

Interpretación de estrategias pedagógicas que pueden generar comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay a partir de las subjetividades socio ambientales de la comunidad del 20 de Enero en el municipio de Valencia Córdoba, Colombia

Elaborado por:  
Karina Marcela Ordóñez Arcia  
Código: 67201710914

Asesor  
Marcelo Caruso Azcárate  
Dr. Ciencias Filosóficas

**Línea de investigación**  
Desarrollo Social y Humano

Universidad De Manizales  
Facultad de Ciencias Sociales Económicas y Administrativas  
Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente  
Programa Virtual - Cohorte XVIII  
Manizales  
2019

**Interpretación de estrategias pedagógicas que pueden generar comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay a partir de las subjetividades socio ambientales de la comunidad del 20 de Enero en el municipio de Valencia - Córdoba**

Elaborado por:

Karina Marcela Ordóñez Arcia

Código: 67201710914

Tesis presentada como requisito para optar al título de magíster en desarrollo sostenible y medio ambiente.

Asesor

Marcelo Caruso Azcárate

Dr. Ciencias Filosóficas

Universidad De Manizales

Facultad de Ciencias Sociales Económicas y Administrativas

Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Programa Virtual - Cohorte XVIII

Manizales

2019



UNIVERSIDAD DE  
MANIZALES



UNIVERSIDAD DE MANIZALES  
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
MAESTRÍA EN DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEDIO AMBIENTE

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

El jueves 23 de mayo de 2019 en la Universidad de Manizales, se reunió el comité de evaluación de tesis, para calificar la tesis de grado de:

**Karina Marcela Ordóñez Arcia Código 67201710914**

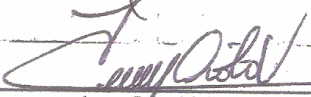
Titulada: "Interpretación de las estrategias pedagógicas que pueden generar comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay", adscrita a la Línea de Investigación Desarrollo Social y Humano cohorte XVIII virtual bajo la dirección y asesoría de Marcelo Enrique Caruso Azcárate PhD. y evaluada por Sonia del Mar González Bonilla.

De acuerdo con lo anterior, los representantes del Comité de Evaluación y Jurados deciden considerar la tesis como: **APROBADA.**

APROBADA: <input checked="" type="checkbox"/>	RECHAZADA: <input type="checkbox"/>	APROBADA CON MODIFICACIONES: <input type="checkbox"/>
SOBRESALIENTE: <input type="checkbox"/>	MERITORIA: <input type="checkbox"/>	LAUREADA: <input type="checkbox"/>

OBSERVACIONES: FELICITACIONES POR EL TRABAJO PRESENTADO. LA ESTUDIANTE ACOSE RECOMENDACIONES DE LA EVALUACION, ES UNA TESIS MUY PERTINENTE. SE SUGIERE INCLUIR EN EL TEXTO LA DOCUMENTACION SOBRE LOS PROPOSITOS Y RESULTADOS DEL TRABAJO A LA REDUCCION DE ASIMETRIAS DE CONOCIMIENTO Y CAPACIDAD DE INCIDENCIA EN SITUACIONES DUBIOSAS. TAMBIEN INCLUIR LO QUE PLANTEO LA ESTUDIANTE DESDE LA PERSPECTIVA DE CONFLICTOS AMBIENTALES

Nombre: SONIA DEL MAR GONZALEZ. Nombre: EDISON JAVIER CASTRO E.

  
Irma Soto Vallejo  
Directora  
Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Carrera 9 N° 19-03  
PBX: (57) (6) 887 9680 - Fax: (57) (6) 884 1443  
MANIZALES, COLOMBIA

[www.umanizales.edu.co](http://www.umanizales.edu.co)

## Índice general

Lista de Tablas .....	6
Lista de Apéndice .....	7
Lista de Figuras .....	8
Lista de Anexos .....	9
Capítulo 1	
Información general.....	1
1. Resumen .....	1
2. Abstract.....	1
3. Introducción .....	2
Capítulo 2	
Descripción del problema .....	4
2.1. Planteamiento del problema .....	4
2.2. Justificación .....	5
2.3. Objetivos.....	7
Capítulo 3	
Marco referencial.....	9
3.1. Marco legal .....	9
3.2. Antecedentes.....	12
3.3. Marco teórico.....	15
Capítulo 4	
Abordaje metodológico .....	26

4.1. Enfoque metodológico.....	26
4.2. Unidad de trabajo.....	27
4.3. Unidad de análisis.....	28
4.4. Etapas de la investigación.....	28
Capítulo 5	
Resultados y discusión.....	33
5.1. Subjetividades que tiene la comunidad, en relación con la microcuenca.....	33
5.2. Líneas pedagógicas para la formación ambiental comunitaria.....	39
5.3. Propuesta formativa ambiental .....	48
Capítulo 6	
Conclusiones y recomendaciones .....	68
6.1. Conclusiones:.....	68
6.2. Recomendaciones .....	70
Bibliografía.....	72
Apéndice .....	78

**Lista de Tablas**

<a href="#">Tabla 1: Numero habitantes participantes, por rango de edades</a>	26
<a href="#">Tabla 2: Etapas de la investigación.....</a>	28
<a href="#">Tabla 3: Técnicas, instrumentos y resultados esperados para el alcance de los objetivos.....</a>	29
<a href="#">Tabla 4: Identificación de perfiles .....</a>	46

## Lista de Apéndice

<a href="#">Apéndice A: Subjetividades de la comunidad</a> .....	71
<a href="#">Apéndice B: Subjetividades de los actores externos</a> .....	72
<a href="#">Apéndice C: Actores identificados por la comunidad</a> .....	73
<a href="#">Apéndice D: Dinámica de las relaciones</a> .....	74
<a href="#">Apéndice E: Análisis de riesgo de la comunidad del 20 de Enero</a> .....	75
<a href="#">Apéndice F: Guía de aprendizaje</a> .....	76

## Lista de Figuras

<a href="#"><u>Figura 1. Vista aérea de la comunidad del 20 de Enero y la microcuenca Jaraguay</u></a> .....	4
<a href="#"><u>Figura 2: Percepción de los diferentes actores hacia la microcuenca Jaraguay</u></a> .....	34
<a href="#"><u>Figura 3: Líneas pedagógicas para la formación ambiental comunitaria</u></a> .....	38
<a href="#"><u>Figura 4: Representación de la ampliación de la perspectiva</u></a> .....	39
<a href="#"><u>Figura 5: Principios básicos de un plan formativo</u></a> .....	45
<a href="#"><u>Figura 6: Contenido general de las necesidades formativas</u></a> .....	47
<a href="#"><u>Figura 7: Muestras de trabajo realizado por los niños de la comunidad con material reciclado</u></a> .....	50
<a href="#"><u>Figura 8: Cerco vivo sembrado por la comunidad, que limita con el cultivo tecnificado</u></a> .....	51
<a href="#"><u>Figura 9: Jornada de reforestación de la microcuenca Jaraguay en el sector del 20 de Enero, integrada por la participación de la UMATA, PRAE, Grupo cívico de la Policía Nacional, Bienestar Familiar y comunidad; (Mayo 2018)</u></a> .....	52
<a href="#"><u>Figura 10: Secuencia del modelo didáctico operativo</u></a> .....	54
<a href="#"><u>Figura 11: Grupos de intersección entre los actores</u></a> .....	56
<a href="#"><u>Figura 12: Ambientes de aprendizaje</u></a> .....	57
<a href="#"><u>Figura 13: Creación de Ambientes de aprendizaje locativos, murales y pancartas realizadas por los niños y jóvenes de la comunidad, para la jornada de reforestación (Mayo 2018)</u></a> .....	59

## Lista de Anexos

<a href="#"><u>Anexo A: Diario del observador primer seminario taller (Actividades #1 y #2)</u></a> .....	81
<a href="#"><u>Anexo B: Diario del observador segundo seminario taller (Actividades #3, #4 y #5)</u></a> .....	87
<a href="#"><u>Anexo C: Planteamiento de alternativas de solución y mitigación de las problemáticas ambientales, expresadas en los diagramas de causa y efecto.</u></a> .....	91
<a href="#"><u>Anexo D: Orientar las alternativas de solución y mitigación hacia el diseño de estrategias pedagógicas y didácticas de formación ambiental comunitaria.</u></a> .....	92
<a href="#"><u>Anexo E: Conversatorio sobre el manejo de residuos sólidos.</u></a> .....	96
<a href="#"><u>Anexo F: Entrevista no estructurada UMATA.</u></a> .....	100
<a href="#"><u>Anexo G: Entrevista no estructurada EMPOVALCO</u></a> .....	103
<a href="#"><u>Anexo H: Entrevista no estructurada Policía Nacional</u></a> .....	105
<a href="#"><u>Anexo I: Entrevista no estructurada PRAE I.E Catalino Gulfo.</u></a> .....	110
<a href="#"><u>Anexo J: Galería de evidencias fotográficas.</u></a> .....	112
<a href="#"><u>Anexo K: Guía seminario taller (Actividades # 1 y #2)</u></a> .....	119
<a href="#"><u>Anexo L: Guía seminario taller (Actividades # 1, #2 y #3)</u></a> .....	122
<a href="#"><u>Anexo M: Guía de Entrevista no estructurada.</u></a> .....	126
<a href="#"><u>Anexo N: Formatos para el planteamiento de alternativas y/o estrategias, de prevención, mitigación o solución por el grupo focal.</u></a> .....	127

## Capítulo 1

### Información general

#### 1. Resumen

La comprensión de las subjetividades socio - ambientales de la comunidad del barrio 20 de Enero del municipio de Valencia Córdoba; con relación a la dinámica que presenta la comunidad con la microcuenca Jaraguay, permitió la interpretación de las estrategias pedagógicas dirigidas a la comprensión y conciencia ambiental crítica sostenible, dentro de una propuesta formativa que articule la formación y educación ambiental, partiendo de la escucha y la participación activa de los habitantes como actores principales, vinculándolos en el proceso desde la identificación de necesidades hasta su evaluación, formando equipos con los actores externos.

**Palabras claves:** Estrategias pedagógicas; Comprensión y conciencia ambiental; Formación ambiental comunitaria; Participación activa; Propuesta formativa ambiental.

#### 2. Abstract

To understand the socio-environmental subjectivities of the community of the “20 of January” neighborhood of the municipality of Valencia, Córdoba; in relation to the dynamics that they present with the Jaraguay micro-watershed. Likewise, it seeks to interpretation pedagogical strategies that allow to the compression and the environmental understanding and awareness of the inhabitants through listening and their active participation as main actors of the process, because they have been from the identification of needs to the evaluation through the formation of teams with external actors.

**key words:** Pedagogical strategies; Environmental understanding and awareness; Community environmental training; Active participation; Environmental training proposal.

### 3. Introducción

Desde una perspectiva histórica, la educación ambiental nace de la necesidad de mitigar o solucionar problemáticas relacionadas con el medio ambiente, como “proceso de aprendizaje que debe facilitar la comprensión de las realidades del ambiente, así como el proceso socio-histórico que ha conducido a su actual deterioro” (Matos y Flores, 2016, p. 14), ya que la humanidad se ha encargado de modificar escenarios para su beneficio.

La educación y formación ambiental busca compartir información y experiencias, mientras se construye colectivamente el conocimiento mediante un proceso de participación que integre a toda la comunidad; siendo multitemática y teórico-práctica de tal forma que contribuya en los procesos para el alcance del desarrollo sostenible y el mejoramiento en la calidad de vida.

La microcuenca Jaraguay es reconocida como una fuente hídrica importante dentro del municipio de Valencia en el departamento de Córdoba al norte de Colombia, ya que ha sido parte fundamental para los habitantes a través del tiempo, convirtiéndose en un lugar en donde la comunidad podía abastecerse del recurso hídrico para sus necesidades básicas dentro del hogar, también es de destacar el atractivo del lugar gracias a la riqueza natural que allí se podía observar y disfrutar. Esta importante fuente ha tenido una afectación directa, que está siendo constantemente amenazada por las distintas actividades y prácticas cotidianas que la comunidad vecina y la de sus alrededores ha mantenido por muchos años y que la han convertido en un vertedero de residuos sólidos, presentando problemas de contaminación muy visibles, deterioro por los procesos erosivos debido a la tala excesiva por parte de los pobladores y que de manera indiscriminada hacen uso de lo que el medio les puede facilitar, sin medir los posibles efectos por este tipo de acciones; esta situación ha despertado el interés por parte de algunas entidades en contribuir con

la mejora y superación de esta dificultad; pero, solo se han limitado a realizar charlas sin trasfondo y es prudente reconocer que el proyecto ambiental escolar (PRAE) de la institución educativa Catalino Gulfo, tiene más acercamiento con la comunidad, pero las visitas de los educandos solo son realizadas anualmente; practicando jornadas de limpieza y charlas casa a casa para concienciarlos del cuidado de la misma y del beneficio que reciben de ella, pero al poco tiempo se hace notable el depósito de residuos sólidos y la presencia de olores desagradables. Por más jornadas de reforestación realizadas por la UMATA, la deforestación y pérdida del bosque de galería sigue en constante aumento.

