades de las instituciones vinculadas con su manejo y desarrollo.

Según sea las características accidentadas del territorio y la fragmentación de la tierra, una microcuenca hidrográfica, para fines de planificación con recursos locales, no debe tener más de un área de 250 a 350 hectáreas y/o una población entre 50 y 70 familias. Ello no significa que micro cuencas mayores o más pobladas no puedan ser trabajadas. En estos casos, se puede hacer ajustes, tomando las siguientes decisiones:

- Aumentar los recursos disponibles (personal de asistencia técnica, logística y recursos financieros) para atender una micro cuenca más grande y más poblada.
- Dividir la microcuenca en sectores (por ejemplo, vertiente izquierda o derecha, parte alta, media o baja) y trabajar como grupos separados, pero complementarios y desplazados en el tiempo.
- Cuando se trata de microcuencas más pequeñas dos o más de ellas pueden ser atendidas como “una sola microcuenca” para fines de atención institucional y aumentar el impacto de las acciones.

Así el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), muestra y recomienda a la microcuenca como el ámbito lógico para planificar el uso y manejo de los recursos naturales, en la búsqueda de la sostenibilidad de los sistemas de producción y los diferentes medios de vida. Es en este espacio donde ocurren las interacciones más fuertes entre el uso y manejo de los recursos naturales (acción antrópica) y el comportamiento de estos mismos recursos (reacción del ambiente). Ningún otro ámbito que pudiera ser considerado (municipio, cantón, caserío, finca, asociación de productores y productoras, cooperativa, ruta o sector, etc) guarda esta relación de forma tan estrecha y tangible.

De esta manera, cuando se busca conciliar e integrar los objetivos de producción y protección de los recursos naturales tomar la microcuenca como ámbito de planificación de las acciones resulta ser la mejor opción técnica y estratégica para introducir cambios en los sistemas de producción y el manejo de la tierra que se

realice en la micro cuenca normalmente presenta un impacto medible a corto o mediano plazo, ya sea positivo o negativo, sobre la recuperación o deterioro del suelo, el balance de biomasa y la cobertura vegetal, la cantidad y calidad del agua, la fauna, entre otras variables importantes para la sostenibilidad de los sistemas de producción.

La sensibilidad del impacto de las fincas sobre el comportamiento de los recursos naturales es el argumento clave para tomar la microcuenca como ámbito de planificación, lo cual presenta otras ventajas.

- La planificación de micro cuenca facilita la percepción de las personas individuales y de la comunidad sobre las interacciones existentes entre la producción (uso y manejo de los recursos por el ser humano) y el comportamiento de los recursos naturales utilizados para la producción (suelo, agua, bosques). De esta manera se favorece una mayor conciencia sobre la necesidad de promover cambios en la propia forma de actuar.
- La micro cuenca permite que tanto quienes usan el agua de la cuenca (población, actividades de ganadería, riego), como quienes la provechan de afuera (población de los pueblos y ciudades, industrias) perciban la relación estrecha que tienen con las personas usuarias directas de la tierra, a través del agua. La percepción de esta relación es fundamental para sentar los principios de pagos por servicios ambientales a escala local.
- Aunque la micro cuenca no sea un requisito para la organización, ella posibilita y facilita el establecimiento de un proceso productivo organizado, para generar una escala de producción que pueda acceder a mercados que exigen cantidad, calidad y continuidad, puesto que este tipo de organización depende de factores tales como: conservación, uso y manejo compartido del agua, relación de vecindad para el tratamiento de temas de transporte, mejoramiento de caminos, compra y venta, construcción y mantenimiento de infraestructura productiva compartida (represas, tranques sistemas de

distribución de agua, invernaderos para la producción de plántulas, etc), entre otros.

- La microcuenca puede facilitar las interacciones entre diferentes temas e instituciones que prestan servicios a las comunidades (agricultura, caminos, agua potable, salud, educación, etc), tanto a nivel local (alcaldías, ONG'S) como nacional (ministerios, instituciones autónomas, proyectos, etc). Así, puede optimizarse el uso de los recursos humanos, materiales y financieros en las labores de extensión, investigación, fomento y desarrollo en general.
- El microcuenca es un ámbito geográfico, hidrológico, económico, social y ambiental complementario con otros ámbitos. Hacia adentro, se complementa con la finca (familia) y comunidad (estructura social); hacia afuera, se complementa con ámbitos naturales, como la sub cuenca y cuenca o ámbitos político-administrativos, como los municipios y departamentos.

Con base a lo anterior, el PNUMA para áreas de influencia de cuencas y micro cuencas dañadas, recomienda la agroforestería como una de las técnicas básicas de recuperación de estas, ya que además contribuye con servicios ambientales a la comunidad interviniente.

2.17.- La Agroforestería en la Rehabilitación y Recuperación Productiva de Cuencas

La agroforestería es una ciencia que se basa en el conocimiento de las interacciones entre los componentes del sistema para, por separado, mejorar el rendimiento de los componentes y disminuir los riesgos de cada cultivo. La agroforestería se basa en el conocimiento profundo de las plantas (botánica), de los árboles (dendrología), de los insectos (entomología), de la ciencia del suelo (edafología), de las interacciones entre los seres vivos y su ambiente (ecología); utilizando preferiblemente árboles (*Mimosa tenuiflora*) arbustos nativos (*Sida acuta*) de excelente calidad nutricional y buena productividad forrajera (*Leucaena*

leucocephala, *Gliricidia sepium*, *Cratylia argétea*, *Morus* sp, *Eritrina* sp), ya que estas especies nativas tienen mayor capacidad de adaptación a nuestro medio ambiente local. Un ejemplo de plantas de importancia forrajera de muestras de plantas del Bosque Seco Caducifolio al sur del estado Aragua. Virguez (2005).

Cuadro N° 1 Plantas de importancia forrajera

Nombre científico	Familia/Parte de la Planta	Energía bruta (Megacalorías /Kg)
<i>Axonopus anceps</i>	/Graminae/	/Entera/3.86±0.04-
/ <i>Aspidosperma ulei</i>	Apocynaceae/	/Entera/3.86±0.04-
<i>Banisteriopsis</i>	cornifolia	Malpighiaceae/Hojas/3.38±0.02
<i>Bourreria cunmanensi</i>	Boraginaceae	/Hojas + Floración/4.28±0.13
<i>Caesalpinia coriaria</i>	Caesalpinaceae/Frutos	4.74±0.12
<i>Copernicia tectorum</i> Palmae	/Frutos maduros	/3.94±0.03
<i>Cordia coloca</i>	/Boraginaceae/Hojas	3.38±0.02
<i>Mimosa tenuiflora</i>	Familia/Parte de la Planta	Energía bruta (Megacalorías/Kg)
<i>Randia dioica</i>	Rubiaceae/	Hojas/3.93
<i>Selaginella</i> sp/	/Lycopodinaceae	/Planta entera/4.04±0.02
<i>Senna Oxyphylla</i>	/Caesalpinaceae	/Hojas/4.32

Baldizán y Chacón (2004)

Además de especies forrajeras silvestres, en Venezuela se dispone de una gran diversidad de árboles frutales comestibles.

La agroforestería es el cultivo deliberado de vegetación en la misma unidad de tierra que los cultivos agrícola o la cría de animales, ya sea en forma de mezcla espacial o en secuencia temporal. Debe existir una interacción significativa entre los elementos del sistema, ya sea en términos ecológicos y/o económicos. Los sistemas agroforestales son una forma de uso de la tierra en donde leñosas perennes

interactúan biológicamente en un área con cultivos y/o animales; el propósito fundamental es diversificar y optimizar la producción respetando en principio la sostenibilidad, según López, (2003). La agroforestería se puede considerar como la combinación multidisciplinaria de diversas técnicas ecológicamente viables, que implican el manejo de árboles o arbustos, cultivos alimenticios y/o animales en forma simultánea o secuencial, garantizando a largo plazo una productividad aceptable y aplicando prácticas de manejo compatibles con las habituales de la población local.

La agroforestería puede desempeñar una función importante en la conservación de la diversidad biológica dentro de los paisajes deforestados y fragmentados, suministrando hábitat y recursos para las especies de animales y plantas; manteniendo la conexión del paisaje (facilitando el movimiento de animales, semillas y polen); haciendo las condiciones de vida del paisaje menos duras para los habitantes del bosque; reduciendo la frecuencia e intensidad de los incendios; potencialmente disminuyendo los efectos colindantes sobre los fragmentos restantes; y aportando zonas de amortiguación a las zonas protegidas, aumentando la recepción de humedad. Según López (2003).

Para Vargas y Sotomayor (2004). Los tres componentes agroforestales principales son: plantas leñosas perennes (árboles), cultivos agrícolas y animales (pastizales), definen las siguientes categorías, las cuales se basan en la naturaleza y la presencia de estos componentes: sistemas agrosilvícolas: consisten en alternar árboles y cultivos de temporadas (anuales o perennes), sistemas silvopastoriles: consisten en alternar árboles y pastizales para sostener la producción animal, sistemas agrosilvopastoriles: consisten en alternar árboles, cultivos de temporada y pastizales para sostener la producción animal.

Sin embargo, hay zonas, como por ejemplo las muy empinadas y de protección de barreras, que aunque no son cultivadas ni pastoriles, deben mantenerse con plantas

para evitar su desertificación, para lo cual se puede usar además arbustos de alta capacidad de enraizamiento, entre ellos algunos helechos.

2.18.- Educación y Concienciación Ambiental

El concepto de conciencia ambiental, formado por las palabras: “conciencia” que proviene del latín *conscientia*, se define como el conocimiento que el ser humano tiene de sí mismo y de su entorno; y la palabra “ambiente o ambiental”, se refiere al entorno, o suma total de aquello que nos rodea, afecta y condiciona, especialmente las circunstancias en la vida de las personas o la sociedad en su conjunto. El ambiente, comprende la suma de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar o momento determinado, que influyen en la humanidad, así como en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el cual se desarrolla la vida, sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos intangibles como la cultura. De este modo, conciencia ambiental significa conocer nuestro entorno para cuidarlo y que nuestras generaciones futuras también puedan disfrutarlo.

Es por ello, que la educación ambiental relaciona al hombre con su medio ambiente, con su entorno y busca un cambio de actitud, una toma de conciencia sobre la importancia de conservar para el futuro y para mejorar nuestra calidad de vida, o sea como un “un proceso de aprendizaje dirigido a toda la población con el fin de motivarla y sensibilizarla para lograr un cambio de conducta favorable hacia el cuidado del ambiente, promoviendo la participación de todos en la solución de los problemas ambientales que se presentan” poniendo de manifiesto la comunidad permanente que vincula los actos del presente a las consecuencias del futuro. Según Abreu, (1996).

En tal sentido, Gutiérrez (1995), es más específico y plantea 6 objetivos de la educación ambiental:

- Propiciar la adquisición de conocimientos para la comprensión de la estructura del medio ambiente, que susciten comportamientos y actitudes que hagan compatibles la mejora de las condiciones de vida con el respeto y la conservación del medio desde un punto de vista de solidaridad global para los que ahora vivimos en la tierra y para las generaciones futuras.
- Propiciar la comprensión de las interdependencias económicas, políticas y ecológicas que posibilite la toma de conciencia de las repercusiones que nuestras formas de vida tienen en otros ecosistemas y en la vida de las personas que lo habitan desarrollando el sentido de responsabilidad.
- Lograr el cambio necesario en las estructuras, en las formas de gestión y en el análisis de las cuestiones referentes al medio que posibiliten un enfoque coherente y coordinado de las distintas políticas sectoriales en el ámbito regional, nacional e internacional.
- Ayudar a descubrir los valores que subyacen en las acciones que se realizan en relación con el medio.

Para lograr sus objetivos la educación ambiental, esta se apoya en estrategias que vinculan la educación formal y no formal con un sentido multidisciplinario, es decir, buscando enriquecer su gestión con el aporte de todos los sectores de la sociedad y de todas las personas.

A nivel formal la educación ambiental actúa principalmente en instituciones educativas y gubernamentales, actuando como eje transversal para que los egresados y funcionarios de dichas instituciones, prendan a vincular sus funciones con la conservación y protección del ambiente.