## Capítulo 2

### Descripción del problema

#### 2.1. Planteamiento del problema

El municipio de Valencia cuenta con su principal fuente hídrica el Río Sinú, seguido de varias microcuencas tales como Jaraguay, El Pirú, Aguas Prietas, Los Pescados y Tinajones.



**Figura 1.** Vista aérea de la comunidad del 20 de Enero y la microcuenca Jaraguay

**Fuente.** Propia del autor del proyecto

El cauce de la microcuenca Jaraguay (figura 1), atraviesa varios sectores del casco urbano del municipio de Valencia, considerada como un lugar de esparcimiento en décadas anteriores, atractivo que ha perdido por actividades antrópicas que la han contaminado con residuos sólidos orgánicos e inorgánicos; sumado a la erosión que sufre el talud de su alrededor y deforestación notable del bosque de galería que por ley deben preservarse, situación que se evidencia notablemente en el sector del 20 de Enero, donde los miembros de estas comunidades utilizan el agua de la microcuenca para subsanar algunas necesidades básicas del hogar y a la vez realizan extracción de los recursos maderables, por lo cual es interesante plantearse interrogantes relacionados con la formación ambiental recibida por los miembros de esta comunidad, como por ejemplo:

¿Qué tan ilustrados están los miembros de esta comunidad en los temas de protección y conservación de los recursos hídricos?

¿Cuál ha sido el grado de influencia de los diferentes actores en la formación de las comunidades cercanas a los afluentes?

¿Qué tan comprometidas están las instituciones educativas en la conservación de estos escenarios naturales, fuente de riqueza hídrica municipal?

Teniendo en cuenta el último interrogante, el artículo 19 de la ley 115 de 1994 del Ministerio de Educación Nacional, busca la proyección de la escuela hacia la comunidad, mediante proyectos transversales o trabajos de campo, entre ellos los proyectos ambientales escolares mejor conocidos como PRAE, los cuales se encuentran reglamentados mediante el Decreto 1743 de 1994, por lo tanto se plantea la siguiente pregunta de investigación.

¿Qué estrategias pedagógicas generan comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay?

## **2.2. Justificación**

Con esta investigación se busca crear espacios de participación, orientados al aprendizaje, formación, pertinencia, compromiso y utilización responsable de las potencialidades ofrecidas por el medio ambiente, mediante el diseño de una propuesta formativa ambiental comunitaria; apoyados por los procesos institucionales que se implementan en el municipio, a través de los proyectos ambientales escolares (PRAES); proyectos ciudadanos de educación ambiental (PRO-CEDA), que contribuyan a la reducción de la asimetría de conociendo entre los miembros de la comunidad y de ellos con las autoridades, y a la vez acercar la formación ambiental comunitaria y la educación ambiental formal de las instituciones educativas en un mismo escenario, mediante

un enfoque pedagógico dirigido hacia la sensibilización ambiental, el fortalecimiento de iniciativas de sostenibilidad ambiental que hasta ahora son de poca aplicación para este municipio y se encuentran visionadas en el Plan de Desarrollo Municipal (Alcaldía de Valencia, 2014).

Los alcances de esta investigación, pueden ser implementados en diferentes sectores del municipio, departamento o la nación, donde exista una problemática de conflictos similar ya que el recurso principal es “humano”, donde pequeños cambios en el estilo de vida, llevan a hacer grandes transformaciones positivas en la relación hombre-naturaleza y en la capacidad de las comunidades para demandar soluciones a los mismos.

El potencial participativo según Durston y Miranda (2002) “apunta a la producción de conocimiento, articulando de manera crítica los aportes de la ciencia y del saber popular, con el fin de reorientarlos hacia la acción transformadora de la realidad”, planteando que dicha transformación (del conflicto y si es posible de las causas estructurales que lo originan) se puede realizar mediante “un diálogo que concede un rol activo a la comunidad, estimula su participación en el diagnóstico y resolución de sus necesidades, poniendo fin a la imposición de lógicas externas que se apropian de la evaluación local y cultural” (p.8).

En el debate actual sobre políticas públicas, no cabe duda que la sostenibilidad de cualquier estrategia de desarrollo, se soporta en el involucramiento y participación activa de los diversos actores en la toma de decisiones. Una gestión estatal consensuada requiere de la participación de las partes interesadas en instancias que permitan fortalecer la confianza entre el gobierno y la sociedad civil, ampliándose las oportunidades de cooperación y coordinación.

Frente a la problemática expuesta en párrafo anterior, en esta investigación se hace énfasis en un asunto que es determinante en el surgimiento y permanencia de la problemática: una visión de

la naturaleza como un recurso al servicio de una especie que se pretende por fuera o superior a ella, implementando estrategias ambientales que permitan lograr un equilibrio entre el desarrollo de la sociedad y la sustentabilidad de la biodiversidad, para así lograr el paso de la zona de confort a la zona de aprendizaje y punto de cambio, que se da a través de la educación y formación ambiental, en un marco institucional donde el Ministerio de Educación Nacional, busca que las escuelas se proyecten hacia la comunidad mediante proyectos transversales y así aportar soluciones a los problemas presentes en ellas.

Y si bien estos conflictos socioambientales como el que abordamos no han mostrado un perfil alto de tendencia a la violencia, en los hechos se está realizando una acción violenta contra la naturaleza y la cuenca estudiada.

Como nos explica Lederach (2004), transformar este conflicto “implica reemplazar patrones de violencia y coerción con respeto, soluciones reactivas, más diálogo y mecanismos no violentos para el cambio social. Para lograrlo necesitamos un complejo tejido de procesos de cambio empapado de una comprensión transformativa de la vida y las relaciones.”

### **2.3. Objetivos**

2.3.1. Objetivo general. Interpretar estrategias pedagógicas que puedan generar comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay.

2.3.2. Objetivos específicos.

- Comprender las subjetividades socio-ambientales, las actitudes y comportamientos de los habitantes frente a las afectaciones en la microcuenca Jaraguay.

- Definir unas líneas pedagógicas que aporten elementos básicos sobre la formación ambiental de la comunidad del 20 de Enero.

- Describir los elementos básicos de una propuesta de formación ambiental comunitaria incluyente sobre la formación comunitaria y la educación formal ambiental dirigida a la comunidad del 20 de Enero.

## Capítulo 3

### Marco referencial

#### 3.1. Marco legal

Garantizando el respeto del derecho contemplado en el artículo 79 de la Constitución Política de Colombia, el cual nos dice que:

“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará mediante los mecanismos de participación ciudadana la toma de decisiones, que puedan afectarlo directa o indirectamente, como lo son las consultas previas. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines” (Const., 1991, art 79).

En torno al agua como recurso vital, se ha desarrollado una serie de leyes, normas, decretos y resoluciones para su protección, conservación y su uso eficiente, involucrando a todos los miembros de la sociedad, de tal forma que algunas entidades desempeñan un rol fundamental en la difusión, apropiación y el cumplimiento de estas normativas. En este sentido, las microcuencas entre ellas la de Jaraguay, como fuente del recurso hídrico se encuentran legalmente protegidas, así como lo demuestra el Decreto 1449 de 1977 del Ministerio de Agricultura, por el cual se reglamentan parcialmente el inciso 1 del numeral 5 del artículo 56 de la Ley 135 de 1961 y el Decreto Ley No. 2811 de 1974, que contempla en el artículo 2 las obligaciones de los propietarios de predios en torno a la conservación, protección y aprovechamiento de las aguas. Adicionalmente encontramos que en el artículo 3 del decreto anteriormente citado, los propietarios de predios están obligados a mantener una cobertura boscosa en una franja no inferior a 30 metros de ancho,

paralela a las líneas de mareas máximas y a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no y alrededor de los lagos o depósitos de agua, ya contempladas en la Ley 850 de 2003. La población puede ejercer la función de control y vigilancia sobre las acciones ejecutadas por empresas públicas y privadas en su territorio, que se aplica en la preservación del medio ambiente y es deber del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano, e incluso, denunciar a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros a las cuales se les puede aplicar el comparendo ambiental establecido en la Ley 1259 de 2008 o el procedimiento sancionatorio ambiental de la (Ley 1333, 2009).

Acciones sancionatorias a las cuales no se deberían llegar si se cumplen el Decreto 1713 de 2002, el Decreto 1505 de 2003 y el Decreto 838 de 2005, por medio de los cuales se reglamenta el manejo integral de los residuos sólidos, y se regula la gestión integral y las disposiciones finales de residuos sólidos.

Cuando la sociedad en verdad tiene conciencia ambiental en pro del desarrollo humano, las políticas públicas son más fáciles de cumplir y si le sumamos el nuevo Código de Policía que entró en vigencia el 30 de Enero del 2018, el cual ha sido elogiado en lo ambiental pero también muy criticado en otros aspectos, se abre un número grandes de posibilidades en el manejo ambiental y salud pública, donde la comunidad es veedora de que se cumpla y se respete el ambiente por medio del denuncia ante esta entidad, y así evitar que se sigan depositando los residuos sólidos a la quebrada Jaraguay. Se trata de persuadir para que estas comunidades acepten su responsabilidad ecológica y conciencia propia de la problemática ambiental que les atañe.

Los cambios de conductas en la sociedad se pueden alcanzar a través de la educación ambiental, donde la sociedad cumpla con su papel y sus movimientos sociales se conviertan en impulsores de la democracia socio – ecológica, como lo menciona Vicente (2016), donde manifiesta que estos movimientos son grupos eficaces de acción social y política para la protección del medio ambiente, tal como se ostenta en el artículo 5 de la Ley General de Educación (ley 115 de 1994)

se consagra como uno de los fines de la educación, la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación (Mineducación, 1994).

En Colombia según Decreto 1743 de 1994, “se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente a través de la incorporación de Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal o no formal” (Mineducación, 1994); creando en el 2002 la Política Nacional de Educación Ambiental -**PNEA**, en la cual uno de los retos es:

Conformar una red de educadores o dinamizadores ambientales que permita la interacción conceptual, metodológica y estratégica, con pares nacionales e internacionales en el campo de la educación ambiental. Es importante que esta red, a su vez, interactúe con la red de formación ambiental y con otras redes que se han venido instalando alrededor de la temática (Mineducación y Minambiente, 2002, p.48).

La institucionalización del PNEA es fortalecido por medio de la Ley 1549 de 2012. Esta Ley constituye el principal marco jurídico nacional específico a la educación ambiental y renueva la definición de la educación ambiental consignada en el texto de la Política Nacional de Educación Ambiental.

### **3.2. Antecedentes**

En Colombia el **PNEA**, ha desarrollado estrategias que permitan el alcance de los objetivos de la educación ambiental, mediante la implementación de proyectos, procesos y programas, tales como el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental -CIDEA, Proyectos ambientales Escolares -PRAE y Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental -PROCEDA.

En los PRAE de Córdoba para el año 2011, según el análisis realizado a la implementación de la estrategia PRAE por parte de las instituciones educativas en el departamento de Córdoba, se pudo evidenciar que la línea temática más desarrollada es la referente al manejo integral de residuos sólidos representándose en un 50%, seguidamente las capacitaciones en educación ambiental a nivel comunitario con un 14% y los proyectos de conservación y protección del ambiente, asignándose a éste un 12%. El restante 24% se distribuye en las líneas temáticas de proyectos de aula (6%), reforestación (4%), hortalizas (6%), y un pequeño grupo (8%) que no implementa ninguna de las anteriores (Lorduy, Cardona, Ortiz, Coneo, y Ramos, 2011).

En el vecino departamento de Sucre, se realizó en el año 2016 una investigación sobre los PRAE a nivel de las instituciones educativas, haciendo énfasis en el municipio de Sincelejo y los resultados arrojaron la siguiente información:

Los hallazgos indican diversas opiniones entre los miembros de la comunidad educativa de una misma institución sobre las problemáticas abordadas en el PRAE, evidenciándose ausencia de concordancia entre líderes del PRAE, docentes, estudiantes y directivos, lo cual podría suponer en algunos casos falta de información o desconocimiento del contexto de trabajo. Las problemáticas ambientales por las cuales trabajan las Instituciones Educativas mediante el PRAE son principalmente el manejo y disposición de los residuos sólidos en un 69 % de los casos, el cuidado del recurso suelo en un 42% en promedio, manejo de aguas en un 46%, el control del ruido con un promedio de 21 % y contaminación aire con un promedio del 20%, en menor medida el trabajo con fauna en cautiverio en un 9% y en 10% temas no especificados (Gazabón, Barrios, y Rivera, 2017).

A nivel interno del municipio de Valencia, los PRAE se vienen trabajando de forma interna en las instituciones educativas, pero muy pocas veces se proyectan hacia la comunidad y los PROCEDA son completamente inactivos e incluso desconocidos.