A nivel informal, la Educación Ambiental tiene más radio de acción y puede ser más poderosa. Desde la comunidad organizada, ONG's, grupos excursionistas y conservacionistas, hasta los medios de comunicación, todos ellos representan una gama rica de oportunidades para impartir Educación Ambiental y así poder llegar a

miles de personas, y propiciar y conseguir un cambio de actitud favorable hacia la conservación de nuestros recursos naturales y para evaluar el nivel de concienciación ambiental se estima medir: actitud, autoeficacia, percepción del riesgo, emociones y conocimiento; donde el factor conocimiento depende del estudio y de la estrategia didáctica a utilizar. Según Ávila (2012).

2.19.- Programa de Concienciación y Gestión Ambiental Comunitaria

De acuerdo a experiencias y las recomendaciones de Montagnini (1992), un proyecto de investigación completo hasta ejecución para crear, aplicar y ver resultados de un programa de concienciación y gestión ambiental, para reparar la zona deteriorada y evaluar el nivel de reparación de un daño ambiental, se puede dividir en 5 fases básicas.

Fase 1. Diagnosticar los requerimientos de concienciación ambiental de la comunidad, aplicando cuestionarios ecológicos. Diagnosticar los requerimientos de educación ambiental comunitaria, aplicando cuestionarios ecológicos. Diagnosticar y valorar la situación agroforestal vigente del área. Elaborar un programa de concienciación y educación ambiental, usando estrategia didácticas que permitan la conservación de la biodiversidad biológica, recuperación y conservación de áreas agroforestales.

Fase 2. Etapas e investigaciones posteriores, implican: Aplicar el programa de concienciación y educación ambiental. Evaluar la efectividad del programa, aplicando cuestionarios ecológicos (cuestionario de concienciación y cuestionario de conocimientos ecológicos).

Fase 3. Fortalecimiento de capacidades, desarrollar un plan de instrucción con la participación conjunta de autoridades, líderes, comunitarios cumplen un rol importante en la toma de decisiones para el desarrollo de la comunidad; con temas

socioeconómicas y ambientales tales como: organización y liderazgo, género, autoestima-autoconciencia, legislación, normas y gestión comunal; educación ambiental (concienciación y capacitación) en niños y jóvenes concertadas con las autoridades de las Instituciones educativas primaria y secundaria; promoviendo concursos, seminarios, fórums, eventos artísticos, y programas radiales, tv e internet entre otros; en temas ambientales. Establecimiento de centros de capacitación en: manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales agua, suelo, bosque, microclima y biodiversidad, reforestación, agroforestería, establecimiento de viveros volantes, establecimiento y mantención de áreas reforestadas y agroforestales y otros.

Fase 4. Recuperación del área dañada, en áreas deforestadas se establece un plan de reforestación con un desarrollo programático; organización comunal en grupos operativos, para los trabajos en conjunto, concientizados sobre la importancia, valor y beneficio del bosque, suelo y agua, microclima y biodiversidad, quienes serán los vigilantes y defensores ambientales al resguardo de sus recursos naturales. También se establecerán actividades de recolección de semillas, establecimiento de viveros volantes, establecimiento de parcelas forestales y agroforestales acompañados por equipo técnico, los cuales efectuarán seguimientos y monitoreo permanente, de todas las actividades que se realizan.

Fase 5. Sistematización de la experiencia, dada la importancia del estudio de impacto agroecológico y estudio de impacto socioeconómico, se hacen evaluaciones de los resultados semestrales para ir reforzando el avance del proyecto, de igual forma se debe estar sistematizando la experiencia para su publicación cumplidos los años de finalización del proyecto, para la transferencia del proyecto a la comunidad.

Se estima que el tiempo de duración para un proyecto de este tipo se prevea en un máximo de tres años; en el primer y segundo año del proyecto, se desarrolla paralelamente las tres primeras fases: diagnóstico, capacitación, reforestación y agroforestería, en el tercer año, se reforzarán los avances, seguimiento y monito

toreo, estudio de impacto agroecológico. Estudio de impacto socioeconómico, evaluación, sistematización de la experiencia, publicación de resultados y transferencia del proyecto a la comunidad para su manejo y mantenimiento.

2.20.- Fundamento Legal

Este trabajo de investigación, tiene su fundamentación legal en las diversas disposiciones contenidas en las leyes. Entre ellas se puede hacer referencia a lo establecido en la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en su artículo 102 el cual describe que

La educación es un derecho humano y un deber social fundamental”. Más adelante, en el mismo artículo, establece que “el estado, con la participación de las familias y sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos en esta constitución y en la ley.

Por consiguiente, en el título II de la misma Constitución, de los deberes, derechos culturales, educativos, específicamente en su artículo 107, establece: “La educación ambiental es obligatoria en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal”.

El artículo expresa claramente, la obligatoriedad de la educación ambiental no sólo en las instituciones educativas, sino también fuera de ellas abarcando así la totalidad de los ciudadanos y ciudadanas, con el propósito de buscar un vínculo entre el proceso de formación, con las actividades productivas propias del desarrollo rural de productores agrícolas en cuestión, y la creación de hábitos de corresponsabilidad en sus habitantes, con el fin de integrarlos en el avance económico de su comunidad.

Así mismo, en el título II, capítulo IX: De los derechos ambientales, en su artículo 127 el cual describe:

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro... Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

Aunado a lo antes expuesto, se hace referencia a que es responsabilidad de todo ciudadano el defender y conservar los recursos naturales para aprovecharlos de manera sostenible. Por lo tanto, es importante enfatizar que la educación ambiental, propiciará conocimientos y herramientas básicas para interactuar de manera positiva en el medio donde se desarrolle, tal es el caso de la comunidad “Hacienda Vieja” donde se desarrollo un programa de educación ambiental en agroforestería.

En su Artículo 34 la Ley Orgánica del Ambiente (2006) Expresa:

La educación ambiental tiene por objeto promover, generar desarrollar y consolidar en los ciudadanos y ciudadanas conocimientos, aptitudes y actitudes para contribuir con la transformación de la sociedad, que se reflejará en alternativas de solución a los problemas socio ambientales, contribuyendo así al logro del bienestar social, integrándose en la gestión del ambiente a través de la participación activa y protagónica, bajo la premisa del desarrollo sustentable.

En su Artículo 45 la Ley Orgánica del Ambiente(2006) Expresa:

El presente Título establece las disposiciones que regirán el manejo, la conservación de los ecosistemas y sus funciones, los recursos naturales y de la diversidad biológica, para garantizar su permanencia y los beneficios sociales que se derivan de ellos como elementos indispensables para la vida y su contribución para el desarrollo sustentable

Por otra parte, La del Ley del Agua (2007) establece en sus Artículos:

Artículo 49

El aprovechamiento de los recursos naturales y de la diversidad biológica en las diferentes cuencas hidrográficas, ecosistemas, áreas naturales protegidas, áreas privadas para la conservación y demás áreas especiales, estará sujeto a la formulación e implementación de los respectivos planes de manejo. En los correspondientes instrumentos de control se fijarán las condiciones y limitaciones a las que queda sometida la actividad.

Artículo 50

”El aprovechamiento de los recursos naturales y de la diversidad biológica debe hacerse de manera que garantice su sustentabilidad”.

Artículo 55 “La gestión integral del agua está orientada a asegurar su conservación, garantizando las condiciones de calidad, disponibilidad y cantidad en función de la sustentabilidad del ciclo hidrológico”.

Artículo 56

“Para asegurar la sustentabilidad del ciclo hidrológico y de los elementos que intervienen en él; se deberán conservar los suelos, áreas boscosas, formaciones geológicas y capacidad de recarga de los acuíferos .Conservación de la calidad del agua”.

Artículo 57 “Para la conservación de la calidad del agua se tomarán en consideración los siguientes aspectos:

1. La clasificación de las aguas atendiendo a las características requeridas para los diferentes usos a que deba destinarse.

2. Las actividades capaces de degradar las fuentes de aguas naturales, los recorridos de éstas y su represamiento.
3. La reutilización de las aguas residuales previo tratamiento.
4. El tratamiento de las aguas.
5. La protección integral de las cuencas hidrográficas.
6. El seguimiento continuo y de largo plazo de la calidad de los cuerpos de agua.
7. El seguimiento continuo de los usos de la tierra y sus impactos sobre las principales cuencas hidrográficas, que abastecen de agua a las poblaciones humanas y los sistemas de riego de las áreas agrícola”.

Artículo 61

La gestión integral del suelo y del subsuelo está orientada a asegurar su conservación para garantizar su capacidad y calidad.

En Tal sentido, La Ley de Bosque y Gestión Forestal (2008) establece en sus Artículos:

Artículo 20

Participación popular las comunidades locales, actuando bajo cualquiera de las formas organizativas reconocidas por el ordenamiento jurídico vigente, participan directamente de la gestión forestal en el ejercicio de las siguientes atribuciones:

1. La ejecución de proyectos y obras para la restauración o recuperación del patrimonio forestal de la localidad,
2. El diseño y ejecución de proyectos comunitarios de reforestación en áreas urbanas o rurales, con fines diversos, en los términos previstos en el presente decreto con rango, valor y fuerza de ley y su reglamento;

3. La formulación y ejecución de programas comunitarios orientados al fortalecimiento de capacidades para la gestión, mediante la educación ambiental y difusión de la cultura del bosque en la localidad, la extensión rural y la investigación participativa;
4. El desarrollo de iniciativas comunitarias para el manejo sustentable del bosque, previa autorización por la autoridad competente;
5. El control social para garantizar la legalidad en las actuaciones de los órganos y entes de los poderes públicos en la gestión forestal y en la ejecución de actividades susceptibles de afectar el patrimonio forestal local, en los términos previstos en el presente decreto con rango, valor y fuerza de ley y su reglamento;
6. La guardería ambiental con fines, de prevención, detección temprana, y denuncia de ilícitos contra el patrimonio forestal;
7. La conformación y gestión de formas socio-productivas integradas a la cadena productiva forestal, previa autorización por la autoridad competente;

Estas atribuciones serán ejercidas bajo los lineamientos de los órganos del Ejecutivo Nacional con responsabilidades en la gestión forestal de acuerdo al presente decreto con rango, valor y fuerza de ley, sin perjuicio de otras atribuciones que puedan derivar del ordenamiento jurídico vigente.

Artículo 49. Toda persona natural o jurídica que explote o aproveche productos forestales y otras especies vegetales, queda obligada a las normas de control, registro e información al ministerio de agricultura y cría, determinadas conforme a las disposiciones del reglamento de esta ley.

Artículo 57. En ningún caso se podrá colonizar o enajenar las reservas forestales, sin la previa autorización del congreso nacional.

Asimismo, La Ley Forestal de suelos y agua (2006) señala:

Artículo 88.- “La utilización de las aguas del dominio público y el aprovechamiento de la flora y de la fauna acuática que en ellas se encuentre, no podrán ser entrabados ni aún por los propietarios o poseedores de terrenos adyacentes”.

En virtud de lo antes expuesto, tiene importancia en el desarrollo de esta investigación en función al programa comunitario de educación ambiental en agroforestería en la microcuenca “Hacienda Vieja” Parroquia Manuel Manrique, Municipio San Carlos estado Cojedes; a fin de aplicar las leyes, reglamentos, normativas que sustentan el presente estudio, cumpliendo a cabalidad con lo estipulado en dichas leyes.

2.21.- Sistema de Variables

En el trabajo de investigación se hizo necesario presentar los enunciados relativos a las propiedades consideradas esenciales del hecho referido en la definición de variable, la cual según Sabino (2006), señala que las variables son “las características o cualidades de la realidad que son susceptibles de asumir valores; es decir que pueden variar”. Este elemento puede ser observado, registrado o medido, los cuales pueden presentar variaciones, cambios y diferentes valores en relación a un fenómeno dado o entre fenómenos. A continuación se expone el proceso de operacionalización, indicando las variables, dimensiones, indicadores e ítems. (ver cuadro N°2).

Cuadro 2.**2.21.1.-Operacionalización de las Variables**

Variables	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Ítems
Programa de Educación Ambiental en Agroforestería y conservación	Ética Bioética Valores Morales Valores no Éticos Conducta Responsable	Actitud	- Respeto, Responsabilidad Beneficencia, Autonomía	1,2
			Paz y Derechos Humanos	3,4
				5,6
				7
			Caza, Tala y Quema	8
	Ecología Agroforestería Microcuenca Jurídico-ambiental Conservación Ambiental Responsabilidad Social	Información y Conocimiento	Antropocentrismo	9
			Ciclo del Agua	10
			Agroforestería La microcuenca Gestión y Responsabilidad Social Gubernamental, Institucional, Educativo, Consejos Comunales Delincuencia Ecológica	11
				12
				13
				14
	Aptitud Capacidad de Evaluación Disposición Participación	Auto-eficacia	Confianza, Capacidad Acciones significativas de contribución pro ambiental.	15
				16
				17
	Severidad del problema Causas y consecuencias Esperanza, confianza e interés en el programa	Percepción	Depredación de la zona de protección de la microcuenca	18
			Desequilibrio del ecosistema	19
Reales: Déficit de agua potable Subyacentes: deterioro de la capa vegetal del suelo			20	
Participación				

Matute, (2015)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Para el desarrollo de esta investigación se aprovecharon las pautas metodológicas que a continuación se describen; todo ello aplicado al caso específico en la comunidad de “Quebrada Hacienda Vieja” de la parroquia Manuel Manrique, municipio San Carlos, estado Cojedes; correspondiéndose a la problemática de escasez de agua como consecuencia del deterioro de su única fuente; y con el objetivo de crear una propuesta de programa de educación ambiental basado en agroforestería, para tratar de concienciar ambientalmente a la comunidad y contribuir en la recuperación de la micro cuenca.

3.1.- Tipo y diseño de la Investigación

El presente estudio se fundamenta en una investigación de campo ya que la autora obtuvo la información en el mismo contexto donde se manifiesta el problema por ellos los datos se recogieron de manera directa de la realidad en su ambiente natural, en este sentido, Arias (2006), manifiesta que investigación de campo “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables”.

El nivel de investigación es no experimental, de amplitud descriptiva, ya que los datos obtenidos según la realidad detectada, tal como lo manifiesta Tamayo y Tamayo (2009), “la investigación descriptiva trabaja sobre las realidades de hechos, y sus características fundamental es presentar una investigación correcta”.

En cuanto al tipo de investigación de acuerdo a la naturaleza de estudio se enmarcó dentro de la modalidad de un proyecto factible, el cual según la UPEL. Manual de Trabajo de Grado y Tesis de la Universidad Pedagógica Libertador

(1998),”consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales”.

Este planteamiento lo complementa Méndez (2002). Cuando expone lo siguiente:

“La descripción es uno de los subproductos de la observación y es el umbral necesario para el establecimiento de explicaciones. La descripción permite reunir los resultados de la observación y observaciones, relacionada de los rasgos del fenómeno que se estudia.”

3.2.- Descripción de la Investigación

A fin de cumplir con los requisitos de un proyecto factible, según Álvarez, (2004), la investigación, en este caso, se realizó en las siguientes fases:

I Fase. Diagnóstica constituye la parte fundamental de la investigación, ya que aporta información y antecedentes relativos a las necesidades que tiene la población como también un elemento para justificar el estudio donde se reconoce la naturaleza y la confrontación de los problemas a quien va dirigido la investigación, esto lo sustenta, Labrador y Otros (2002).donde expresan que el diagnóstico es una reconstrucción del objeto de estudio y tiene por finalidad, detectar situaciones donde se ponga de manifiesto la necesidad de realizarlo.

En el inicio se realizó un diagnóstico de la situación, referido a la necesidad de evaluar los conocimientos que poseen sobre agroforestería los habitantes de la comunidad de Hacienda Vieja respecto a la Conservación de la biodiversidad biológica de la microcuenca mediante una encuesta en su modalidad de cuestionario, el cual incluyó el desarrollo y secuencia de los aspectos teóricos que enmarcaron el problema planteado, mediante consulta de textos, publicaciones, ubicados en la fuente de información bibliográfica, de manera que una vez efectuado el diagnóstico, se

presentaron y analizaron los resultados obtenidos, para en base a ello, diseñar el programa participativo comunitario de educación ambiental sobre agroforestería para la conservación de la biodiversidad biológica.

II Fase. Factibilidad Según, Hernández, Fernández y Baptista (2003), determina de manera científica la viabilidad de la investigación, donde se miden, cuantifican y relacionan los resultados parciales de los estudios de mercado técnico y financiero. Lo cual es de relevancia tomar en cuenta la factibilidad, ya que permite el análisis de la propuesta.

En dicha fase se determinó la viabilidad de la propuesta, referida a la factibilidad técnica, operativa y económica para diseñar el programa participativo comunitario de educación ambiental sobre agroforestería, donde se involucró a hombres, mujeres y adolescentes de la comunidad de Hacienda Vieja, parroquia Manuel Manrique, municipio San Carlos del Estado Cojedes. En esta fase se fijaron los lineamientos, objetivos, justificación, fundamentación, para la ejecución y evaluación de la puesta en práctica del mismo.

III Fase .Diseño del mismo modo; “los autores citados”, indican que en la fase de diseño “...se pone de manifiesto el ingenio del proyectista, ya que es el momento donde se debe plasmar, de manera precisa las alternativas de solución al problema planteado.” Esto indica que las líneas operativas en el diseño del programa deben ser de fácil entendimiento para su debida ejecución y posterior a la evaluación.

Posteriormente se procedió a desarrollar el programa participativo comunitario de educación ambiental sobre agroforestería para la conservación de la biodiversidad biológica, en la micro cuenca Hacienda Vieja, posteriormente se dio a conocer para emprender la actualización de conocimientos y generación de posteriores acciones para resarcir en parte el daño causado a la microcuenca y zona aledañas afectadas con

la deforestación. En esta fase también se diseñó el pretest y postest para la validación de la efectividad del programa.

IV Fase. Evaluación de la propuesta según, Ahumada (1983), es la acción de estimar, apreciar, calcular o señalar el valor de algo. Es por ello que en esta fase se hará énfasis a la evaluación del plan diseñado para la ejecución puesto en práctica en la propuesta. Entendida como la puesta en marcha del programa. En esta fase, se aprecian dos períodos definidos en forma separada, pero el uno depende del otro y se complementan. El primero de ellos es la preparación de la implementación del programa participativo comunitario de educación ambiental sobre agroforestería para la conservación de la biodiversidad biológica, en la micro cuenca Hacienda Vieja donde se aplicó la estrategia de talleres, los cuales se realizaron con la muestra de estudio previa convocatoria para participar en los mismos. Es válido acotar que se aplicó un pretest contentivo de ocho (8) ítems donde se indagaba sobre los conocimientos teóricos sobre cada uno de las temáticas que se tratarían en cada taller, para valorar los conocimientos previos de los participantes.

El segundo período es la ejecución propiamente dicha, que no es otra cosa si no poner en marcha el programa y plan de acción diseñado en la fase anterior. En este sentido, se ejecutaron los talleres, se utilizaron en forma racional los recursos previamente dispuestos y se realizaron las jornadas de trabajo con las personas involucradas, todo lo cual se desarrolló durante ocho viernes desde el 22 de noviembre hasta el 13 de diciembre del 2012 y se retomaron los talleres desde el 11 de enero de 2014 hasta el 2 de enero de 2015. En esta fase se aplicó el postest para conocer la efectividad del programa aplicado.

V Fase. Evaluación de la efectividad del programa participativo comunitario de educación ambiental sobre agroforestería para la conservación de la biodiversidad biológica, en la micro cuenca Hacienda Vieja; validar la propuesta fue un proceso

sistemático que representó el cumplimiento de todos los objetivos propuestos y señalando la vía para la toma de decisiones.

De acuerdo con lo planteado por Cerda citado por Rivas (2009), este proceso presenta las siguientes características: (a) integrador, porque constituye una fase más del proceso, (b) formativo, enriquece el proceso y el producto, (c) continuo, en tanto su efectividad se conoció durante el proceso, (d) recurrente, porque usó la retroalimentación y se pueden perfeccionar los resultados, (e) literal, porque la evaluación parte de los criterios previamente establecidos en los objetivos del proyecto, (f) decisorio, los datos que se obtuvieron facilitaron la toma de decisiones y (g) cooperativo, afecta a un grupo de personas que participan activamente en el desarrollo del proyecto.

La evaluación de la propuesta se hizo en función de realizar una visión retrospectiva de los hechos, para corroborar si se habían alcanzado los objetivos previstos y para determinar cómo y por qué se lograron. Se contrastaron el pretest y el pos test con la finalidad de evidenciar los cambios que se habían producido una vez facilitado el total de los talleres. En este orden de ideas, el proceso se realizó durante y posteriormente a su ejecución, para analizar los aspectos relacionados con el impacto y la eficiencia en la utilización, cuidado y conservación para con ello fomentar la conciencia ambiental.

3.3.- Población y Muestra

La población según Arias (2006) “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación, esto queda delimitada por el problema y por los objetos de estudios”. Por tal razón, la población correspondiente a este estudio es finito y está conformada por los 220 habitantes de la comunidad Hacienda Vieja, estado Cojedes. Es por ello

que la población correspondiente a este estudio es finito y está conformada por los habitantes de la comunidad hacienda vieja, es de 220 personas.

Por otro lado el mismo autor hace referencia en que la muestra representativa es “aquella que por su tamaño y características similares a las del conjunto, que permite hacer referencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error conocido”. Por tal motivo, en esta investigación se tomó como muestra representativa el 30%, según Ramírez (1996), enfatiza que para los estudios sociales se puede tomar un aproximado de lo que es el 30% de la población, sé tendría una muestra con un nivel elevado de representatividad”.(p.76).

La cual, quedó representada por 66 personas y fue escogida por muestra simple aleatoria al azar, dónde cada uno de los individuos tiene la misma probabilidad en ser elegido.

Cuadro N° 3.

Distribución de la Población y la Muestra

Sujetos	Población	Muestra	Porcentaje
Hombres	48	20	100%
Mujeres	63	20	100%
Adolescentes	52	20	100%
Niñas y niños	57	6	100%
TOTAL	220	66	100%

Matute, 2015

3.4.- Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

De acuerdo a las técnicas e instrumentos, Sabino (2002), expresa “que los medios para la recopilación de datos son cualquier recurso de que se valga el investigador para acercarse al fenómeno y extraer de ellos la información (p.143.), por lo que, para la recolección de datos del presente estudio se utilizó la técnicas de observación directa a través de un diario de campo, donde se realizó la anotación de hechos e incidencias referentes a la investigación.

Por consiguiente, Tamayo y Tamayo (2009), expresa que es una observación no participante, lo cual es “aquella en la que el investigador hace uso de la observación directa sin ocupar un determinado nivel o función dentro de la comunidad, en la cual se realiza la investigación”.

Por otro lado, el instrumento se diseñó a través de una encuesta bajo la modalidad cuestionario que según Arias (2006) pretende obtener la información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismo, o en relación con un tema particular.

Del mismo modo, Arias (2006), define cuestionario como “la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato de papel contentivo de una serie de preguntas, donde se elaboró tomando en cuenta lo indicado en la operacionalización de las variables que conforman las bases teóricas del presente estudio, conformada por 20 preguntas cerradas y dicotómicas de respuestas: Sí y No.

Mediante el instrumento como el cuestionario que sustentado por el autor. Expresa “es la modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato de papel contentivo de una serie de preguntas. se elaboró tomando en cuenta lo indicado en la operacionalizacion de las variables que conforman las bases

teóricas del presente estudio, conformada por 20 preguntas cerradas y dicotómicas de respuesta: sí y no.

También el mismo autor ,define cuestionario de preguntas cerradas como “aquellas que establecen previamente las opciones de respuesta que puede elegir el encuestado donde se clasifica en dicotómicas cuando se ofrecen solo dos opciones de repuesta“ con el fin de recoger la información para la investigación, con este instrumento se pretendió demostrar la realidad de la situación planteada en función al problema ambiental existente en la comunidad de Hacienda Vieja de la parroquia Manuel Manrique municipio San Carlos .

Por consiguiente, se realizó la técnica de entrevista no estructurada que según Arias (2006), *la define* ” como una modalidad que no dispone de una guía de preguntas elaboradas previamente lo cual se orienta por unos objetivos preestablecido, que permite definir el tema de la entrevista, ya que es la de uso común, porque permitió la relación directa entre el investigador y el objeto de estudio a través de forma individual y / o grupal.

Otros medios de recolección de datos los proporcionó la cámara fotográfica que facilitó la ilustración de diferentes hechos con el fin de demostrar de manera objetiva la información recopilada.

Cuadro N° 4

Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos

Técnica	Instrumento	Estructurado
Encuesta	Cuestionario	20items

Matute, (2015).

3.5.- Validez y Confiabilidad del Instrumento

Se determinó la validez del instrumento se realizó a través de 'juicio experto 'con la colaboración de diversos profesionales en el área de metodología, educación ambiental, a fin de asegurar su cometido y aporte al estudio además comprobar la correspondencia entre los objetos, Operacionalización de las variables y el instrumento diseñado en la investigación.