Por otra parte la preservación y la conservación de los recursos hídricos, es un tema de envergadura mundial y las microcuencas de este municipio no son ajenas a este hecho, por ejemplo, la microcuenca Jaraguay en el año 2013, la gobernación de Córdoba, a través de Aguas de Córdoba, desarrolló un proyecto denominado Mantenimiento de la microcuenca quebrada Jaraguay para la conservación y protección del río Sinú, por un valor de inversión de Novecientos diecinueve millones trescientos dieciocho mil trescientos diez Pesos M/Cte. (\$919.318.310). Mediante este proyecto se realizó la reforestación con Totumo (*Crescentia* sp), Caracolí (*Anacardium*

sp), Polvillo (*Tabebuia* sp), Ceiba (*Ceiba* sp), Ceiba tolua (*Pachira* sp), Algarrobo (*Hymenaea* sp.), Naranjito (*Crateva* sp ), Campano (*Samanea* sp ), Matarratón (*Glicidia* sp), Ceiba Blanca (*Hura* sp), Tamarindo (*Tamarindus* sp.), por sus beneficios ecológicos y disponibilidad para las condiciones específicas, en zonas próximas al nacimiento de esta microcuenca (Colombia Licita, 2013).

De igual forma, en el plan de gestión ambiental del municipio se describe la importancia de la conservación de la microcuenca y, a la vez, relacionan su protección a los procesos de concientización (Sic.) (Alcaldía de Valencia, 2014).

En la historia del municipio reposan los cambios que ha sufrido la quebrada Jaraguay a causa de las actividades antrópicas, entre ellas la desviación de su cauce, acción realizada por la empresa maderera GEO D EMERY a principios del siglo XIX en la entonces llamada quebrada Nueva.

A continuación se relacionan algunos antecedentes bibliográficos que tienen afinidad con este proyecto, donde la base fundamental es la contaminación del agua y suelo, prácticas agrícolas y pecuarias, pérdida de la biodiversidad pero, sobre todo, la educación ambiental.

Por ejemplo Páramo (2016), Propone como alternativa un cambio en la orientación de la investigación y la práctica educativa ambiental a partir de la regulación verbal y en particular del seguimiento de reglas proambientales para reducir la brecha entre lo que se dice y lo que se hace en pro de la resolución de los problemas vinculados al medio ambiente y analiza las implicaciones de esta propuesta en la educación ambiental y planteando algunos derroteros para su desarrollo metodológico.

Tellería (2013), por su parte presenta una síntesis conceptual de los temas relacionados con la ciencia de la conservación, contaminación, homogenización biológica, pérdida de hábitat, servicios ambientales, sobreexplotación, a través de datos puntuales que aplican a la pérdida de biodiversidad.

García (2011) presenta las relaciones existentes entre el desarrollo, la sociedad, el Estado y la educación modernas, analizadas y reflexionadas a partir de tres momentos derivados del pensamiento de occidente como son: la sociedad de control, la sociedad industrial y la sociedad de intervención, que tienen como sustentos la razón tendiente al equilibrio y al orden .

Martínez, Martínez, & Pérez (2007); Fraj Andrés (2005), Castaneda (1995), abordan estudios en torno a los comportamientos, actitudes y compromisos hacia el medio ambiente; cada uno de estos autores realiza el estudio en diferentes poblaciones, entre ellas el ciudadano común, el ciudadano consumidor y estudiantes universitarios respectivamente, análisis que se enfocan en la búsqueda de estrategias de aprendizaje centrado en la modificación de actitudes, esto es lograr una conducta más sana del ser humano en su interacción con los problemas ambientales.

### **3.3. Marco teórico**

Desde el marco del desarrollo social y humano, la educación es uno de los pilares fundamentales para la transformación de conciencias en los miembros de la sociedad que vincule el cambio en el pensamiento y se traslade a la acción, argumentado desde el trascender de la conciencia humana que describe Freire en cita que realiza (Danilo R. Streck; Euclides Redin; Jaime José Zitkoski, 2015, p. 103-104) en la cual nos habla sobre las conciencias intransitiva, transitiva ingenua y crítica, donde la educación propicia el trascender de una conciencia “intransitiva” inmer-

sa en una realidad en la cual no logra ser objetiva a una “transitiva ingenua” capaz de reconocer problemáticas pero incapaz de solucionar los problemas por no poseer un pensamiento autónomo, hasta llegar a una conciencia “crítica” en la cual interpretan los problemas desde un pensamiento autónomo y comprometido más democrático y dialógico; transformando conciencias, como una alternativa de sustentabilidad de la vida en el planeta, donde el ser humano aprende a convivir sanamente con la naturaleza, preservarla y transformarla en función de sus necesidades, sin comprometer con ello el desarrollo y el buen vivir de las generaciones futuras.

3.3.1. Participación activa en la formación ambiental. La transformación de conciencia en la sociedad que se puede alcanzar a través de los procesos de participación, teniendo en cuenta la contemplación que realiza Bolaños (2003), en la cual dice que “la participación activa en la misma, puede desarrollar transformaciones sociales y cambios dirigidos a la mejora y superación de las necesidades y problemas sociales; para que de esta manera podamos ir avanzando en bienestar social y calidad de vida”. Por su parte Alea (2008) propone que:

El proceso de educación y formación ambiental debe orientarse continua y permanentemente hacia la facilitación de un aprendizaje desarrollador, en dinámica e interacción entre el individuo cognoscente y su medio ambiente (entendido en sus múltiples dimensiones), Asimismo, este proceso debe promover cambios cualitativos y cuantitativos en la personalidad del mismo, tomando como punto de partida la situación histórico cultural concreta del medio en el que se desenvuelve (Matos y Flores, 2016, p. 25).

Según González (2018), el aprendizaje desarrollador como el proceso de apropiación por el alumno de la cultura bajo condiciones de orientación e interacción social, para el cual se deben

tener en cuenta varios aspectos entre ellos, las subjetividades, los ambientes de convivencia, el carácter participativo, lo cual propicia un aprendizaje significativo.

Capra (2009), plantea que la comunidad juega un papel fundamental en la comprensión de la sustentabilidad en torno a vinculación de los colegios, mediante la interdisciplinariedad de los currículos orientados al alfabetismo ecológico, donde el proceso de aprendizaje está basado en proyectos, pues no solamente brinda a los estudiantes importantes experiencias de cooperación, tutela, e integración de diversas inteligencias, sino que también constituye una mejor forma de aprender, para así, alcanzar una sociedad sustentable, la cual él mismo define como sociedad sustentable “aquella capaz de satisfacer sus necesidades sin disminuir las posibilidades de las generaciones futuras”.

**3.3.2. Subjetividades.** Situación histórico-cultural que va creando factores simbólicos sociales en el contexto en el que se desarrolla el sujeto, evidenciado es su forma de pensar y actuar en el mundo; según cita (Palacios-Mena, 2013, p. 415) a Félix Guattari, él afirma que “La subjetividad incluye el conocimiento, las construcciones simbólicas e imaginarias de los saberes que entretienen lo simbólico, lo social y lo singular para la construcción de la realidad”, donde las dinámicas de la relación del ser humano con la naturaleza dependen de las relaciones sociales, lo cual se alinea con el siguiente pensar:

El medio ambiente debe ser pensado de forma permanente por el campo educativo, en especial, el didáctico como espacio que -en este caso- se ocupa de enseñar a pensar en relación con el ambiente, como sujetos integrantes de los factores físico-naturales y simbólico-sociales que lo conforman (Robles, 2015).

3.3.2.1. *Conciencia ambiental*. La educación ambiental y la formación ambiental, desarrollada a través de la participación comunitaria, busca la capacitación y un efecto multiplicador de la información e implicación en la toma de decisiones, promoviendo el respeto, manejo adecuado de los recursos naturales y solución a los problemas relacionados con su propio desarrollo (Matos & Flores, 2016). De igual forma, busca promover la formación de una conciencia ambiental cuya definición cita textualmente (García A. A., 2006, p. 6), como “el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente”; de por su parte Morejon (2006), considera la conciencia ambiental como:

El conocimiento o noción del problema ambiental, el sentimiento interior por el cual apreciamos nuestras acciones hacia el medio ambiente, no es innata, no se encuentra de forma juiciosa en los individuos, teniendo esto como resultado la necesidad de formar a un nuevo hombre, a un hombre concientizado (Sic.) con los problemas ambientales que presenta el planeta, generados por su conducta y actitud, siendo imprescindible la formación de un nuevo sistema de valores donde predominen la solidaridad y la responsabilidad con la sociedad y el entorno.

Teniendo lo anterior, es posible describir la conciencia ambiental crítica como el resultado de un proceso de formación que involucra la transformación de conciencia del ser humano, en el cual adquiere a través del pensamiento autónomo la capacidad de análisis, reflexión acerca de las acciones realizadas por sí y por sus semejantes sobre la naturaleza, reflejados en sus actitudes, comportamientos y cambios en su estilo de vida, con el fin de contribuir a la preservación de la vida a través de su sentido de respeto y responsabilidad hacia la naturaleza. Conciencia ambiental crítica que puede trascender a

ser sostenible en la medida que los cambios en el estilo de vida se enlacen a los factores simbólicos culturales.

Teniendo en cuenta lo anterior, la sociedad no sólo juega un papel fundamental en la comprensión de la sustentabilidad, sino que es protagonista de su propio desarrollo, basándose en el conocimiento y entendimiento de las problemáticas de tipo ambiental que le rodean, asumiendo actitudes y comportamientos frente a la problemática. Donde las actitudes ambientales son consideradas como: opiniones que se tiene acerca de proteger el ambiente y conservar los recursos, las cuales influyen en los **comportamientos pro ambientales** que realiza una persona de forma individual o en un escenario colectivo, a favor o no de la conservación del ambiente (Rivera-Jacinto & Rodríguez-Ulloa, 2009).

Por su parte Holahan (1991), desde una perspectiva de la Psicología ambiental, define las actitudes como “los sentimientos favorables o desfavorables que se tienen hacia alguna característica del medio o hacia un problema relacionado con el” (Álvarez y Vega, 2009, p. 247). Corral (2010), señala que el comportamiento de cuidado y protección del medio ambiente implica renuncias y sacrificios que parecen alejarse de un estado de bienestar (Amérigo, García, y Sánchez, 2013).

La forma en la cual se observe, se entienda, se interiorice y se sienta la realidad de la o las problemáticas del contexto, puede influir directamente en el comportamiento de las personas e iniciativas de participación ambiental, a través de factores motivacionales, tal como cita textualmente (Amérigo, García, y Sánchez, 2013, p. 846) a De Young, en la cual se describe la “satisfacción intrínseca como un importante motivador de la conducta pro ambiental; concretamente

destacó la satisfacción proveniente de la conducta de competencia en relación con la protección, valorando los sujetos, el esfuerzo derivado de esta conducta positivamente”.

3.3.3. Educación ambiental. La educación ambiental es un proceso permanente y transformador del individuo y la sociedad, para construir un nuevo estilo de vida y fomentar comportamientos responsables frente al manejo sostenible del ambiente, siendo conceptualizada de diferentes formas.

A continuación veremos algunas de ellas.

En Colombia la (Ley 1549 de 2012), plantea la siguiente definición:

La educación ambiental debe ser entendida, como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas (Ley 1549, 2012).

Por su parte (Matos y Flores, 2016, p.50) la describe como:

El proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Por supuesto, estas actitudes deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de vida y en una concepción de desarrollo sostenible, entendiendo éste como la relación adecuada entre medio ambiente y

desarrollo, que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, asegurando el bienestar de las generaciones futuras.

En el Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativa al medio ambiente, en Moscú 1987, presentó la educación ambiental como el proceso que permite a la población mundial tener conciencia sobre el medio ambiente, interesarse en sus componentes, funcionamiento y problemas, contando con la motivación, conocimientos, aptitudes y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y en la prevención de los problemas futuros (Matos y Flores, 2016).

La Educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades toman conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también, la voluntad que las haga capaces de actuar individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros (Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente. Moscú, 1987).

La educación ambiental debe tener un “antes” y un “después” reflejados en los cambios conductuales de las personas, considerando una pedagogía de la acción para la acción, que consiste en hacer que cada persona comprenda las articulaciones económicas, políticas y ecológicas de la sociedad, siendo necesario para esto el considerar al medio ambiente en su totalidad.

**3.3.3.1. Tipos de educación ambiental.** Las estrategias para el desarrollo de la educación ambiental dependen del tipo de población hacia la cual se encuentra dirigida, por lo tanto, se definen diferentes tipos de educación ambiental:

Educación ambiental formal: Es aquella comprendida en los programas curriculares obligatorios de enseñanza formal.

Educación ambiental no Formal: Se realiza con motivaciones diversas, a través de talleres de enseñanza, seminarios y eventos. Es un tipo de educación no obligatorio.