Según Arias (2006) "significa que las preguntas o ítem deben tener correspondencia entre objetivos, de la investigación, es decir, las interrogantes, consultarán al mismo modo establecer la validez del instrumento implica descubrir lo que una prueba mide". Al respecto se aplicó una prueba piloto que consiste en una muestra que posee las mismas características de la población objeto de estudio permitiendo corregir los errores existentes en los ítem que conllevaría a las interpretaciones personales.

Así mismo se determinó la confiabilidad del instrumento en Excel, una vez obtenidos los resultados de las encuestas fueron vaciadas las respuestas de los ítem luego se procedió a calcular la variable y sustituir los datos para el cálculo de la confiabilidad utilizando la fórmula de Ruder de Richardson fórmula 20, (KR_{20}), lo cual según Bolívar (1998), es aplicable.

En las pruebas de ítem dicotómico en las cuales existen respuestas correctas e incorrectas lo cual se expresa mediante un coeficiente de recolección sus valores oscilan entre cero (0) y uno (1,00).

Se obtuvo como resultado una confiabilidad de 0,83 el mismo autor señala que el coeficiente de confiabilidad se considera aceptable cuando esta por lo menos en el límite superior (0,80) de la categoría "alta" es por ello que mediante este sustento

dicho cuestionario es estadísticamente altamente confiable y permitió verificar el grado, si los ítem miden o diagnostican el propósitos de estudio.

3.6.-Técnicas de Análisis de Datos

Una vez aplicada la encuesta la información que se obtuvo por los habitantes de la microcuenca “Hacienda Vieja”, se tabuló por dimensión en tablas de análisis de porcentajes y frecuencias para representar las respuestas emitidas por los sujetos encuestados en este estudio.

De esta forma se realizaron los análisis e interpretaciones de acuerdo a los (20) ítem establecidos, donde se señalaron las gráficas en forma circular que permitieron representar sobre los aspecto tratados en ítem, de acuerdo a las alternativas de respuesta dicotómicas sí y no.

3.8.-Validación del Instrumento

La investigación se basa en la medición de variables, requiere un instrumento de medida que reúna dos características fundamentales: validez y confiabilidad.

Al respecto el instrumento (cuestionario) fueron validados a priori con juicio de expertos, los cuales analizaron los objetivos, la operacionalización de las variables y el instrumento diseñado en la investigación. Así mismo, se determinó la confiabilidad del instrumento en Excel, una vez obtenido los resultados de la encuesta fue vaciada las respuestas de cada uno de los ítems, luego se procedió a calcular la varianza y sustituir los datos para el cálculo de la confiabilidad utilizando la formula de Kuder Richardson fórmula 20, (KR20), lo cual según Bolívar (1998) es aplicable en las pruebas de ítems dicotómicas en las cuales existen respuestas correctas e incorrectas, lo cual se expresa mediante un coeficiente de correlación sus valores oscilan entre cero (0) y uno (1,00). p.50. Dando como resultado una confiabilidad de 0,80 que es altamente confiable, según Ruíz (2002).

CAPÍTULO IV

4.1.- Presentación y Análisis de los Resultados

Se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación del instrumento a la población representativa, a tal efecto, se tomó en consideración la estadística descriptiva que permitió utilizar las tablas para organizar la información recabada, que luego se distribuyeron por dimensión, con frecuencia traducidas en porcentaje para representar las respuestas emitidas por los sujetos encuestados en este estudio.

De tal manera, los análisis se presentaron en función a los (20) ítems establecidos, que reflejan las respuestas de las opiniones sobre los aspectos tratados en los ítems, de acuerdo a las alternativas sí y no.

A continuación se presenta un conjunto de tablas, y sus respectivos análisis e interpretaciones de los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a la comunidad de Hacienda Vieja, municipio San Carlos estado Cojedes.

Cuadro N° 5

¿Respeto el entorno natural?

Pregunta 1	¿Respeto el entorno natural?		
	SI	NO	TOTAL
Alternativa			
Frecuencia	20	46	66
Porcentaje	30.30%	69.69%	100%

Matute (2015).

Con respecto a los resultados arrojados en el ítem N° 1, el 30,30% de las personas encuestada en la comunidad de Hacienda Vieja manifiestan respetar su entorno natural para preservar su micro cuenca y asegurarle a las generaciones futuras un ambiente sano y equilibrado, el 69,69 no respetan su entorno natural ni alrededores por la falta de sensibilización humana y educación ambiental.

Cuadro N° 6**¿Asume responsabilidad de conservar el ambiente?**

Pregunta 2	¿Asume responsabilidad de conservar el ambiente?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	48	18	66
Porcentaje	72,72%	27,27%	100%

Matute (2015)

Se aprecia que el 72,72 % asume la responsabilidad de conservar el ambiente para convivir en una relación armónica entre el hombre y la naturaleza, y ciclos de la naturaleza, que garantice el uso y aprovechamiento racional y óptimo de los recursos naturales, respetando los procesos mientras que 27,27% opinan que no es responsabilidad de los habitantes conservar el ambiente sino de todas las personas que visitan a la comunidad y sectores adyacentes.

Cuadro N° 7**¿Ha participado en proyectos ambientales y agroforestal?**

Pregunta 3	¿Ha participado en proyectos ambientales y agroforestal?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	40	26	66
Porcentaje	60,60%	39,39%	100%

Matute (2015)

Se observa que el 10,60% de la comunidad Hacienda Vieja ha participado en proyectos ambientales agroforestal dados por algunos promotores de gestión ambiental de sectores adyacentes, mientras que el 89,39% no han participado en proyectos ambientales agroforestal por la falta de motivación. También, se observa que los habitantes de la comunidad no conservan su vegetación ni protegen sus riachuelos y quebradas.

Cuadro N°8

¿Considera necesario proteger su ambiente con la agricultura y la cría?

Pregunta 4	¿Considera necesario proteger su ambiente con la agricultura y la cría?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	40	26	66
Porcentaje	60,60%	39,39%	100%

Matute (2015)

El 60,60% considera necesario proteger su ambiente con la agricultura la cría y programas ambientales 39,39% consideró que no es necesario proteger su ambiente con la agricultura y la cría dicen que la naturaleza se da sola por la falta de conocimientos en materia ambiental.

Cuadro N° 9

¿Sabía que tiene derecho legal de “vivir” en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado?

Pregunta 5	¿Sabía que tiene derecho legal de “vivir” en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	08	58	66
Porcentaje	12,12%	87,87%	100%

Matute (2015)

El 18,18% opinan que si tienen derecho legal de “vivir” en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado asegurándole a las generaciones presente y futuras una comunidad capacitada y protectora de sus recursos naturales el 81,81% admite que no tiene derecho legal de vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado porque esto no les permite talar ni quemar.

Cuadro N° 10**¿Sabía que al cazar hay peligro de extinción de la fauna silvestre?**

Pregunta 6	¿Sabía que al cazar hay peligro de extinción de la fauna silvestre?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	08	58	66
Porcentaje	12,12%	87,87%	100%

Matute (2015)

El 12,12 % afirman que al cazar hay peligro de extinción de la fauna silvestre que años anteriores era abundante, mientras que el 87,87% dicen que no hay peligro de extinción de su fauna silvestre porque se reproducen siempre debido a que es una zona de serranías montañosas. Se observa, desconocen que su fauna silvestre puede extinguir.

Cuadro N°11**¿Sabía que la caza, la tala y la quema son delitos ambientales?**

Pregunta 7	¿Sabía que la caza, la tala y la quema son delitos ambientales?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	05	61	66
Porcentaje	7,57%	92,42%	100%

Matute (2015)

Tal como lo refleja el 7,57% de los habitantes de la comunidad “Hacienda Vieja” si saben que la caza, la tala y la quema son delitos ambientales, el 92,42% de los habitantes practican la caza, tala y quema; debido a que desconocen las leyes demostrando que realizan estas actividades por costumbre, ocasionando graves daños al medio ambiente.

Cuadro N° 12

¿Considera usted que la tala, la caza y la quema disminuyen las riquezas naturales del ambiente?

Pregunta 8	¿Considera usted que la tala, la caza y la quema disminuyen las riquezas naturales del ambiente?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	09	57	66
Porcentaje	13,63%	86,36%	100%

Matute (2015)

El 13,63% de los encuestados manifiestan que la tala, la caza y la quema disminuye las riquezas naturales de su ambiente. Mientras, el 86,36% responden que la tala, la caza y la quema no disminuye las riquezas naturales del ambiente. Asimismo, los habitantes de la comunidad Hacienda Vieja, tienen por versión que el cazar quemar y talar son más ricos en agua s suelo, vegetación y animales.

Cuadro N° 13

¿Conoce el ciclo del agua?

Pregunta 9	¿Conoce el ciclo del agua?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	16	50	66
Porcentaje	24,24%	75,75%	100%

Matute (2015)

Como se puede apreciar, el 24,24% de la comunidad de “Hacienda Vieja” afirman, que tienen conocimientos acerca del ciclo del agua; observando que el 75,75% expresa no conocer dicho ciclo. Observando esto como un aspecto negativo, ya que degradan el ambiente considerablemente.

Cuadro N° 14**¿Tiene conocimientos suficientes sobre la Agroforestería?**

Pregunta 10	¿Tiene conocimientos suficientes sobre la Agroforestería?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	04	62	66
Porcentaje	6,06%	93,93%	100%

Matute (2015)

El 6,06% manifiesta que tienen conocimientos previos de lo que es la agroforestería, por otro lado 93,93% expresan no conocer lo que es la agroforestería. Se observa, que la mayor parte de la comunidad Hacienda Vieja práctica la agricultura y la cría sin ningún control ambiental.

Cuadro N° 15**¿Tiene conocimiento de lo que es una microcuenca?**

Pregunta 11	¿Tiene conocimiento de lo que es una microcuenca?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	22	44	66
Porcentaje	33,33%	66,66%	100%

Matute (2015)

El 33,33% manifiesta que tienen conocimientos de lo que es una microcuenca, mientras que el 66,66% expresó no tener conocimientos de la misma. Se visualiza en la comunidad, que la microcuenca y sus alrededores están sufriendo deterioro ambiental; debido a las acciones del hombre por desconocimiento y falta de conciencia ecológica.

Cuadro N°16

¿Ha participado en eventos gubernamentales, educativos o comunales para la conservación del ambiente?

Pregunta 12	¿Ha participado en eventos gubernamentales, educativos o comunales para la conservación del ambiente?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	15	51	66
Porcentaje	22,72%	77,27%	100%

Matute (2015)

El 22,72% de la comunidad de Hacienda Vieja exponen que han participado en eventos gubernamentales, educativos y comunales de conservación ambiental para mejorar la calidad de vida de quienes habitan allí, 77,27% expresa que no han participado en las diferentes actividades porque no se desarrollan proyectos ambientales que contribuyan a la conservación y preservación de su entorno. La mayoría de los habitantes no han participado en actividades ambientales.

Cuadro N°17

¿Considera que se debe sancionar la delincuencia ecológica para conservar el ambiente?

Pregunta 13	¿Considera que se debe sancionar la delincuencia ecológica para conservar el ambiente?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	30	36	66
Porcentaje	45,45%	54,54%	100%

Matute (2015)

El 45,45 % indican que si se debe aplicar la Ley del Ambiental y sancionar a todas aquellas personas que incurran en un delito ambiental en la comunidad, pero el 54,54% expresa que no se debe sancionar la delincuencia ecológica porque estos son sus medios de subsistencia. Es evidente, que los habitantes de la comunidad Hacienda Vieja se niegan a la sanción ecológica por sus culturas ancestrales.

Cuadro N° 18**¿Ha realizado acciones en pro de la conservación del ambiente?**

Pregunta 14	¿Ha realizado acciones en pro de la conservación del ambiente?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	11	55	66
Porcentaje	16,66%	83,33%	100%

Matute (2015)

El 16,66% han realizado acciones participativas en pro de la conservación del ambiente, y el 83,33 no han realizado acciones para proteger y conservar su ambiente. Se puede observar, que los habitantes de la comunidad Hacienda Vieja tienen desconocimiento en programas, proyectos ambientales entre otros.