Educación ambiental informal: Es aquella realizada por los medios de difusión o comunicación social o pública, tales como la radio, televisión, diarios, revistas, entre otros; su fin es informar permanentemente sobre asuntos de interés ambiental.

Educación o formación ambiental comunitaria: Propone que la comunidad llegue a ser un grupo organizado en valores, con conciencia de su historia y sus capacidades para enfrentar solidariamente los problemas relacionados con su propio desarrollo (Matos y Flores, 2016, p.58-60).

En Colombia la denominación de Educación no formal fue reemplazada por Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano, mediante el artículo 1 de la ley 1064 de 2006.

3.3.3.2. Enfoques de educación ambiental. La educación ambiental se encuentra enfocada principalmente hacia la reflexión y toma de conciencia sobre las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, mediante procesos de sensibilización que permitan motivar al ser humano a realizar cambios en su estilo de vida, considerándose a sí mismos como responsables de la preservación de la vida; de tal forma que permita al ser concienciado visualizar alternativas para la prevención, mitigación de las problemáticas socio-ambientales, producto de la modificación de escenarios naturales por las acciones antrópicas.

Los enfoques de la educación ambiental, supone una concepción integradora de conocimientos, hábitos, habilidades, actitudes y valores adecuados y contextualizados, que atraviese todo el plan de estudios y que esté incluida en los procesos pedagógicos con proyección hacia la comunidad”, “con ello se busca promover el desarrollo

de la ciudadanía ambiental, la cual debe orientarse a alcanzar el desarrollo sostenible (Matos y Flotes, 2016, p.60).

Como modificación de escenarios encontramos la destrucción de hábitats, sobreexplotación de recursos, homogenización biótica, contaminación, entre otras; donde las especies que logran sobrevivir a tales cambios, son aquellas que logran adaptarse rápidamente y el resto son eliminadas por la gran acumulación de perturbaciones (Tellería, 2013).

Según Matos y Flores (2016), la educación ambiental no formal, busca la capacitación y un efecto multiplicador de la información, promueve el respeto y manejo adecuado de los recursos naturales mediante la participación e implicación en la toma de decisiones, para buscar solución a los problemas relacionados con su propio desarrollo, el que se encuentra enmarcado en el saber ambiental, al cual Leff (2006) describe como:

“invasión silenciosa del saber negado, se cuela entre las murallas defensivas del conocimiento moderno; se filtra entre sus mallas teóricas a través de sus estrategias discursivas” cuando se manifiesta una crisis ambiental. Y “construye su utopía desde el potencial de lo real y la realización del deseo que activa principios materiales y significaciones sociales para la construcción de una nueva realidad -de una racionalidad social alternativa-, en la que habrá de verificar su verdad como potencia, movilizándolo hacia la realización de ciertos objetivos, activando la potencia de lo real y de lo simbólico de la naturaleza y la cultura. Entrelazándose “con los procesos de revalorización y reinención de identidades culturales, de las prácticas tradicionales y los procesos productivos de las poblaciones urbanas, campesinas e indígenas; ofrece nuevas perspectivas para la reapropiación subjetiva de la realidad y abre un diálogo entre saberes y conocimientos en el encuentro de lo tradicional y lo moderno”.

3.3.3.3. Lineamientos pedagógicos. El Ministerio de Educación Nacional de Colombia, describe los lineamientos pedagógicos de la siguiente forma:

Son los que buscan fomentar el estudio de la fundamentación pedagógica de las disciplinas, en el intercambio de experiencias en el contexto de los Proyectos Educativos Institucionales. Los mejores lineamientos pedagógicos serán aquellos que propicien la creatividad, el trabajo solidario en grupos de estudio, el incremento de la autonomía y fomenten en la escuela la investigación, la innovación y la mejor formación de los colombianos.

A partir del ámbito pedagógico, se puede citar a Limon (1999) el cual nos dice que la pedagogía ambiental entiende el conocimiento como un proceso de reflexión y construcción de nuevos conceptos, un conocimiento interdisciplinar que atraviesa todos los ámbitos disciplinares, abandonando, por lo tanto, el antiguo concepto sectorial y segregado de las disciplinas académicas y donde se parte del estado actual de la persona teniendo en cuenta sus conocimientos previos y capacidades infundados por la academia, lo social y lo cultural, de tal forma que se incorporen rápidamente al proceso de enseñanza aprendizaje.

**3.3.3.4. Estrategias pedagógicas.** En el caso particular de las estrategias pedagógicas, se tomaron los siguientes autores como base Aguirre y Cols (2012), Matos y Flores (2016) el primero las define como “proceso planificado con un propósito educativo, un conjunto de acciones, la aplicación de unas herramientas y recursos que permiten acceder a un resultado significativo” y segundo nos dice que “las estrategias de aprendizaje no son independientes de las enseñanza, pues aunque son impartidas por el docente, luego pueden ser utilizadas por parte del estudiante en forma autónoma, de tal modo que aprenden a aprender” (p.91).

Berrezueta (2016) por su parte nos habla de los fundamentos de las estrategias pedagógicas dilucidados en diferentes dimensiones tales como la filosófica, sociológica, psicológica y pedagógica, las cuales deben converger en este tipo de estrategias, que con lleven al buen vivir, pues según el autor, se deben fortalecer los principios éticos –humanistas que hacen parte de la vida del hombre que se centran en las “necesidades objetiva de una época”, centrados en la situación histórico – cultural en el cual se encuentra inmerso.

Un componente importante en la construcción de una estrategia pedagógica, es la participación de la comunidad en la construcción de su propios currículos, como se expresa en la estrategia curricular llevada adelante por la Defensoría del Pueblo (2009), que completa su ruta curricular con una didáctica participativa “que permite que las comunidades definan los ejes que más están problematizando la realidad y los crucen desde un enfoque de derechos afectados, con los sujetos sociales significativos del territorio. En una matriz de dos ejes cartesianos se numeran los puntos cruces y para cada uno de ellos se realiza el ejercicio de pensar los derechos afectados en forma específica, agregando las estrategias y acciones sugeridas para su restitución, donde “los ejes seleccionados serán al mismo tiempo la base de la denominación de las unidades de aprendizaje, con la ventaja de que han sido analizados y construidos desde los diversos sujetos sociales territoriales”.

## Capítulo 4

### Abordaje metodológico

#### 4.1. Enfoque metodológico

En esta investigación, la hermenéutica brinda las bases para la interpretación cualitativa de las estrategias pedagógicas que pueden generar comprensión y conciencia ambiental, en la medida que se relaciona con la comprensión de las subjetividades socio-ambientales, a partir de las actitudes y comportamiento de los habitantes, frente a las afectaciones en la microcuenca.

Teniendo en cuenta lo descrito por Morella Arráez (2006), la hermenéutica es considerada como la teoría de la interpretación, pues guarda una estrecha relación con el contexto del cual forma parte, en la medida que trata de introducirse en el contenido y la dinámica de la persona estudiada y en sus implicaciones, buscando estructurar una interpretación coherente del todo, dejando ver al investigador como un observador de las dinámicas sociales y del comportamiento o acciones humanas que, según Packer (2010), deben estudiarse en la hermenéutica con base en dos enfoques; la percepción y el holístico, a nivel de percepción la acción social es comprendida por la gente de una manera que está influenciada por sus propios intereses y proyectos y con base en el holístico, es comprender un acto en particular no es posible sin comprender el contexto dentro del cual ocurre. En este sentido Packer (2010) nos dice que el enfoque hermenéutico, se centra en:

Elucidar y hacer explícita nuestra comprensión práctica de las acciones humanas al proveer una interpretación de ellas. Es un acercamiento históricamente situado que considera la explicación, antes que nada, como el dar una versión que sea sensible en la manera como se dirige a los intereses y preocupaciones actuales (p.17).

## 4.2. Unidad de trabajo

Como principal unidad de trabajo, se optó por la comunidad perteneciente al barrio 20 de Enero del municipio de Valencia Córdoba, que se encuentra ubicada en el casco urbano del municipio y limita con la microcuenca Jaraguay. Cuenta con 98 viviendas y aproximadamente 575 habitantes, pertenecientes a un estrato socio-económico bajo, con altos índices de pobreza, según información suministrada por la secretaria de planeación del municipio de Valencia, para el año 2018.

Para esta investigación se seleccionó una muestra a cuotas de la comunidad, aplicando una escogencia no probabilística estratificada por rango de edades, (7-10años], (10-15años], (15-25años], (25 años en adelante), para un total de 98 habitantes (Ver tabla 1) que hacen referencia al número de viviendas. Se escoge la muestra de esta forma para tener multiplicadores de la información, haciendo énfasis en la población más joven, teniendo en cuenta que se encuentran en edad escolar, representados un punto de convergencia entre la comunidad y la educación formal.

Tabla 1

Rango de edades años	(7-10]	(10-15]	(15-25]	(25 años en adelante)	Total General
Numero de personas	9	22	20	47	98

*Numero habitantes participantes, por rango de edades*

Como unidad de trabajo secundaria se escogieron los representantes de las instituciones, entidades que forman parte de los actores externos.

### 4.3. Unidad de análisis

Subjetividades, percepciones y visiones tejidas en torno a las relaciones entre la comunidad y la microcuenca, que relacionados a los impactos ambientales que afectan la protección y preservación de los recursos hídricos, la sustentabilidad y la biodiversidad, contribuyen a definir las líneas pedagógicas, bases para la formación ambiental de la comunidad. Esto es acompañado de la posterior descripción e interpretación de las estrategias pedagógicas que generan comprensión, conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay.

El proyecto se realizó en diferentes etapas, permitiendo la vinculación de distintos miembros de la comunidad, actividades que se encuentran detalladas en los anexos K, L, M y N.

### 4.4. Etapas de la investigación.

La investigación se realizó mediante cuatro etapas descritas en la **Tabla 2**; en la cual, la **etapa 1** hace referencia a la presentación del proyecto ante la comunidad, en este punto se realizó un acercamiento a la Junta de Acción Comunal del sector del 20 de Enero del municipio de Valencia Córdoba, se invitó a los miembros de la comunidad para participar de forma voluntaria en las diferentes actividades, contando con un total de 98 habitantes.

**La etapa 2** por su parte implica el trabajo de campo realizado, para el cual se aplicaron diferentes técnicas de recolección de la información, propias de una investigación hermenéutica con enfoque cualitativo, información que permite dar alcance a los objetivos de esta investigación; detallándose en la **Tabla 3**.

Los actores externos entrevistados hacen parte de los identificados por los miembros de la comunidad en el mapa de actores, como quienes pueden contribuir en el proceso de formación ambiental comunitaria para la mitigación de las problemáticas socio-ambientales.

Información que posteriormente se sistematizó usando tablas Excel para crear matrices que permitieron triangular la información en la **etapa 3** de este proyecto.

**Tabla 2**  
*Etapas de la investigación*

Etapas	Descripción	Actividades
1. Presentación	Presentación del proyecto de investigación y escogencia de la unidad de trabajo	1. Acercamiento, mediante el dialogo directo con los miembros de la Junta de Acción Comunal del sector del 20 de Enero
2.Trabajo de campo	Realización de las actividades para recolección de la información que permitiera la identificación y comprensión las subjetividades socio-ambientales; percepción de los actores externos hacia problemática socio - ambiental de esta comunidad, mediante la implementación de mesas de trabajo intergeneracional para luego jerarquizar las prioridades y diseñar junto a ellos las estrategias pedagógicas.	1. Implementación de mesas de trabajo intergeneracional 2. Jerarquización de prioridades Identificación de actores externos 3.Diseño de estrategias pedagógicas
3.Sistematización y triangulación	Transcripción de las matrices, diagramas, entrevistas, para identificar patrones y aspectos claves de las subjetividades y percepciones de los sujetos, así como las bases de las líneas pedagógicas	1.Identificación de las subjetividades socio-ambientales 2. Percepción de los actores externos hacia la problemática socio-ambiental. 3.Identificación de las bases para las líneas pedagógicas 4. Fortalecimiento de las estrategias pedagógicas mediante la revisión bibliográfica.
4.Análisis y diseño de la propuesta formativa	Construcción de una propuesta formativa incluyente e integradora de la educación formal y la formación ambiental comunitaria	1. Revisión bibliográfica que permitan fortalecer los elementos de una propuesta formativa ambiental incluyente.

El grupo de enfoque corresponde a los miembros de la comunidad, con el cual se desarrollo una serie de seminarios - taller, actividades descritas en los anexos K, L, M y N, detallando las ideas principales de los subgrupos, formados para el desarrollo de cada una de ellas.

Entre los instrumentos usados se contemplaron los diagramas tales como:

Causa y efecto: Para la identificación del origen y cuales son o podrían ser los efectos, de las problemáticas socio - ambientales presentes comunidad en relación con la microcuenca Jaraguay.

Mapa de actores: Este mapa permitió indagar sobre quienes son responsables de las diferentes problemáticas y fuente de posibles soluciones a los problemas socio - ambientales, identificados por los miembros de esta comunidad.