Cuadro N°19**¿Pertenece a algún movimiento ambientalista?**

Pregunta 15	¿Pertenece a algún movimiento ambientalista?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	03	63	66
Porcentaje	4,54%	95,45%	100%

Matute (2015)

El 4,54% pertenecen a un movimiento ambientalista que fue conformado por estudiantes de gestión ambiental de otro sector, y el 94,45% manifiestan que no pertenecen a ningún movimiento ecologistas porque eso los compromete y ellos tienen que trabajar para el sustento de su hogar. La comunidad de Hacienda Vieja, no tienen grupos ecologistas conformados.

Cuadro N° 20**¿Percibe que el ambiente está sufriendo desequilibrios?**

Pregunta 16	¿Percibe que el ambiente está sufriendo desequilibrios?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	55	11	66
Porcentaje	83,33%	16,66%	100%

Matute (2015)

El 83,33% expresó que su ambiente está sufriendo graves desequilibrios, debido a las acciones humanas provocadas por los mismos, pero el 16,66% no perciben las alteraciones que está sufriendo su ambiente.

Se observa en los resultados que las personas pertenecientes a la comunidad Hacienda Vieja, cada día se dan cuenta que la vegetación y el agua de sus quebradas es menos caudalosa.

Cuadro N° 21**¿Percibe la pérdida de la capa vegetal del suelo por las acciones humanas?**

Pregunta 17	¿Percibe la pérdida de la capa vegetal del suelo por las acciones humanas?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	60	06	66
Porcentaje	90,90%	9,09%	100%

Matute (2015)

El 90,90% de la comunidad Hacienda Vieja parroquia Manuel Manrique, perciben la pérdida de la capa vegetal por las acciones humanas, por otro lado el 9,09% de los encuestados no perciben la pérdida de la capa vegetal del suelo por las acciones humanas. En este se denota que la mayoría de la comunidad desconoce que el mal uso de los recursos naturales destruye la capa vegetal de los suelos.

Cuadro N° 22

¿Percibe que especies de flora y fauna silvestre están desapareciendo del ambiente?

Pregunta 18	¿Percibe que especies de flora y fauna silvestre están desapareciendo del ambiente?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	52	14	66
Porcentaje	78,78%	21,21%	100%

Matute (2015)

El 78,78% perciben que especies de flora y fauna silvestre están desapareciendo del ambiente debido a la deforestación causada por sus habitantes. el 21,21% manifiesta que no percibe que especies de flora y fauna están desapareciendo del ambiente. Se observa, una población considerable que percibe la extinción de su flora y fauna silvestre.

Cuadro N° 23

¿Se ha dado cuenta de la pérdida de agua de los ríos y quebradas?

Pregunta 19	¿Se ha dado cuenta de la pérdida de agua de los ríos y quebradas?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	49	17	66
Porcentaje	74,24%	25,75%	100%

Matute (2015)

El 74,24% de la comunidad Hacienda Vieja, se han dado cuenta de la pérdida de agua de los ríos y quebradas, el 25,75% destaca no darse cuenta de la pérdida de los ríos y quebradas. Se pudo notar, que la mayoría de los habitantes de la comunidad se han dado cuenta de la pérdida de agua de los ríos y quebradas.

Cuadro N° 24

¿Estaría interesado en participar en un programa participativo de educación ambiental sobre agroforestería para contribuir con la conservación de la microcuenca?

Pregunta 20	¿Estaría interesado en participar en un programa participativo de educación ambiental sobre agroforestería para contribuir con la conservación de la microcuenca?		
Alternativa	SI	NO	TOTAL
Frecuencia	58	08	66
Porcentaje	87,87%	12,12%	100%

Matute (2015)

El 87,87%, si participarían en un programa educación ambiental en agroforestería para capacitarse y contribuir con la conservación de la microcuenca , mientras que el 12,12% no participarían en programa de educación ambiental en agroforestería para conservar la micro cuenca.

La mayor parte de los encuestados de la comunidad está dispuesta, a participar en el programa de educación ambiental en agroforestería para proteger, conservar y lograr el desarrollo de su mico cuenca para proporcionar beneficios a la población ya sea local o regional.

CAPÍTULO V

PROGRAMA PARTICIPATIVO COMUNITARIO AMBIENTAL SOBRE AGROFORESTERIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD, EN LA MICROCUENCA HACIENDA VIEJA, MUNICIPIO SAN CARLOS, ESTADO COJEDES

5.1.- Justificación de la Propuesta

De acuerdo al estudio planteado, es fundamental la necesidad de proponer un programa de agroforestería para mejorar la micro cuenca Hacienda Vieja municipio san Carlos, estado Cojedes; con el fin de tratar el problema social, económico, técnico y productivo, ya que se están ocasionando graves daños al ambiente debido a la tala, quema, mal manejo de la basura entre otros.

En la comunidad antes mencionada aproximadamente el 60% de sus pobladores practican técnicas no adecuadas para su medio lo que trae como consecuencia desequilibrio a la micro cuenca ,por lo que se plantea implementar un programa de agroforestería con la participación de la comunidad concientizándoles en técnicas conservacionista para proteger su entorno ambiental con un trabajo mancomunado.

5.2.- Diseño del Programa

Visión: Se tiene como propósito que la comunidad Hacienda Vieja lleve a la práctica todo lo aprendido durante la capacitación de talleres, y actividades de concienciación ambiental ejecutadas, de manera que esta información le permita la sensibilización tanto fuera como dentro de la micro cuenca y así aportar de alguna manera beneficios en calidad de un mejor ambiente.

Misión: Tenemos como misión obtener mayor participación por parte de los habitantes de la comunidad hacienda vieja en el programa de agroforestería y

diversidad biológica .esto con el fin de valorar los recursos naturales existente dentro y fuera del entorno natural.

De igual manera realizar actividades en pro al mejoramiento de la microcuenca.

5.3.- Objetivos Generales

Proporcionar a los habitantes los conocimientos necesarios en relación a la agroforestería para la conservación de la biodiversidad en la micro cuenca hacienda vieja municipio san Carlos-estado Cojedes.

5.3.1.- Objetivos Específicos

- Sensibilizar a la comunidad, en el programa de agroforestería para la conservación de la microcuenca.
- Intercambiar saberes con los integrantes de la comunidad sobre sus crías y siembras en años anteriores.
- Capacitar a través de talleres de formación ambiental a los habitantes de la comunidad con diferentes talleres de conservación ambiental.
- Organizar a la comunidad para crear un comité ecologista.
- Participación de los habitantes de la comunidad para reforestar árboles autóctonos de su zona, a fin de mejorar y recuperar el entorno natural.
- Desarrollar estrategias comunicacionales que les permitan a la comunidad el seguimiento control y la divulgación de sus logros en el manejo del programa de agroforestería para la conservación de su micro cuenca.

5.4.- Fundamentación Teórica

A través de los programas ambientales se ha hecho énfasis en la importancia de la educación no solo en educación formal en la escuela, colegios y universidades, sino

también en el tratamiento, en los negocios, industrias y la comunidad creando conocimiento ambiental en el público.

En la conferencia de Estocolmo en 1972, la UNESCO organizó el Taller Internacional de la Educación Ambiental en Belgrado, en 1975, el resultado fundamental de este taller fue la carta de Belgrado, estableció los siguientes objetivos para un programa de educación ambiental internacional:

- Crear conciencia y fomentar preocupación sobre la independencia económica, social, política y ecológica en las áreas urbanas y rurales.
- Proporcionar a cada individuo las oportunidades de adquirir conocimientos, valores, actitudes, compromisos y habilidades necesarias para proteger y mejorar el ambiente.
- Crear nuevos patrones de comportamiento individual, de grupos y de la sociedad en conjunto, frente al ambiente.

La Carta de Belgrado es ejemplo de extensión en cuanto al desarrollo de la educación ambiental y el entrenamiento, ha sido variado alrededor del mundo todo esto conlleva a llevar la educación más allá de las escuelas, proporcionar los ciudadanos un patrón de conducta frente al cuidado del ambiente.

5.5.- Importancia de la Agroforestería

Debido al impacto de los sistemas tradicionales de producción agropecuaria sobre los recursos naturales, hoy en día surge la necesidad de practicar los sistemas de producción sustentables, la agroforestería puede contribuir eficientemente en la creación de sistemas integrados de producción que ayuden a mantener la productividad, proteger los recursos naturales, minimizar los impactos ambientales y satisfacer las necesidades económicas y sociales de la gente.

5.6.- Factibilidad de la Propuesta

Hernández, Fernández, y Baptista, Pilar, (2003), exponen que es de gran relevancia tomar en cuenta la disponibilidad de recursos financieros, humanos y materiales que determinan el alcance de una investigación.

Factibilidad institucional; en la propuesta se cuenta con el apoyo de un preescolar y una escuela básica los y las maestras están dadas a la participación del programa.

Factibilidad social; esta propuesta permite la participación activa de los habitantes de la comunidad, así también de la investigación.

Factibilidad Económica; la comunidad cuenta con: Recursos humanos dentro de ellos tenemos: (campesinos, estudiantes, jóvenes, ancianos, adultos, niños, niñas), dispuestos a participar en el programa de agroforestería para la conservación de microcuenca Hacienda Vieja, municipio San Carlos Estados Cojedes.

Recursos materiales; los recursos utilizados laptop, video, dvd, televisor, láminas, folletos, lápices ,colores, para la realización de los talleres, cursos, charlas, actividades culturales en el programa de agroforestería en la comunidad Hacienda Vieja.

Cuadro N° 25

Gastos de la Ejecución de la Propuesta

Descripción	Cantidad	Costo Estimado	Total (BS)
Papel bond	20	10	200
Lápiz mongol	2	30	60
Colores	5	45	225
Pinturas al frio	20	20	800
marcadores	20	30	700
Marcadores acrílicos	3	50	150
Remas de hojas	2	350	700
Alquiler de laptop	2	400	800
Plantas forestales	20	60	1.200
Grupo musical	1	3.500	3.500
Tizas de colores	5	30	150
Fotocopias e impresión	100	10	1.000
refrigerio	8	400	3.200
rifas	5	30	150
transporte	20	16	320
Total de gastos	-----	-----	13.255

Matute (2015)

Cuadro N° 26

**ESTRUCTURA DEL PROGRAMA PARTICIPATIVO COMUNITARIO SOBRE AGROFORESTERIA PARA LA
CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE LA MICROCUENCA DE HACIENDA VIEJA PARROQUIA
MANUEL MANRIQUE DEL ESTADO COJEDES 2014- 2015.**

Talleres	Temática	Contenido	Estrategia	Duración	Recursos	Evaluación
1	Sensibilización sobre Agroforestería para la conservación de la biodiversidad de la Microcuenca “Hacienda Vieja”	<ul style="list-style-type: none"> -Presentación -Auto presentación .Presentación del Programa -Propósito del Programa de Conservación de la Biodiversidad. -Micro cuenca. Importancia de la Microcuenca. Compromiso. 	<p align="center">Inicio</p> Dinámica de grupo <p align="center">Desarrollo</p> Exposición Oral <p align="center">Cierre</p> Conclusiones y Recomendaciones <p align="center">Opinión de participantes</p>	5 horas	Hojas de papel bond tipo carta, lápices, marcadores, láminas de papel bond entre otros.	Asistencia, participación , aportes al grupo, cumplimiento de las actividades y cambio de actitud.

Cuadro N° 26 Continuación.....

Talleres	Temática	Contenido	Estrategia	Duración	Recursos	Evaluación
2	Conversación con los habitantes de la micro cuenca y presentación de un video sobre Diversidad Biológica y Conservación del entorno Natural	<ul style="list-style-type: none"> -Apertura -visita guiada -Organización y presentación del Video. -Mesa de Trabajo -Producción Escrita 	<p style="text-align: center;">Inicio</p> <p style="text-align: center;">Bienvenida</p> <p>Intercambio de saberes</p> <p>Establecimiento de las normas para ver el video</p> <p style="text-align: center;">Desarrollo</p> <p>Observación directa del video.</p> <p>Discusión sobre el tema proyectado en el video</p> <p style="text-align: center;">Cierre</p> <p style="text-align: center;">Plenaria Final</p> <p style="text-align: center;">Palabras de agradecimiento</p> <p style="text-align: center;">Refrigerio</p>	4 horas	Hojas de papel bond tipo carta, lápices, marcadores, mesa, mantel, sillas, TV, DVD, entre otros.	Asistencia, participación, aportes al grupo, cumplimiento de las actividades y cambio de actitud.

Cuadro N° 26 Continuación.....