Otros instrumentos usados son las matrices, entre ellas se encuentra la matriz F.O.D.A y otras matrices diseñadas para esta investigación, las cuales permitieron la identificación de posibles estrategias y alternativas de solución participativa a las problemáticas socio-ambiental que vive esta comunidad.

En el caso de los actores externos a los cuales se les realizó una entrevista no estructurada, haciendo uso de un cuestionario de dos preguntas base.

Uno de los instrumentos de apoyo fue el diario de campo, utilizado para registrar la información referente a la observación directa y percepciones; obtenidas por la indagación, mediante el dialogo con los miembros de la comunidad.

De forma adicional en el análisis de la información se realizó una revisión bibliográfica utilizando el mapeo, con el fin de obtener soporte teórico en el diseño de la propuesta formativa.



Tabla 3

*Técnicas, instrumentos y resultados esperados para el alcance de los objetivos*

Objetivos específicos	Resultados esperados	Actor	Técnicas	Instrumentos de recolección de la información
Comprender las subjetividades socio-ambientales, a partir de las actitudes y comportamiento de los habitantes, frente a las afectaciones en la microcuenca.	Identificación de las subjetividades socio - ambientales a nivel de pensamiento, comprensión, actitud y comportamiento	Interno	Grupo de enfoque	T a l l e r , D i a g r a m a , Matrices
	Principales actores externos, que identifican los actores internos			
	Percepción de los actores externos	Externo	Entrevista	Cuestionario de preguntas base estructurada
Definir unas líneas pedagógicas que aporten al aprendizaje y formación ambiental de la comunidad.	Categorías bases para las líneas pedagógicas, en función de las dinámicas de las relaciones ser humano - sociedad y ser humano - Naturaleza	Interno	Grupo de enfoque	M a t r i c e s , Subjetividades
			Observación	D i a r i o d e l , c o n observador
Describir los elementos básicos de una propuesta formación ambiental incluyente	Estrategias pedagógicas que pueden llegar a contribuir en la conciencia ambiental en los miembros de esta comunidad.	Externo	Revisión bibliográfica	Mapeo
	Elementos básicos de una propuesta de formación ambiental que integre la formación ambiental comunitaria con la educación formal en un mismo escenario.	Externo	Entrevista	Cuestionario de preguntas base estructurada
		Interno	Grupo de enfoque	Matrices

## Capítulo 5

### Resultados y discusión.

Antes de hablar sobre las líneas pedagógicas que se pueden utilizar para la formación ambiental a nivel comunitario en pro de la conservación de la microcuenca, se hace necesario conocer el contexto, pero también comprender la historia que se ha tejido en torno a la relación de la microcuenca con la comunidad; ubicando a la microcuenca en primer lugar, pues ella ha estado desde antes que los humanos se ubicaran en su rívera, es decir, realizar la comprensión de las subjetividades surgidas de ese convivir entre seres humanos y naturaleza.

#### 5.1. Subjetividades que tiene la comunidad, en relación con la microcuenca.

Con base al trabajo investigativo realizado en el grupo de enfoque, aplicando los diferentes instrumentos de recolección de la información, se construyó una tabla de las subjetividades de la comunidad (**Apéndice A**), a nivel de pensamiento y comprensión hacia las problemáticas socio-ambiental, comportamental y percepción hacia la microcuenca, complementando con las observaciones tomadas en el diario de campo del investigador.

A continuación se realiza el análisis para la comprensión de estas subjetividades identificadas en el **Apéndice A**.

5.1.1. Pensamiento ambiental de la comunidad. Basados en la observación y el diario de campo del observador se puede decir que la comunidad del 20 de Enero es diversa, mas no dispersa. La diversidad cultural que encontramos en este pequeño espacio del territorio valenciano, alberga una comunidad integrada por personas afro descendientes, indígenas, campesinas, entre otros, pero con características que convergen en el desplazamiento, como por ejemplo, ser víctimas del

conflicto armado que ha azotado a Colombia por años y el desplazamiento forzado por la pobreza y los proyectos de “desarrollo”. Familias que vieron en este pequeño espacio del territorio valenciano un lugar para echar nuevamente raíces, tal como lo hicieron los antiguos poblando las riveras de las fuentes hídricas, en este caso, la quebrada Jaraguay. Pequeño hilo de agua que alberga en su fluir esperanza para estas familias, como fuente de vida, proveedor de vida, pues de ellas no solo obtienen el recurso vital, también alimentos, recursos maderables que han utilizado para la construcción de los primeros refugios y viviendas. En sus calles encontramos la arena, el barro que han extraído de forma artesanal para darle cimientos a esta comunidad, que inició como un asentamiento de desarrollo incompleto y que un 20 de Enero del 1996 la alcaldía municipal les escrituró el dominio del espacio, dominio que según algunos de sus habitantes, se ve amenazado por la degradación de la quebrada.

Comunidad que ha establecido un dinamismo con la microcuenca y la naturaleza, lleno de subjetividades relacionadas con el pensamiento ambiental. En este sentido, algunos habitantes se refieren a la sociedad como destructora de la naturaleza. En este punto la palabra sociedad, puede estar haciendo referencia al ser humano como ese ser social que se relaciona de forma dinámica con su especie y con la naturaleza en un efecto dinámico. Relación que provoca desequilibrio, donde a la naturaleza se le atribuye un rol pasivo (proveedor inagotable de recursos) y a la sociedad un rol activo (extractor y destructor). Así mismo, consideran a la sociedad como contaminante de la naturaleza y la cultura, interpretándose ¿por qué y cómo la sociedad realiza acciones contra la naturaleza?, a la cual pertenece. En la justificación de su accionar contaminan mediante la influencia el pensamiento de otros, en especial del “pensamiento autónomo en construcción” de los más jóvenes, enraizando este pensar en la cultura local por medio de un supuesto saber popu-

lar y unos saberes equívocos transmitidos de una generación a otra, donde la persona joven imita el comportamiento de los adultos y el pensamiento autónomo no es capaz de contradecir o argumentar, debido al respeto y obediencia que le deben a esta generación inmediatamente anterior (padres, tíos, abuelos). Contaminación cultural, que puede terminar en la erosión de la sociedad haciendo alusión al desgaste, desintegración, pérdida de las raíces que forman el tejido social, en un contexto donde cada persona busca la satisfacción de sus necesidades sin tener presente el beneficio colectivo, surgiendo actitudes colectivas como resultado de actividades individuales equivocadas entre ellas el deposito de residuos sólidos en la rivera de la microcuenca, sumado a la competencia por los recursos y apropiación de beneficio ambientales (Tala excesiva de los arboles en el bosque de galería), superando de esta forma la capacidad de resiliencia de la naturaleza.

Esta comunidad vive en sí misma un conflicto, pues no todos sus habitantes se benefician de los recursos de la naturaleza en una relación negativa, también se refleja un pensamiento ambiental preocupado de su cuidado y restauración, con una relación dinámica positiva hacia la microcuenca Jaraguay y haciendo referencias a la unión entre la naturaleza con la sociedad. En estos choques de subjetividades, la sociedad y la naturaleza adquieren un rol activo, donde la naturaleza direcciona la relación, pero a su vez la relación entre los seres humanos repercute directamente en sus relaciones con la naturaleza, y se genera una unidad basada en valores ambientales, por lo cual no conciben la idea de la ruptura de la relación entre el ser humano y la naturaleza, pues entienden que esta relación es vital para la preservación y la supervivencia del ser humano.

5.1.2. Comprensión hacia las problemáticas socio-ambientales. Según lo descrito en el Apéndice A, a nivel de comprensión, son plenamente conscientes de las problemáticas socio ambientales

que les rodean y de los beneficios ambientales que les brinda la microcuenca, pues consideran que la erosión del talud es consecuencia de la deforestación causada por miembros de la comunidad y de comunidades vecinas, adicionalmente reconocen la amenaza a la vida por la contaminación del agua a causa de los residuos sólidos depositados en ella. Hasta este punto se puede decir que existe conciencia ambiental desde la definición citada por (García A. A., 2006), pero a pesar de tener comprensión de la problemática y de los efectos de ella, se hace necesario llevar la conciencia ambiental de la comunidad hasta el alcance de la conciencia ambiental crítica sostenible, a través de procesos de formación ambiental.

#### 5.1.3. Comportamientos que impactan en la preservación y conservación de la microcuenca.

Como se describe brevemente en el Apéndice A, se hace notoria la divergencia entre los miembros de la comunidad y la desunión o erosión social antes mencionada, pues mientras algunos ven este lugar como fuente primaria o secundaria del recurso hídrico, otros lo ven como el lugar ideal para el depósito de sus residuos sólidos, justificando el accionar en el escaso dinamismo del gobierno local en cuanto al manejo de los residuos sólidos domiciliarios. Mientras algunos ven su accionar como la forma de captar la atención del gobierno local en señal de protesta, otros lo ven como una opción rápida para deshacerse de los residuos sólidos (comúnmente llamados basura), convirtiendo el lugar en un basurero comunitario a cielo abierto, provocando conflictos internos entre el pensamiento y el accionar en los miembros de esta comunidad. Los niños son los más afectados, pues son ellos los encargados de abandonar estos residuos en ese lugar, pero con la evidente contradicción de que la quebrada es su lugar de recreación (que está siendo afectado y degradado).

Otro aspecto importante es la continua extracción de recursos maderables, reconocida por los miembros de la comunidad, de la Junta de Acción Comunal y por parte de la UMATA, como un comportamiento egoísta, pues los árboles son tirados al piso en cuanto alcanzan una talla considerable para el beneficiario, árboles provenientes del bosque nativo y algunos de jornadas de reforestación, contribuyendo así a la disminución y no fortalecimiento del bosque de galería que debe protegerse.

5.1.4. Percepción hacia la microcuenca Jaraguay. A partir de los actores identificados por la comunidad y descritos en el Apéndice C, se realizaron las entrevistas que permitieron identificar subjetividades a nivel de percepción en diferentes aspectos tales como: Percepción hacia la quebrada, percepción hacia la problemática socio-ambiental y por último la percepción hacia la solución de la problemática (ver figura 2).



**Figura 2:** Percepción de los diferentes actores hacia la microcuenca Jaraguay

**Fuente:** Propia del autor del proyecto

En este sentido la visión cambia dependiendo el actor, como se describe brevemente en el Apéndice A y B (Subjetividades de la comunidad y de los actores externos respectivamente),

pues cada uno de ellos tiene sus propias motivaciones y necesidades, sobre todo los que provienen de zonas donde el conflicto armado ha estado presente y el cumplimiento de las leyes ambientales son opcionales a nivel local. Se describirá la dinámica de los diferentes actores conforme a las ideas presentadas por los miembros de la comunidad y a la vez integrando la percepción de los actores externos, partiendo de una base no centrada en la problemática socio-ambiental, sino en las alternativas para solución que, en teoría, deben converger en un aporte significativo al mejoramiento en la calidad de vida de los habitantes de esta comunidad y generar impacto positivo en las comunidades vecinas y, en consecuencia, en el medio ambiente.

Teniendo en cuenta las alternativas de mitigación de la problemática ambiental propuestas por la comunidad en los Anexos C y D, las cuales consisten en hacer un manejo adecuado de los residuos sólidos y realizar junto a los entes encargados jornadas de reforestación en la rivera del afluente.

Los miembros de la comunidad al igual que los actores externos identificaron a los habitantes de esta comunidad como el actor principal, pues en ella radica tanto la problemática como la solución de la misma, siempre y cuando se logre la transformación de conciencia, que se vean reflejados en cambios de tipo comportamental y actitudinal.

En el seno de la comunidad se encuentra organizada y activa la Junta de Acción Comunal (J.A.C); es de recordar que las J.A.C son reglamentadas mediante la Ley 743 del 2002, y dentro de sus objetivos descritos en el artículo 19 de esta ley se afirma: “Divulgar, promover y velar por el ejercicio de los derechos humanos fundamentales y del medio ambiente consagrados en la constitución y la ley” lo cual permite identificar a la J.A.C como eje fundamental para articulación de los actores internos y externos. Adicionalmente, cuenta dentro de su estructura con los

llamados Comités Ambientales Comunales (C.A.C), que en teoría deben contribuir en el proceso formativo ambiental de los miembros de la comunidad a partir de un enfoque participativo. En tanto que las J.A.C, como espacio territorial de la participación comunitaria, representan un vínculo directo entre la comunidad y el gobierno local, ya que son las voces que transmiten necesidades y peticiones de la comunidad (en este caso las relacionadas a nivel socio-ambiental), se hace necesario tener un acercamiento a las diferentes entidades para que las J.A.C conozcan el portafolio de servicios adicionales, que hacen parte del portafolio de ofertas que tienen otras entidades e instituciones, como , Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria -UMATA , la Policía Nacional e incluso, un acercamiento o articulación con los PRAE de las instituciones educativas.