Talleres	Temática	Contenido	Estrategia	Duración	Recursos	Evaluación
3	Capacitación a los habitantes de la micro cuenca para proteger y cuidar sus aguas (quebradas ríos y riachuelos.	<p>-Entrega de trípticos</p> <p>Apertura</p> <p>-Importancia del agua</p> <p>-conservación ambiental.</p> <p>Tala y quema indiscriminada.</p> <p>-Mesas de trabajos - pinturas ambientalistas realizadas por los niños y niñas de la escuela.</p>	<p>Inicio</p> <p>Palabras de Apertura</p> <p>Desarrollo</p> <p>Entrega de trípticos.</p> <p>Presentación de láminas</p> <p>Organización de grupos de trabajos.</p> <p>Integración y participación de la comunidad.</p> <p>Cierre</p> <p>Entrega de un resumen final de las mesas de trabajo de pinturas ambientalistas</p> <p>Entrega de Premios</p>	5 horas	Volantes, trípticos, Hojas de papel bond tipo carta, lápices, marcadores, colores tiza de colores entre otros.	Asistencia, participación de la comunidad, integración, cumplimiento de la actividad, y cambio de actitud.

Cuadro N° 26 Continuación.....

Talleres	Temática	Contenido	Estrategia	Duración	Recursos	Evaluación
4	<p>Organizar a los participantes en las diferentes</p> <p>Lecturas de poemas ambientalistas para reflexionar sobre la biodiversidad de su zona.</p>	<p>-Apertura</p> <p>-Organización de las lecturas.</p> <p>-Motivación a la comunidad para conservar el ambiente.</p> <p>Presentación de las lecturas.</p>	<p>Inicio</p> <p>-Dinámica</p> <p>Desarrollo</p> <p>-Presentación de las lecturas</p> <p>-Intercambio de ideas sobre los poemas.</p> <p>Cierre</p> <p>Conclusiones y recomendaciones.</p> <p>Compartir</p>	4 horas	<p>Hojas de papel bond tipo carta, lápices, marcadores , poemas y lecturas entre otros</p>	<p>Asistencia, participación, aportes al grupo, cumplimiento de las actividades y cambio de actitud.</p>

Cuadro N° 26 Continuación.....

Talleres	Temática	Contenido	Estrategia	Duración	Recursos	Evaluación
5	Concienciar a los habitantes de la comunidad a través de la reforestación para proteger el ambiente	<p>-Apertura</p> <p>-Qué es reforestar</p> <p>-importancia de la reforestación</p> <p>.Organización y motivación para la siembra de los árboles forestales.</p> <p>-Técnica de reforestación</p> <p>-Manejo y uso de las técnicas de reforestación</p>	<p>Inicio</p> <p>Tríptico</p> <p>Desarrollo</p> <p>Normas y técnicas para reforestar.</p> <p>Uso de las herramientas y equipos de trabajo</p> <p>Cierre</p> <p>Orientaciones para la conservación y mantenimiento de la plantación</p>	5 horas	<p>Hojas de papel bond tipo carta, lápices, arboles forestales, equipos y herramientas : chicora, machete, pico y pala, hidratación, refrigerio entre otros.</p>	<p>Asistencia, participación , aportes al grupo, intercambio de ideas, cumpliment o con la plantación, uso de herramientas y cambio de actitud.</p>

Cuadro N° 26 Continuación.....

Talleres	Temática	Contenido	Estrategia	Duración	Recursos	Evaluación
6	Desarrollar estrategias comunicacionales para el seguimiento y control del programa de agroforestería en la comunidad que le permitan divulgar sus logros	<p>-Apertura</p> <p>.Reunión con los Consejos Comunales</p> <p>Organización de un comité Ecologista</p> <p>Ley del Ambiente</p> <p>Ley Penal del Ambiente</p> <p>Tala y quema controlada</p>	<p>Inicio</p> <p>-Conformación de grupos ecologistas.</p> <p>Desarrollo</p> <p>-Lectura e interpretación de las leyes ambientales.</p> <p>-Establecer pautas para el control de la tala y la quema</p> <p>Cierre</p> <p>Juramento de los Consejos Comunales, grupos ecologistas y habitantes en general en la continuidad del programa de agroforestería para la conservación de la biodiversidad de la microcuenca</p> <p>Divulgación de sus logros</p>	5 horas	Hojas de papel bond tipo carta, lápices, colores, leyes, guías, textos, hidratación y refrigerio.	Asistencia, participación, acta-compromiso, aportes al grupo, cumplimiento de las actividades, colaboración y cambio de actitud.

Matute (2015)

5.7.- IV Fase. Evaluación del Programa Participativo Comunitario sobre Agroforestería para la Conservación de la Diversidad de la Microcuenca de Hacienda Vieja parroquia Manuel Manrique del Estado Cojedes

En esta Etapa de la evaluación se pudo determinar que los habitantes de la comunidad “Hacienda Vieja” fortalecieron sus conocimientos en cuanto a lo que es un programa de educación ambiental, ya que participaron en ciertas acciones ambientalistas, tal como: sensibilización ambiental, control de fuego, reforestación ambiental y creación de una brigada ambientalista, que les permitió mejorar las condiciones ambientales donde viven, generando un cambio de conciencia, participación activa de los habitantes de la comunidad social.

Vale destacar que la Educación Ambiental es uno de los valores más importantes mediante este se pueden obtener beneficios a lo largo de nuestras vidas, y así satisfacer las necesidades que como seres humanos se necesitan.

En esta oportunidad se logro que los habitantes de la comunidad “Hacienda Vieja” conserven el ambiente desde sus hogares, aplicando las técnicas de las tres “R”, brigadas ambientalistas para reducir la tala y la quema, la deforestación la presunta contaminación de las microcuencas, de esta manera se creó un cambio a la sociedad.

Es de hacer notar, que, con las acciones realizadas por cada persona se obtuvieron beneficios valiosos para las sociedades, ya que todos participaron con conocimientos básicos y sencillos a contribuir por el cambio del medio que los rodea, basados en el fortalecimiento y la cooperación. Las charlas, carteles, informativos, talleres y entregas de folletos, son algunas de las acciones que se realizaron para lograr el mejoramiento de la educación ambiental, demostrando el interés y la motivación de la comunidad “Hacienda Vieja”. De esta manera, las personas se pueden desenvolver en un ambiente sano y lleno de agentes multiplicadores, es decir,

personas que con ciertos conocimientos sobre el ambiente se dirigen a otras para explicar cosas que puedan realizar para evitar el deterioro del ecosistema, y así lograr cambios mejorando su microcuenca.

4.6.-Conclusiones

La problemática identificada sobre la escasez del agua potable, confirma el impacto ambiental que ha generado el hombre con la tala y la quema, afectando la calidad del agua y el entorno natural de su microcuena, también pone en manifiesto el desconocimiento sobre conceptos asociados a la conservación de su ambiente con la agroforestería, y además la falta de conciencia y cultura ambiental.

Además, la comunidad no cuenta con una educación ambiental que le permita concienciar para mejorar sus prácticas agrícolas y pecuarias adecuadas para minimizar los daños causados a sus quebradas, ríos y riachuelos.

El servicio de aseo urbano municipal, para la recolección de la basura no es constante, debido a la ausencia de este, los habitantes los residuos producidos optan por colocarlos a los alrededores de las quebradas convirtiéndose en criaderos de moscas, otros se lo lanzan a la misma o son incinerados.

Por otro lado, la comunidad vive en constante caza, tala y quema de la vegetación y no conoce sobre los beneficios que trae la valorización y aprovechamiento de la agroforestería, donde se observa en mayor cantidad papel, plástico y vidrio, alrededor de su microcuena se pudo conocer que la comunidad hacienda vieja no cuenta con apoyo de organismos competentes, como también conocimientos necesarios para llevarlo a cabo.

Del mismo modo, la comunidad Hacienda Vieja se encuentra organizada y estarían dispuestos en participar en la ejecución del programa de educación ambiental en agroforestería para conservar su entorno natural y concienciar al hombre de los impactos que día a día está causando al ambiente con el fin de mejorar la problemática que afecta a la microcuena, calidad de vida de sus habitantes y alrededores.

Por tal motivo, y referente a la situación planteada anteriormente, surge la necesidad de proponer un programa de educación ambiental en agroforestería de donde se orientó en el desarrollo de las prácticas adecuadas, y se involucró toda la población de hacienda vieja, para el desarrollo de las actividades que de alguna manera permitió mejorar la situación diagnosticada.

De igual forma, una vez evaluada la propuesta se pudo conocer la motivación de quienes se involucraron en el desarrollo del mismo, lo cual, conllevó a la continuidad y al compromiso de llevar a cabo el programa de educación ambiental en agroforestería siendo ejemplo de los jóvenes para las generaciones futuras y contribuir así a la conservación del ambiente.

4.7.- Recomendaciones

En referencia a lo descrito anteriormente se llega a las siguientes recomendaciones:

- Concienciar a los habitantes de la comunidad Hacienda Vieja en materia ambiental con el propósito de mejorar su entorno natural.
- Plantear el programa de educación ambiental en agroforestería a los organismos competentes para la búsqueda de soluciones a los diferentes problemas ambientales.
- Promover actividades educativas, políticas o normativas que prohíban la quema, la tala y la caza en la comunidad.
- Implementar técnicas agrícolas y pecuarias necesarias para la recuperación y aprovechamiento de los recursos naturales, mejorando el ambiente a través de la agroforestería.
- Dar continuidad a los talleres de educación ambiental en agroforestería para proteger conservar y preservar la microcuenca, educando a los niños, niñas, jóvenes, adultos y ancianos para solventar los problemas ambientales.
- Involucrar en los programas ambientales a las instituciones educativas, comunales y granjas privadas para el mejoramiento y desarrollo de su comunidad.
- Conformar un movimiento ecologista para la vigilancia y control del programa de educación ambiental en agroforestería.
- Publicar por los medios de comunicación los distintos logros alcanzados por la comunidad en educación ambiental.
- Solicitar apoyo al Ministerio del Ambiente y instituciones gubernamentales a incorporarse a las actividades en materia ambiental, ya que esta microcuenca es un pulmón vegetal del Parque Nacional General Manuel Manrique.

5.- Referencias Consultadas

- Abreu, T, 1996. Propuesta de una estrategia educativa ambiental basado en los principios del desarrollo sustentable y las características del visitante. Caso: parque recreacional los chorros trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad Pedagógico Experimental Libertador, Instituto Pedagógico experimental Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas, Caracas.
- Ahumada, J. 1983. Evaluación de una investigación. Pp.47.
- Ajzen, I. 2000. Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 665-683.
- Anisley, Ramos. 2010 Formación de la conciencia ambiental: Importancia de la ética ambiental y la educación ambiental en este proceso... <http://biblioteca.filosofia.cu/php/export.php?format=htm&id=2355&view=1>.
- Arias. 2006. El proyecto de investigación, Introducción a la Metodología científica. Caracas, Venezuela: Editorial Epísteme. Pp. 31-83.
- Ávila, 2011. Tips: Modelos matemáticos en estudios de procesos sociales la recolección de datos psicométricos .Reseña 2011.Guia de estudio. Área de postgrado UNELLEZ – VIPI.(Pp.59.).
- Baldizán, A. 2004. Sistemas Agroforestales con Ovinos y Caprinos. En: IV Congreso Nacional de Ovinos y Caprinos. Universidad Nacional Francisco de Miranda. Coro, estado Falcón, Venezuela. 22p.
- Bolívar, C. 1998. Construcción de un instrumento de investigación. Capitulo 1 Y 2 Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto pedagógico Barquisimeto “Luis Bertrán Prieto Figueroa”. (Pp50, 54). [Documento en línea]. En: www.slisdeshare.net/Marietta62/. [Mayo03, 2014].
- Castro, K. 2009. Sistema de gestión como herramienta en el manejo de cuenca, parroquia Villa Rosa Municipio Sucre Estado Portuguesa. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora.122p.