En este sentido la comunidad no solo hace referencia a los habitantes del 20 de Enero, se extiende a los actores externos en la comprensión de las subjetividades, percepciones y visión a futuro, fundamentando este aparte en las transformaciones sociales que se pueden desarrollar a partir la participación activa tal como lo describe Bolaños (2003) y la descripción que realiza Capra (2009), del papel que desempeñan los colegios al alfabetismo ecológico, por considerarse miembros de la comunidad.

## **5.2. Líneas pedagógicas para la formación ambiental comunitaria.**

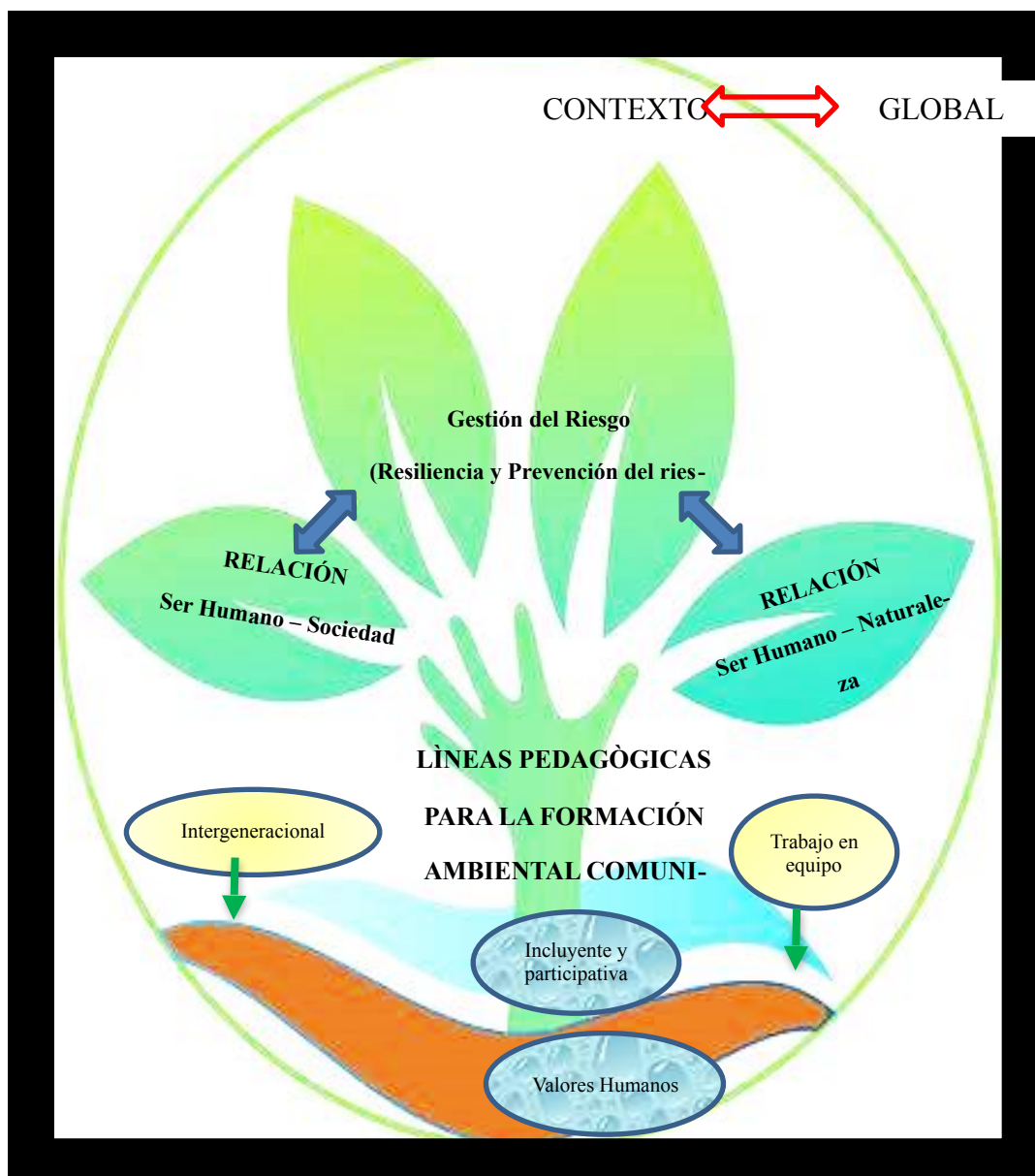
A partir de las subjetividades de los actores se identificaron componentes puntuales tales como: valores humanos, resiliencia, prevención del riesgo e inclusión para establecer las líneas pedagógicas, haciendo especial énfasis en las relaciones dinámicas Ser humano-Sociedad, Ser Humano-Naturaleza, Sociedad-Naturaleza, los cuales fueron fortalecidos por el diario de campo

del investigador, permitiendo así la construcción de las tablas descritas en el Apéndice D y E, las cuales se tienen en cuenta para la descripción de las líneas pedagógicas y la propuesta formativa.

Es claro que no se puede implementar un sistema de formación ambiental comunitario con el mismo tipo de rigidez del sistema educativo formal, pero este último representa una base para llegar a definir las líneas pedagógicas que se pueden implementar en formación ambiental comunitaria, puesto que el objetivo en la educación formal, informal, popular o comunitaria consiste en educar a la humanidad para la construcción de una mejor sociedad, donde el ser humano, como sujeto activo participante, conviva de forma positiva con la sociedad y el medio ambiente; soportado en el siguiente párrafo:

La escuela en cuanto sistema social y democrático, debe educar para que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del ambiente, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, químicos, sociales, económicos y culturales; construyan valores y actitudes positivas para el mejoramiento de las interacciones ser humano-sociedad naturaleza, para un manejo adecuado de los recursos naturales y para que desarrollen las competencias básicas que permitan resolver problemas ambientales (Mineducación, 1998).

A continuación en algunos puntos del documento se encontrarán los criterios de la Política Nacional de Educación Ambiental en Colombia y veremos la forma en la cual se pueden adaptar estos criterios a unas líneas pedagógicas para la formación ambiental comunitaria.



**Figura 3:** Líneas pedagógicas para la formación ambiental comunitaria

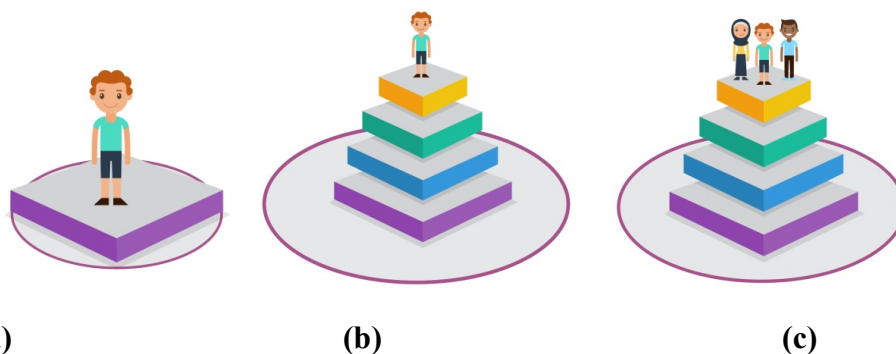
**Fuente:** Propia del autor del proyecto

En la figura 3 se busca representar las líneas pedagógicas para la formación ambiental comunitaria, donde la base estructural de estos líneas pedagógicas plantea sus cimientos en los valores humanos, puesto que las relaciones interpersonales entre los humanos ejercen influencia en la relación ser humano – naturaleza, abonados e hidratados por el trabajo en equipo, por la inclusión y la participación, donde todo miembro de la comunidad pueda participar sin importar si es

un niño, joven o adulto, pues cada uno de ellos tienen conocimientos de tipo cultural o producto de la educación formal, que pueden contribuir significativamente en el proceso de transformación de conciencia a través de la formación ambiental y al ser intergeneracional; la población más joven puede aportar el impulso, la emoción, las ganas de realizar y construir, pues vivir la experiencia y el compartir es lo más significativo para ellos; pero ese impulso pleno de voluntades, deben ser direccionado, discernido, en lo posible, por alguien mayor a ellos, una persona perteneciente a otra generación con mayor experiencia en la relación social y ambiental.

5.2.1. Direccionamiento de las líneas pedagógicas. Incentivar la autorreflexión del accionar de la comunidad a través de radiografías tomadas desde el interior de la comunidad, es decir tomando como base las percepciones y relaciones dinámicas que se ha desarrollado la comunidad en torno a la microcuenca, donde el diálogo y la participación de los diferentes actores permitan un intercambio de experiencias que contribuyan a la construcción del conocimiento colectivo y transformación de problemáticas socio-ambientales presentes en la comunidad, en un proceso formativo que contribuya a la emancipación a nivel individual, puesto que involucra transformación en el pensamiento mientras fortalece lazos de respeto y sana convivencia entre los seres humanos, la sociedad y la naturaleza, a la cual pertenecen. Dejando ver al hombre como sujeto activo, lo cual se apoya en los planteamientos de Freire sobre la educación problematizada que cita textualmente (Danilo et al., 2015, p. 173) la cual nos dice que parte de “un momento de reflexión, de una realidad concreta y donde se organiza un proyecto de acción que deberá convertirse en acción efectiva sobre la realidad”. Realidad concreta que cita en el mismo texto como una “relación dialéctica entre objetividad y subjetividad” (Danilo et al., 2015, p.477).

En este sentido ilustraré en la figura 4 la idea principal.



**Figura 4:** Representación de la ampliación de la perspectiva

**Fuente:** Propia del autor del proyecto.

En (a) se representa la perspectiva o visión interna que tiene el individuo acerca de la dinámica socio ambiental de su comunidad, siendo esta una perspectiva plana y limitada.

En (b) a través del proceso formativo ambiental puede permitir que la persona formada sea extraída del plano, en un tipo de elevación escalonada en la cual la perspectiva se expande de forma radial, asimilando las consecuencias o efectos de las acciones positivas o negativas implementadas en el interior de la comunidad hacia la microcuenca.

En (c) al ser un proceso formativo desarrollado en el marco de las relaciones sociales interpersonales, esta ampliación de perspectiva es colectiva con mayor número de enfoques que permitan la identificación, construcción y activación de alternativas o estrategias de solución, mitigación y prevención de las problemáticas socio – ambientales presentes en su comunidad.

En este sentido, el conseguir la ampliación de la perspectiva colectiva requiere realizar un proceso sobre las dinámicas sociales y socio-ambientales, como se describen a continuación.

5.2.2. ¿Para qué enseñar? A partir del Apéndice D, se analizan las categorías encontradas en las relaciones dinámicas entre el ser humano, la sociedad y la naturaleza, con la finalidad de obtener

las principales necesidades formativas de esta comunidad, explicando así las líneas pedagógicas planteadas anteriormente.

5.2.2.1. Relación Ser humano – Sociedad (Ambiente Psicosocial). A partir de las subjetividades de la comunidad y particularmente la matriz FODA descritas en la Tabla Anexo 4 que se encuentra en el Anexo B (Diario del observador segundo seminario taller), se hacen notorios los conflictos de intereses, los cuales son reconocidos como debilidades que generan a nivel local desmotivación, pues la falta de interés por algunos miembros de la comunidad contaminan el interés de los otros, lo cual repercute en los resultados de las actividades que han sido desarrolladas en torno a la microcuenca, pues no se evidencian cambios positivos. Para lograrlos, consideran que es necesario trabajar en las bases de las relaciones sociales que contribuyan en la unión de la comunidad. Para lo cual se plantean las siguientes líneas pedagógicas.

5.2.2.1.1. *Promoción de valores humanos.* El dinamismo de las buenas relaciones sociales solo es posible en el marco de los valores humanos, los cuales construyen los ambientes para la convivencia, por lo tanto la educación y formación ambiental contempla los ambientes de convivencia. En ese sentido los valores humanos pueden ser extendidos hacia una naturaleza viva donde el ser humano desarrolle una sana convivencia con su entorno, lo respete, valore y proteja.

*La Educación Ambiental debe propiciar la construcción permanente de una escala de valores que les permita a los individuos y a los colectivos relacionarse de manera adecuada consigo mismos, con los demás seres humanos y con su entorno natural, en el marco del desarrollo sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida (Ministerio de Educación y Minambiente, 2002, p. 23).*

5.2.2.1.2. *Diversidad cultural y educativa.* En esta comunidad diversa a nivel académico y cultural, la inclusión juega un papel fundamental en el proceso formativo, pues el no tenerse en cuenta puede dificultar la asimilación e interiorización de la información en los procesos de formación.

El hablar de inclusión se torna relativo pues son varios aspectos a tener en cuenta, iniciando por el nivel de estudios de los habitantes de esta comunidad, el cual en términos generales es relativamente bajo, incluso encontramos analfabetismo en algunos miembros de la población adulta.