- Consejo Comunal de hacienda vieja. 2012, Municipio san Carlos .Estado Cojedes. Venezuela.
- Chacón, W. 2009. Estrategias para disminuir el consumo de leña en cuenca de montañas asociadas al Estado Portuguesa. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”.
- Ferrer, A. 2009. ¿Cómo Planificar un Programa de Educación Ambiental?. U.S.A: Instituto Internacional para el Medio Ambiente y Desarrollo, Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos. [documento en línea]. En: <http://www.es.wikipedia.org/wiki/educaci%:?ambiental>: [consulta: Diciembre 18, 2009].
- Funda UPEL. 1998. Manual de Tesis de Grado y Maestría y Tesis Doctoral. Caracas Venezuela.
- Gabaldón, Arnoldo 2012. En preparación para Rio + 20 Avances y retrocesos en la gestión ambiental en Venezuela. Disponible en En: http://www.xiiiderechoambiental.eventos.usb.ve/sites/default/files/En%20Preparaci%C3%B3n%20para%20R%C3%ADo%20%2B%20%20Avances%20y%20Retrocesos%20de%20la%20Gesti%C3%B3n%20Ambiental%20en%20Venezuela_0.pdf.
- Gutiérrez, J. 1995. La Educación Ambiental: Fundamentos Teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares. Madrid España: Editorial la Muralla. S.A.
- Hernández S, Fernández C, y Baptista L. 2003 Metodología de la Investigación. (4ª ed.) México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. pp. 108
- Kimball, R. 1967. Economía agrícola y de recursos. Universidad de California, Berkeley, Estados Unidos. [documento en línea]. En: <http://infoagro.net/shared/docs/a2/AgroecNorgaard.pdf>. [Consulta: Diciembre 18, 2007].
- Labrador y otros. 2002. Diagnóstico de una investigación (2002), Pp.186
- Lacret, A. 2012. Objetivos de Educación Ambiental. URBE . [documento en línea]. En: <http://www.monografias.com/trabajos15/educacion-ambiental/educacion-ambiental.shtml>: [consulta: Noviembre 05, 2014].

Lanz, C. 2008. El Desarrollo Endógenos y la Misión "Vuelvan Caras". (2004).
Ministerio de Educación Superior

López, A. 2003: Con la comida no se juega. Alternativas autogestionarias a la
globalización capitalista desde la agroecología y el consumo. Traficantes de
Sueños. Madrid. [documento en línea]. En: http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf_Agroecologia_y_Educacion_Ambient
[consulta: Noviembre 05, 2014].

[p://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf_Agroecologia_y_Educacion_Ambient](http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf_Agroecologia_y_Educacion_Ambient)

Manual de trabajo de grado y tesis de la universidad pedagógica libertador (1998).

Méndez, C, 2002. Metodología. Diseño y proceso de investigación. Bogotá.
Colombia.

Ministerio de Educación Cultura y Deportes-Viceministerio de Asuntos Educativos
2008. Escuelas Productivas para la Seguridad Alimentaria. Proyecto “Todas las
Manos a la Siembra” Caracas

Montagnini, Florencia.1992.SistemasAgroforestales: principios y aplicaciones en los
trópicos. Por Florencia Montagnini Editorial 2º Edicion.Organizacion para
estudios tropicales. San José de Costa Rica. Pp.122.

Musalen S. M. A.2001.Sistemas agrosilvopastorile Universidad Autónoma de
Chapingo. División de Ciencias Forestales.

Novo, María. 2012. La Educación Ambiental. Editorial 17º Universitas S.A. Madrid
Pp.49-99.

Ospina,A .2007.periploagroforestal.AgroforesteriaEcologica” la Agricultura del siglo
XXI “[Documento en línea]. En:
<http://www.agroforesteriaecologica.com/index.php?Section=1>[Agosto 30, ,2011].

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 2010. Manual de
Manejo de Cuencas, Modulo 2: Porque trabajar con enfoque en cuencas y micro
cuencas. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El Salvador. C.A.
<http://www.pnuma.org/deramb/actividades/gobernanza/cd/Biblioteca/Capacitacion%20cuencas/Modulo2.pdf>.

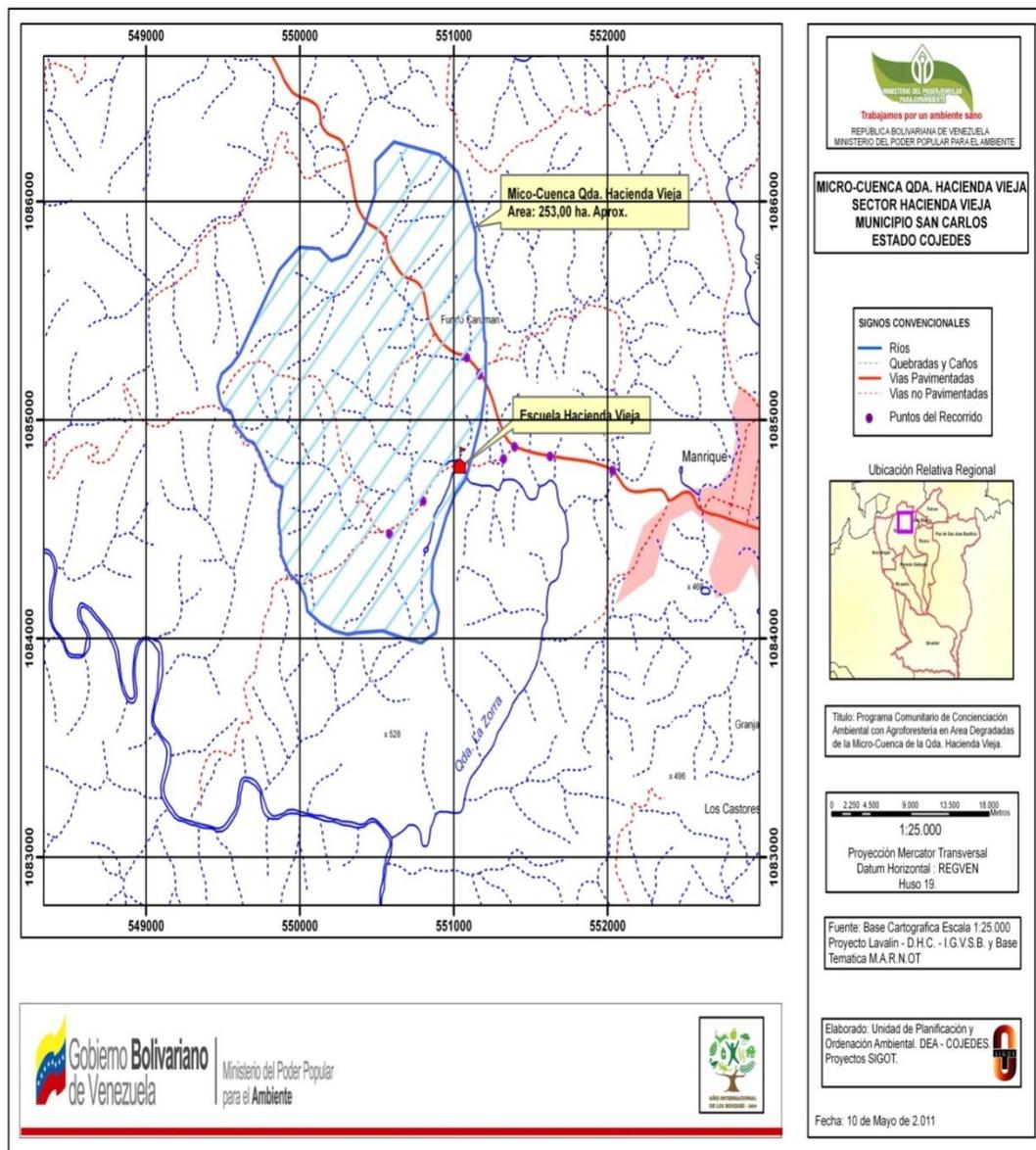
Ramírez, T. 1996. ¿Cómo hacer un proyecto de investigación? 3 era edición. Editorial
Carhel. C. A. Caracas. Venezuela. (Pp75, 76.).

- Rincón, H. 2006. Un Nuevo paradigma en Educación y Formación de Recursos Humanos. Cuadernos Lagoven. Editorial Arte. Caracas.
- Rivas, N. 2009. Estrategias d desarrollo sustentable en la microcuenca de la quebrada Sipororo, municipio san Genaro d Boconoito Estado Portuguesa. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”.95p.
- Rodríguez, José Mateo, La cultura de la naturaleza como base de la educación ambiental, Anuario de ecología, cultura y sociedad, año 1, número 1, Ciudad de La Habana, 2001.
- Sabino, C. 2002 .El proceso de investigación. Bogotá-Colombia.Pp.143.
- Silveira,N. 2005.Sostenibilidad Socioeconómica y ecológica de agroforestales de café(coffea arabica)en la microcuenca del Rio Sesesmile,Copan Honduras .CATIE:Centro Agronomía Tropical Investigación Enseñanza tropical.Turrialpa.Vargas,R.V.Costa Rica..[Documento en línea] En: <http://www.agroforesta.net/static/artigosfese-nina-duarte.pdf>. [Consulta: Agosto 30, 2011].
- Suleiman, D.2008.Diagnosticoparticipativo. Comunidad de HaciendaVieja. Parroquia Manuel Manrique Municipio San Carlos Estado Cojedes. Convenio Marco UNESR-CONAC.
- Tamayo y Tamayo, 2009. El proceso de la Investigación Científica.1era Edición Editorial. Limusa. México. P.22.
- UNESCO. 1977. Informe Final de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, organizada por la Unesco con la cooperación del PNUMA. Tbilisi (URSS)» Paris, Francia. [documento en línea]. En: <http://www.UNESCO.org/Forestry/fo/fra7Index.jsp?Lang-id>: [consulta: Septiembre 18, 2012].
- Venezuela 1999. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela n° 36.860 Caracas. Diciembre 30. P.37.
- Venezuela 2006. Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial n° 5833 (Extraordinaria) de la República Bolivariana de Venezuela Caracas. Diciembre 22. P.22.
- Venezuela 1980. Ley Orgánica de Educación. Gaceta Oficial de la República de Venezuela n° 2.635 Caracas. Julio 28. P.12.

- Venezuela 2006.Ley Forestal de Suelos y Aguas y su Reglamento. Gaceta Oficial N°1004 y N° 2.022(Extraordinaria) de la República Bolivariana de VenezuelaCaracas.P.26.
- Venezuela 2008.Ley Forestal de Bosques y Gestión Forestal. Gaceta Oficial N° 38.946 Caracas. Junio 5 P.27.
- Venezuela 2007.Ley de Aguas Publicada en Gaceta Oficial de la República de Venezuela N°38.595(Extraordinaria).Caracas, enero2.
- Vargas y Sotomayor. 2004. Modelos agroforestales y biodiversidad. Seguimiento al tema especial I. conservación de la biodiversidad. Revista ambiente y desarrollo de CIPMA.Vol. XX-N°2.Pp.123-1.
- Vega. 2004. Agricultura orgánica, una alternativa posible. Documentos. Programa de Agroecología. Uruguay. [documento en línea]. En: http://www.Monografias.com/trabajos25/educacion_ambiental.tm. [Consulta: Diciembre 18, 2007]..
- Virguez, G. 2005. Evaluación de la Morfología, Fenología y Producción de Biomasa de Tres Especies Arbustivas de las Zonas Áridas del estado Lara, Venezuela. Informe final del Proyecto Cooperativo UCLA-FONACYT 2005. 20p.
- Wood, D. y Walton, W. 2005. ¿Cómo Planificar un Programa de Educación Ambiental?. U.S.A: Instituto Internacional para el Medio Ambiente y Desarrollo, Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos. [documento en línea]. En: <http://www.es.wikipedia.org/wiki/educaci%:?ambiental>: [consulta: Diciembre 18, 2009].
- Zambrano, J. 2011. El Desarrollo Sustentable y los Programas Educativos Ambientales. Instituto Pedagógico del Libertador UPEL, Revista Universitaria Arbitrada de Investigación y Diálogo Académico. Volumen 1, Número 1. Pp. 70-74

Anexo A

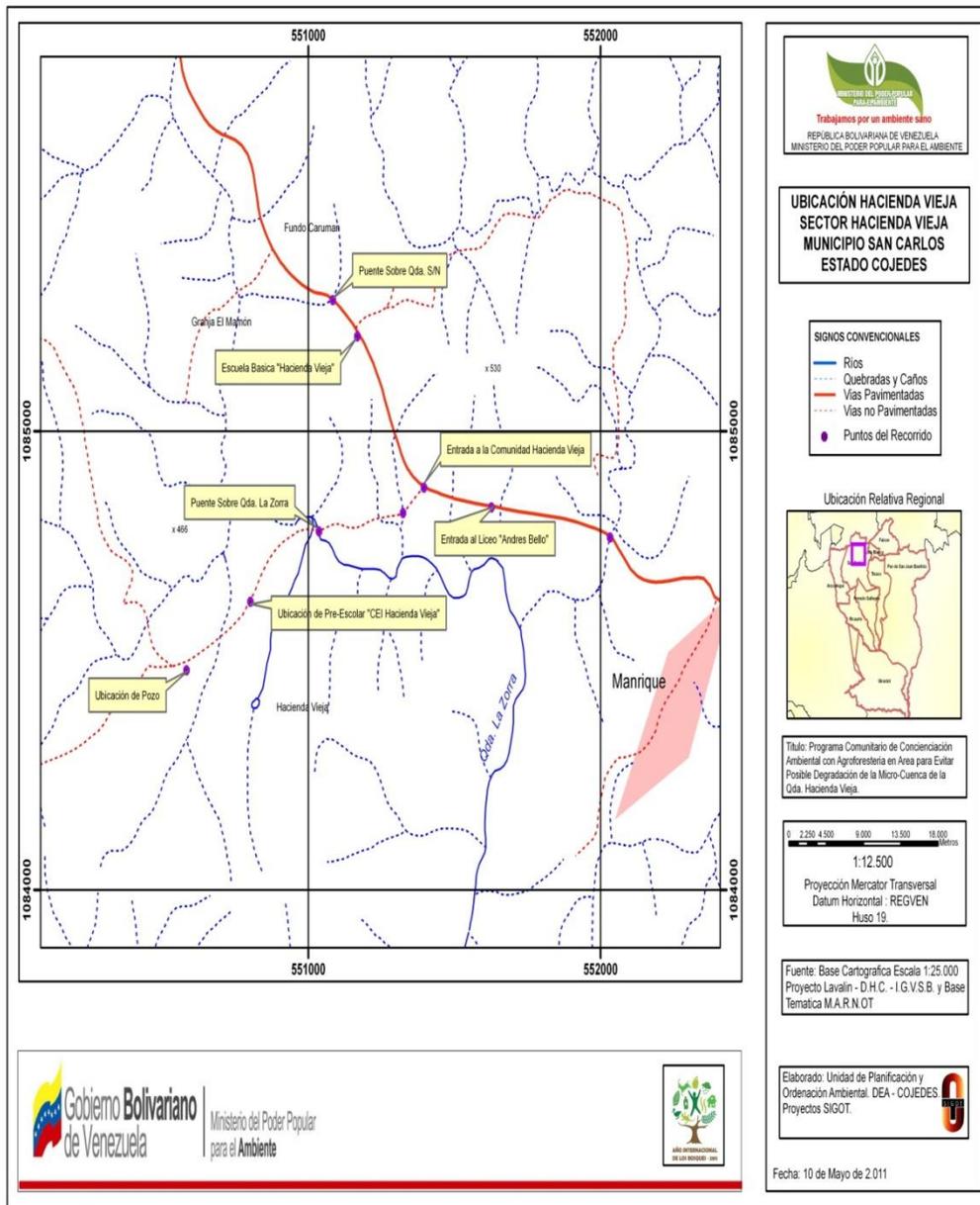
Figura 1. Microcuenca Quebrada “Hacienda Vieja”



Fuente: Unidad de Planificación y ordenación ambiental. DEA Cojedes (2011)

Anexo B

Figura 2. Mapa Comunidad “Hacienda Vieja”



Fuente: Unidad de Planificación y ordenación ambiental. DEA Cojedes (2011)

Anexo C

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"



Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales

Coordinación de Área de Postgrado

Maestría en Ciencias de la Educación,

Mención Educación Ambiental

San Carlos estado Cojedes

Apellido y nombre del evaluador: _____

Especialidad: _____

Grado académico: _____

Cargo que desempeña: _____

Fecha: _____

Tabla de validación del instrumento

PROGRAMA PARTICIPATIVO COMUNITARIO SOBRE AGROFORESTERIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA MICROCUENCA "HACIENDA VIEJA" PARROQUIA MANUEL MANRIQUE DEL ESTADO COJEDES

Items	Pertinencia con los objetivos		Claridad del lenguaje		Coherencia En la redacción		Observaciones
	Si	No	Si	No	Si	No	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Yo, _____, titular de la Cédula de Identidad N° _____, profesión _____ En mi condición de experto evaluador en diseño de instrumentos de recolección de datos, así como en los procedimientos para su construcción, manifiesto que he revisado y validado el instrumento presentado por Yanelliz Matute. Se valida en virtud de su pertinencia, claridad y coherencia en la redacción en función de los eventos de estudios.

Firma del Evaluador: _____

**PROGRAMA PARTICIPATIVO COMUNITARIO SOBRE
AGROFORESTERIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD
DE LA MICROCUENCA DE HACIENDA VIEJA PARROQUIA MANRIQUE
DEL ESTADO COJEDES**

Instrumento de Validación

Fecha: ___/___/___

Ítems	Pertinencia con los objetivos		Claridad del lenguaje		Coherencia en la redacción		Observaciones
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X			X	X		Aunque me parece que hace sentir respaldado
2	X		X		X		
3	X			X	X		Podría no decirse el término agroforestal
4	X	X		X		X	Cambiar el término agro forestal y microcuenca
5	X			X		X	No se pertenece al ítem
6	X		X		X		
7	X			X		X	falta la palabra "Savia"
8	X			X		X	generados técnicos ítem
9	X			X	X		Modificar diversidad biológica
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		

13	X			X	X		Cambiar bio-diversidad ambiental
14	X			X	X		Cambiar término de biodiversidad
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X			X	X		Cambiar existencia
18	X		X		X		
19	X			X	X		Cambiar término vocación
20	X		X		X		
21	X			X	X		Por de los ríos y quebradas
22	X		X	X			Se puede formular sencillamente
23	X		X	X			Quitar cabidad
24	X		X		X		Demanda de abstracción
25	X		X		X		
26	X			X	X		Desarrollar algo posterior.

Yo, _____, titular de la Cédula de Identidad N° _____, profesión _____

En mi condición de experto evaluador en diseño de instrumentos de recolección de datos, así como en los procedimientos para su construcción, manifiesto que he revisado y validado el instrumento presentado por **Yanelliz Matute**. Se valida en virtud de su pertinencia, claridad y coherencia en la redacción en función de los eventos de estudios.

Firma del Evaluador: _____

**PROGRAMA PARTICIPATIVO COMUNITARIO SOBRE
AGROFORESTERIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD
DE LA MICROCUENCA DE HACIENDA VIEJA PARROQUIA MANRIQUE
DEL ESTADO COJEDES**

Instrumento de Validación

Fecha: / /

Ítems	Pertinencia		Claridad		Coherencia		Observaciones
	con los objetivos		del lenguaje		en la redacción		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aunque me parece que hace sentir respaldado
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Podría modificarse el término agroforestal
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Cambiar el término agroforestal y microcuenca
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	No se pertenece al ítem
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	falta la palabra "savia"
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	señalar el término ítem
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Modificar diversidad biológica
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

13	x		x		x		
14	x			x	y		
15	x		x		x		
16	x		x		x		
17	x			x	x		
18	x		x		x		
19	x			x		x	
20	x		x		x		
21	x		x			x	identifico el nombre del curso de 2º.
22	x		x		x		
23	x		x			x	
24					x	x	la microempresa desaparece.
25	x		x		x		
26							

Yo, Cincinato López, titular de la Cédula de Identidad N° 2727269, profesión ING. AGR.

En mi condición de experto evaluador en diseño de instrumentos de recolección de datos, así como en los procedimientos para su construcción, manifiesto que he revisado y validado el instrumento presentado por **Yanelliz Matute**. Se valida en virtud de su pertinencia, claridad y coherencia en la redacción en función de los eventos de estudios.

Firma del Evaluador: _____



**PROGRAMA PARTICIPATIVO COMUNITARIO SOBRE
AGROFORESTERIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD
DE LA MICROCUENCA DE HACIENDA VIEJA PARROQUIA MANRIQUE
DEL ESTADO COJEDES**

Instrumento de Validación

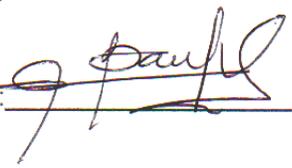
Fecha: __/__/__

Ítems	Pertinencia		Claridad		Coherencia		Observaciones
	con los objetivos		del lenguaje		en la redacción		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	✓		✓		✓		
2	/		/		/		
3	/		/		/		
4	/		/		/		
5	/		/		/		
6	/		/		/		
7	/		/		/		
8	/		/		/		
9	/		/		/		
10	/		/		/		
11	/		/		/		
12	/		✓		/		

13	/		/		/		
14	/		/		/		
15	/		/		/		
16	/		/		/		
17	/		/		/		
18	/		/		/		
19	/		/		/		
20	/		/		/		
21	/		/		/		
22	/		/		/		
23	/		/		/		
24	/		/		/		
25	/		/		/		

Yo, Belkys Mejías, titular de la Cédula de Identidad
 N° 10321833, profesión Docente.

En mi condición de experto evaluador en diseño de instrumentos de recolección de datos, así como en los procedimientos para su construcción, manifiesto que he revisado y validado el instrumento presentado por **Yanelliz Matute**. Se valida en virtud de su pertinencia, claridad y coherencia en la redacción en función de los eventos de estudios.

Firma del Evaluador: 

ANEXO D
PROGRAMA PARTICIPATIVO COMUNITARIO SOBRE AGROFORESTERIA PARA LA
CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE LA MICROCUENCA DE HACIENDA
VIEJA MANUEL PARROQUIA MANRIQUE DEL ESTADO COJEDES

Alternativas de Respuestas

SI__NO__

Como habitante de Hacienda Vieja:

Nº	Ítems	Si	No
1	Respeto el entorno natural.		
2	Asume la responsabilidad de conservar el ambiente.		
3	Ha participado en proyectos ambientales agroforestal		
4	Considera necesario proteger su ambiente con la agricultura y la cría		
5	Sabía que tiene derecho legal de vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.		
6	Sabía que al cazar hay peligro de extinción de la fauna silvestre.		
7	Sabía que la caza, la tala y la quema son delitos ambientales.		
8	Considera usted que la tala, la caza y la quema disminuyen las riquezas naturales del ambiente.		
9	Conoce el ciclo del agua.		
10	Tiene conocimientos suficientes sobre la agroforestería.		
11	Tiene conocimientos de lo que es una microcuenca		
12	Ha participado en eventos gubernamentales, educativos o comunales para la conservación del ambiente.		
13	Considera que se debe sancionar la delincuencia ecológica para conservar el ambiente.		

14	Ha realizado acciones en pro de la conservación del ambiente.		
15	Pertenece a algún movimiento ambientalista.		
16	Percibe que el ambiente está sufriendo desequilibrios.		
17	Percibe la pérdida de la capa vegetal del suelo por las acciones humanas.		
18	Percibe que especies de flora y fauna silvestre están desapareciendo del ambiente.		
19	Se ha dado cuenta de la pérdida de agua de los ríos y quebradas.		
20	Estaría interesado en participar en un programa comunitario de Educación Ambiental sobre agroforestería para contribuir con la conservación de la microcuenca.		

Matute (2015).

Anexo F

**Figura 1. Diagnóstico de la comunidad
Matute (2015).**



**Figura 2. Quebrada de la micro cuenca El Aguacate, época de verano
Matute (2015).**



Figura 3. Quebrada de la micro cuenca El Aguacate, época de invierno

Matute (2015).



Figura 4. Habitante de la comunidad señalando la vegetación.

Matute (2015).



Figura 5. Taller de sensibilización ambiental.

Matute (2015).



**Figura 6. Capacitación ambiental a los habitantes de la comunidad.
Matute (2015).**



**Figura 7. Taller de control de fuego.
Matute (2015).**



**Figura 8. Capacitación ambiental por parte de la investigadora.
Matute (2015).**



**Figura 9. Visita a la quebrada con los habitantes de la comunidad.
Matute (2015).**



**Figura 10. Vegetación alrededor de la micro cuenca.
Matute (2015)**



**Figura 11. Quema indiscriminada alrededor de la micro cuenca.
Matute (2015)**



Figura 12. Refor estación alrededor de la microcuenca.
Matute (2015).



Figura 13. Naciente de la micro cuenca.
Matute (2015).



Figura 14. Entrevista a los miembros de la comunidad.
Matute (2015).



Figura 15. Tala y quema indiscriminada.
Matute (2015).



Figura 16. Quema indiscriminada cerca de la micro cuenca.
Matute (2015).



Figura 17. Taller sobre la agroforestería.
Matute (2015).



Figura 18. Grupo musical.
Matute(2015).