En el aspecto cultural hay campesinos, indígenas de la comunidad Embera Katio, lo que habla de la riqueza multicultural, encontrando distintas formas de pensamiento, actitud y comportamiento, propias de las diferentes costumbres o culturas presentes, siendo una oportunidad para mejorar las relaciones sociales y ayudar a que exista un desarrollo del pensamiento reflejado en las acciones, que puedan aportar al mejoramiento de las condiciones de vida y del comportamiento con el medio que los rodea. Con la formación en lo que respecta al entorno y el uso de los recursos, en este caso la cuenca, se busca dar a conocer la importancia que tiene ésta para toda la comunidad y tomar conciencia colectiva.

El término de inclusión cobija el acercamiento del PRAE de la educación ambiental formal en el proceso formativo comunitario, puesto que involucra la educación formal con un proceso integral del saber, hacer y ser; es decir inclusión de la educación formal en la formación comunitaria o viceversa, según el actor observado.

En este sentido, la inclusión de la diversidad educativa y cultural busca el intercambio de experiencias y de saberes, enriqueciendo un proceso formativo ambiental que se construye en el ejercicio del mismo, obedeciendo de esta forma al siguiente criterio de la PNEA.

*La Educación Ambiental debe ser intercultural. Para su desarrollo es fundamental el reconocimiento de la diversidad cultural y el intercambio y el diálogo entre las diferentes culturas. Debe buscar que las distintas culturas puedan tomar lo que les beneficie del contacto con otras en lugar de copiar modelos de manera indiscriminada* (Mineducación y Minambiente, 2002, p. 23).

Criterio ambiental que se puede relacionar con la siguiente interpretación de inclusión.

La inclusión trasciende el ámbito de la escuela y de la educación porque supone un pensamiento social transformador, llegando a constituir una verdadera filosofía de la inclusión.

La inclusión tiene relación con el desarrollo de sociedades que acogen la diversidad. Desde este punto de vista la educación inclusiva propone una ética basada en la participación activa, social y democrática, y sobre todo, en la igualdad de oportunidades; es decir, la educación inclusiva forma parte de un proceso de inclusión social más amplio en la toma de decisiones que dirigen su funcionamiento. Los miembros de la escuela deben participar responsablemente en la construcción de una comunidad solidaria, soportado en la descripción que cita (Puente, 2009, p. 17).

5.2.2.1.3. *Resiliencia.* Cuando se habla de la resiliencia, estará enfocada en dos aspectos: en uno hará referencia al fortalecimiento del tejido social y en el otro en cómo la comunidad influye en la resiliencia ambiental de la microcuenca Jaraguay.

La comunidad se encuentra en reconstrucción y búsqueda de su identidad, por ser punto de convergencia de familias desplazadas por la violencia o por el mismo desarrollo antrópico; en

este sentido, la formación ambiental debe enfocarse en fortalecer las relaciones interpersonales, en el llamado ambiente de convivencia o clima de convivencia, en la medida que contribuye en la apropiación de actitudes socio-ambientales positivas que converjan en el proceso de resiliencia, preservación y conservación de la microcuenca. De esta forma el proceso dinámico conlleva al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, refiriéndose a un ambiente sano, tal como lo plantea el siguiente criterio de la PNEA.

*En síntesis, la Educación Ambiental debe tomarse como una nueva perspectiva que permee el tejido social y lo oriente hacia la construcción de una calidad de vida fundada en los valores democráticos y de justicia social (Mineducación y Minambiente, 2002, p. 24).*

5.2.2.2. Relación Ser humano-Naturaleza (Ambiente físico). Basados en las observaciones realizadas hacia la comunidad, es visto como los niños son orientados hacia el mal manejo de los residuos sólidos, son ellos los encargados de llevar los residuos hasta el afluyente y a la vez son ellos que tienen este lugar como un espacio de esparcimiento, recreación e interacción social, ya que conocen cada poza donde la diversión es más placentera, pero el peligro es evidente. No sólo se exponen a las enfermedades dérmicas ocasionadas por el agua contaminada, también a sufrir heridas por la presencia de residuos sólidos corto-punzantes que encontramos en la orilla y dentro de sus aguas y por supuesto, al desplome del talud, sobre todo porque estas actividades recreativas de los más pequeños de la comunidad, son realizadas sin la presencia de adultos que los acompañen.

Es consecuente pensar que una de las fibras que se pueden tocar en el proceso de transformación de este conflicto ambiental, es la seguridad y salud de los más pequeños de esta comunidad,

puesto que conductas anti ambientales e inconscientes son difundidas y transmitidas de una generación a otra, la que está bajo el dominio o voluntad de la generación inmediatamente anterior. Son conductas que afectan directamente el medio ambiente y de forma indirecta en la salud, paisajismo, seguridad de la misma comunidad y trasciende hacia otras comunidades que se encuentran en su trayectoria hasta desembocar en el río Sinú.

*5.2.2.2.1. Fomento a los sistemas de prevención del riesgo (Ambiente físico seguro).* La formación ambiental a nivel de comunidad, debe propiciar la adquisición de conocimiento y conciencia individual y colectiva sobre las amenazas, la vulnerabilidad y riesgos en los cuales ellos como comunidad deben contribuir a minimizar y mitigar, a través de sus acciones individuales y colectivas.

Amenazas, vulnerabilidades y riesgos, identificadas a través del razonamiento colectivo, la autoevaluación y reflexión propia del contexto, pueden contribuir en los procesos de mitigación y auto promoción de la disminución de la vulnerabilidad, por ende del riesgo. Promoción que se relaciona con los procesos de formación ambiental desde la praxis. Como se observa en el Apéndice E (Análisis de riesgo de la comunidad del 20 de Enero).

### 5.3. Propuesta formativa ambiental

La propuesta o también llamado plan formativo la realizaremos teniendo en cuenta principios básicos para su formulación.



*Figura 5:* Principios básicos de un plan formativo

Fuente: Propia del autor del proyecto

En la cita que realiza García (2014) nos habla de los cuatro componentes fundamentales de la educación ambiental que considera Nicholas Smith - Sebasto, componentes que deben ser tenidos en cuenta en la elaboración y desarrollo de todo programa educativo tales como fundamentos ecológicos, concienciación conceptual, la investigación y evaluación de problemas, la capacidad de acción (p. 29), componentes que se pueden apoyar en los objetivos para la educación ambiental, planteados en el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado en 1975. De todos ellos nos interesa remarcar la toma de conciencia, proceso que pasa por apropiarse de la comprensión ambiental necesaria y ayudar a las demás personas y grupos sociales a que la adquieran.

5.3.1. Identificación de perfiles. Al buscar el diseño de la propuesta pedagógica formativa ambiental comunitaria intergeneracional e intercultural, es necesario identificar algunas características propias de la comunidad en torno al proceso formativo formal que ha recibido a lo largo de la vida de cada uno de sus habitantes. Esta identificación marca un punto de partida en los modelos más efectivos en el proceso de enseñanza aprendizaje, en una comunidad donde el nivel académico de sus habitantes es relativamente bajo, sobre todo en la población que supera los 25 años de edad que su gran mayoría, solo ha estudiado algunos grados de la básica primaria, tal como lo muestra la Tabla 4.

**Tabla 4**  
*Identificación de perfiles*

Nivel Académico Alcanzado	Rango de edades (años)				Total General
	(7-10]	(10-15]	(15-25]	(25 años en adelante)	
<b>Ninguno</b>	-	-	-	3	3
<b>Básica primaria Grados (1-5]</b>	8	2	1	27	38
<b>Básica secundaria Grados (6-9]</b>	1	16	6	8	31
<b>Media Académica Grados (9-11]</b>	-	4	13	9	26
<b>Total General</b>	9	22	20	47	98

La diversidad del nivel de estudios de los habitantes, puede simbolizar una oportunidad de hacer el proceso más dinámico, integrador, innovador y creativo, con metas claras y haciendo uso de las estrategias y herramientas formativas más adecuadas para esta población diversificada. Al igual que en un sistema de educación formal, se debe tener en cuenta los canales y/o estilos de aprendizaje descritos en el modelo de programación neurolingüística de Bandler y Grinder o modelo VAK (Visual – Auditivo - Kinestésico) de forma general, pues no se busca potencializar a nivel interno de cada individuo el estilo de aprendizaje, sino llevar la información, mensaje o conocimiento y que este sea percibido, interiorizado y exteriorizado por el individuo receptor, sin encasillarse en los modelos conductistas presentes en el modelo tradicional de la educación formal, pues es necesario recordar que las líneas pedagógicas buscan la participación activa de la comunidad.

5.3.2. Identificación de necesidades formativas/ ¿Qué enseñar? Teniendo en cuenta el tipo de problemáticas evidenciadas con anterioridad, se plantean dos ejes temáticos principales que se

ven descritos en la matriz: planteamiento de alternativas de solución y mitigación de las problemáticas ambientales, expresadas en los diagramas de causa y efecto.

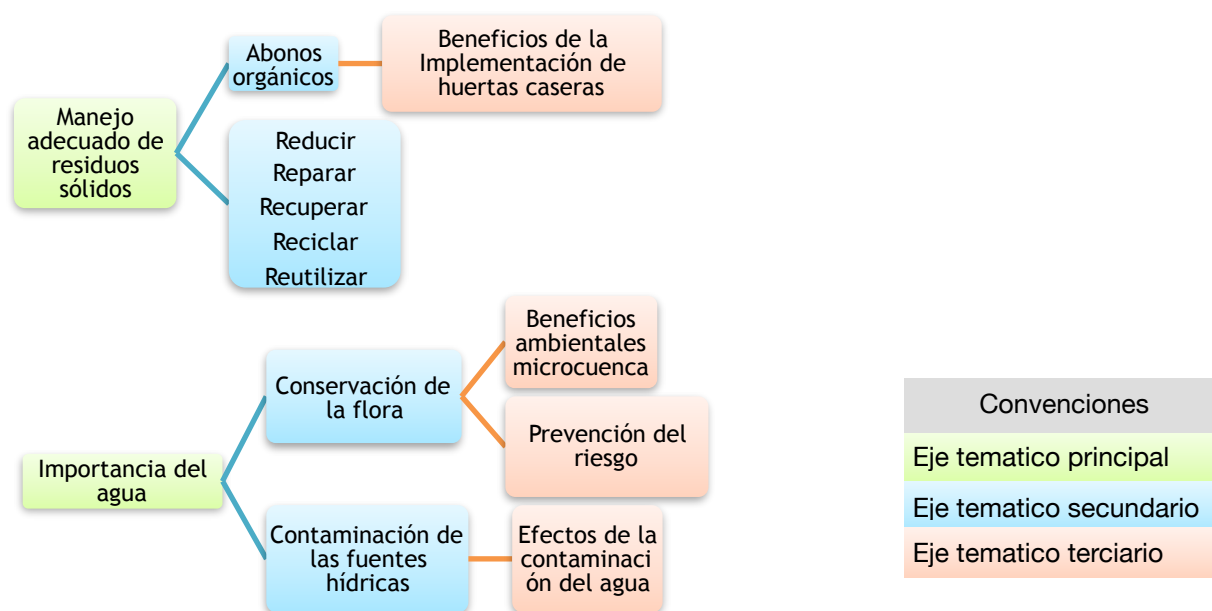


Figura 6: Contenido general de las necesidades formativas

## Fuente: Propia del autor del proyecto

5.3.3. Plan de formación / ¿Cómo formar? / Estrategias pedagógicas. El qué enseñar? de este plan de capacitación, se fundamenta en el planteamiento de alternativas y estrategias de solución y mitigación de las problemáticas ambientales descritas de forma breve por el grupo de enfoque en la Anexo C y D, que corresponden al planteamiento de alternativas de solución y mitigación de las problemáticas ambientales y la orientación de las alternativas de solución y mitigación hacia el diseño de estrategias pedagógicas y didácticas de formación ambiental comunitaria, respectivamente.

Entre las estrategias propuestas por los habitantes, encontramos las relacionadas con planes para el manejo integrado de residuos sólidos domiciliarios y reforestación de las zonas afectadas

por la erosión en la rivera de la microcuenca próximas a la comunidad del 20 de Enero. Estas estrategias descritas, involucran la participación de los actores internos en equipo con los externos, puesto que estos últimos pueden contribuir el proceso de capacitación, entre ellas, la relacionada con la correcta separación de residuos en la fuente que facilite la recolección del material sólido aprovechable por parte de la empresa de reciclaje que se encuentra en el municipio.

Estas estrategias se integran en unas estrategias pedagógicas que a continuación se describen e interpretan. Estrategias pedagógicas que buscan condensar de forma integrada y dinámica, las líneas pedagógicas (ser humano-sociedad y sociedad - naturaleza) y necesidades formativas, en la medida que se relacionan con los ambientes de aprendizaje. Se trata de articular estrategias socio – afectivas que propicien un ambiente agradable para el aprendizaje.

Estrategias pedagógicas enfocadas en el alcance de un aprendizaje significativo en temáticas socios ambientales, a través de estrategias de enseñanza-aprendizaje basadas en proyectos que involucren la praxis en el proceso formativo. Estas estrategias buscan la participación e interacción de los actores internos y externos y la convergencia entre la educación ambiental formal y la formación ambiental comunitaria en un mismo escenario, atendiendo al siguiente criterio de educación ambiental.

*Los proyectos educativos en general y en particular los que tienen que ver con el medio ambiente deben ser regionalizados y participativos, esto es, deben tener en cuenta las necesidades de las comunidades locales y regionales, atendiendo a sus propias dinámicas como motor de la construcción de verdaderos procesos democráticos (Mineducación y Minambiente, 2002, p. 24).*

5.3.3.1. Estrategias pedagógicas. A continuación se plantean, describen e interpretan tres estrategias pedagógicas, que incorporan en su esencia los fundamentos de las estrategias pedagógicas que describe Berrezueta (2016), enfocados en el alcance del buen vivir.

*I. Taller de manualidades con material reciclado como estrategia pedagógica de reutilización de residuos sólidos inorgánicos y fortalecimiento del tejido social de la comunidad del 20 de Enero*

En este tipo de estrategia permite plantear objetivos transversales, que de forma simultánea cobijan alcances a nivel artístico, social y ambiental, trabajando temáticas relacionadas con el manejo adecuado de los residuos sólidos inorgánicos, incorporando aspectos importantes como la separación de residuos en la fuente, de tal forma que se busca darle una segunda oportunidad a esos residuos sólidos (Cartón, plástico, telas, metal, entre otros), mediante la transformación del material.

Con este tipo de actividades se contribuye a crear hábito de separación de residuos en la fuente, pues aquellos sólidos aprovechables que no sean usados en la actividad pedagógica pueden ser recolectados por la empresa de reciclaje y los no aprovechables por la empresa de aseo municipal, evitando en gran medida el depósito de estos residuos en la rivera del afluente.

La estrategia pedagógica a nivel cognitivo fomenta la creatividad y en el aspecto afectivo-social, favorece al trabajo en equipo participativo y la utilización del tiempo libre, por cual es ideal para trabajar con los niños, jóvenes y las amas de casa de esta comunidad, es decir, incorpora el ambiente de convivencia.



### *Figura 7:* Muestras de trabajo realizado por los niños de la comunidad con material reciclado

**Fuente:** Propia del autor del proyecto

Esta estrategia permite la elaboración participativa de material pedagógico (Didáctico, informativo) para promover el cuidado de la microcuenca. Este tipo de actividades tiene un gran potencial si los participantes son quienes construyen los mensajes a través de un proceso de reflexión y negociación colectiva en la medida que permite el intercambio, integración y apropiación de factores simbólico culturales de esta comunidad.

Teniendo en cuenta las anécdotas narradas por algunos de ellos, donde hacen referencia a trabajos anteriores con material de desecho que le han dado a su comunidad reconocimiento, es significativo que consideren que el éxito se debió a la unión y trabajo en equipo, lo cual demuestra la capacidad de constancia para la recolección de residuos específicos en miras de alcanzar un objetivo colectivo.

Es posible destacar que poca constancia o hábito de separación de residuos en la fuente, es la principal dificultad que presentan los proyectos relacionados con esta estrategia pedagógica, por ejemplo: Sánchez y Cruz (2016), hablan sobre la problemática en el manejo de residuos sólidos

en ciudades como Bogotá y de como se logró mitigar en el año 2012 la cantidad de residuos que llegan al relleno sanitario de Doña Juana, gracias al programa Basura Cero desarrollado por la alcaldía de Bogotá en articulación con los recicladores de oficio, pero a la vez manifiestan que se debe fortalecer en campañas que promuevan un consumo responsable y aprovechamiento de residuos (en especial los orgánicos) pero sobre todo en la separación de residuos en la fuente por parte de la población en general. Lo cual enfatiza que el problema principal radica en que a la población le falta hábitos de separación de residuos en la fuente.

## *II. Permacultura como estrategia pedagógica de fortalecimiento de la relación entre los habitantes del 20 de Enero con la microcuencia Jaraguay*

La permacultura es definida por Bill Mollison (1994) como “Sistema de diseño para la creación de medioambientes humanos sostenibles” (Mollison & Slay, 1994). Por su parte, Holmgren (2013) la define como “Diseño consciente de paisajes que imitan los patrones y las relaciones de la naturaleza, mientras suministra alimento, fibras y energía abundantes para satisfacer las necesidades locales”. En este sentido y como lo describen ambos autores, la permacultura relaciona en sus principios básicos la cultura, la agricultura orgánica (naturaleza) y la ética de forma permanente, lo cual se ajusta a los lineamientos pedagógicos antes descritos.

Cabe citar que en Colombia se han venido desarrollando proyectos relacionados con la permacultura, entre ellos: el caso de Villa Mahia, en el departamento de Cundinamarca, que según Ramírez Caballero, la experiencia se fortalece al ser desarrollada con organizaciones afrocolombianas o indígenas, gracias al conocimiento ancestral que aplican en prácticas de construcción y agricultura tradicional.

A nivel internacional las practicas de permacultura se han salido de lo rural para ser introducidas en el sector urbano, en ciudades como Barcelona, Madrid, Murcia o Albacete, Málaga, Santa Cruz de Tenerife, etc., donde la iniciativa de economía colaborativa, de apoyo mutuo, los huertos comunitarios o los bosques comestibles ha venido creciendo lentamente (Toharia, 2015).

Teniendo en cuenta lo anterior es posible resaltar la interculturalidad que presenta esta comunidad y el hecho de limitar entre lo urbano y lo rural; la estrategia pedagógica se fortalece en la cultura campesina que tienen algunos habitantes de la comunidad, puesto que es notable la implementación de patios productivos con pequeñas huertas en espacios reducidos. Esta estrategia pedagógica permite implementar proyectos para el manejo de residuos sólidos orgánicos en la elaboración de abonos orgánicos como el compostaje, lombricultura y la vez contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida y nutrición de la comunidad, al mismo tiempo que, directa e indirectamente, se evita el depósito de este tipo de residuos en la rivera de la quebrada.

Las ventajas que ofrece la permacultura es que el proceso inicia de forma autónoma, familiar, hasta tornarse colectiva.



## **Figura 8: Cerco vivo sembrado por la comunidad, que limita con el cultivo tecnificado**

**Fuente:** Propia del autor del proyecto

De forma adicional la estrategia se apoya en acciones indirectas, pero a la vez voluntarias, realizadas por propietario de cultivo tecnificado vecino a la comunidad, que le ha cedido temporalmente una franja lineal de 90 metros de frente por 2m de profundidad forma lineal distribuidas a diez familias, correspondiéndole a cada una un espacio de 9 metros de frente por dos de profundidad. Este cultivo hace las veces de cerco vivo, en el cual estas familias han sembrado hortalizas aprovechando al máximo el espacio brindado. Un cerco que cumple dos funciones estratégicas: primero contribuye en la seguridad alimentaria de las familias y a la vez protege el cultivo tecnificado, ya que anteriormente toda planta sembrada en ese espacio era considerada pérdida por parte del propietario del cultivo tecnificado; por el accionar destructor de algunos miembros de la comunidad.

*III. Restauración asistida del bosque de galería del sector del 20 de Enero en jornadas de reconciliación con la naturaleza como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de las relaciones entre los actores internos como externo con la quebrada Jaraguay:*

Estrategia pedagógica que involucra un gran número de actores, puesto que el proceso consiste en la reforestación, mantenimiento y preservación de las zonas reforestadas de la rivera de la quebrada Jaraguay en el sector del 20 de Enero y del bosque de galería existente, lo cual involucra un alto grado de compromiso. Para ello el padrinaje locativo por familias propuesto por la comunidad en la matriz 1, incluye el compromiso y la responsabilidad de las familias involucradas en la protección y conservación de los puntos verdes existentes en el bosque de galería y de

aquellos sembrados durante las jornadas de reforestación, pero este compromiso necesita control y seguimiento por parte de la Junta de Acción Comunal y su Comité Ambiental.

A nivel socio - afectivo, esta estrategia pedagógica contribuye al trabajo en equipo e integración de diferentes actores, convirtiéndose en espacios para el intercambio de experiencias, adquisición de compromisos ambientales y sobre todo, articulación entre los diferentes proyectos ambientales propios de cada entidad, con esta comunidad.



*Figura 9:* Jornada de reforestación de la microcuenca Jaraguay en el sector del 20 de Enero, integrada por la participación de la UMATA, PRAE, Grupo Cívico de la Policía Nacional, Bienestar Familiar y comunidad; (Mayo 2018)

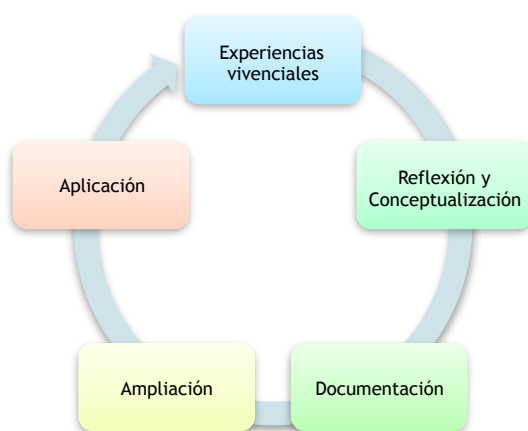
**Fuente:** Propia del autor del proyecto

Esta estrategia pedagógica es diversa, pues se centra de diferentes formas según el actor involucrado.

Como bien dice la estrategia, es asistida y se centra inicialmente en el formador, pues de él depende parte de las orientaciones para la realización de la actividad, las cuales van desde las

especificaciones técnicas de los arboles escogidos para reforestación hasta las técnica mediante la cual se realiza la siembra.

En el caso de los jóvenes pertenecientes al PRAE de la educación formal y para los miembros de la comunidad, la estrategia pedagógica se centra en el proceso a corto y mediano plazo, mediante modelos didácticos operativos nacidos del constructivismo de Piaget, que se sigue en la secuencia de la figura 10, pues se parte de las experiencias vivenciales, de la historia propia de la comunidad objeto de estudio, seguido de la reflexión y análisis de la subjetividades tejidas en torno a la relación de la comunidad con la microcuenca y de los actores externos hacia ella. La documentación por su parte debe construirse a medida que se desarrollan las jornadas, pues el registro filmico y fotográfico puede evidenciar si existe un cambio significativo en la preservación y conservación del bosque de galería de esta microcuenca. Esta comprobación afirma y da certezas a la ampliación del conocimiento, pues se incorpora en la memoria de la comunidad al mismo tiempo que se realiza la aplicación, repitiendo el ciclo periódicamente pero ya partiendo de las nuevas experiencias vivenciales.



**Figura 10:** Secuencia del modelo didáctico operativo

**Fuente:** Propia del autor del proyecto

Los proyectos de reforestación que involucran la participación de las comunidades vulnerables, traen consigo esperanza de vida, pues no solo existe el mejoramiento en la calidad de vida en el aspecto económico cuando la participación es remunerada; también lo hace con los beneficios ambientales que les proporciona la reforestación (conservación de las fuentes hídricas, evitan la erosión y desprendimientos de taludes, mitiga el cambio climático, entre otros); procesos de transformación del territorio de la cual son testigos los participantes, tal como lo demuestra el proyecto binacional llamado “Frontera Verde” que se desarrolla en la frontera entre Haití y la República Dominicana, en la cual participan mujeres pertenecientes a comunidades vulnerables del sector fronterizo (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2012).

5.3.4. Recursos / ¿Con qué enseñar? Los principales recursos requeridos son humanos, donde cada uno de ellos adquiere un rol fundamental como se detalla a continuación.

**5.3.4.1. Rol de los actores.** Cada uno de los actores identificados anteriormente desempeñaran funciones específicos en el proceso formativo, teniendo en cuenta sus potenciales y características. **5.3.4.1.1. Rol de los actores externos.** Definiremos estos actores como aquellas entidades, que tienen dentro de sus funciones la promoción de la formación ambiental de las comunidades, estos actores descritos anteriormente. La función de estos actores radica en ser facilitadores del personal capacitado (que viene a convertirse en el facilitador) y de los elementos que puedan llegar a necesitarse en el proceso formativo.

*Todo trabajo en Educación Ambiental debe ser interinstitucional e intersectorial.*

*Ninguna institución por sí sola puede abordar la totalidad de la problemática am-*

*biental. El trabajo en Educación Ambiental no corresponde a un solo sector sino que*

*debe hacerse coordinadamente entre los diferentes sectores y miembros de una sociedad y/o comunidad* (Mineducación y Minambiente, 2002, p. 23).

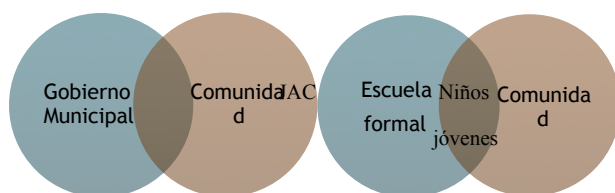
5.3.4.1.2. *Rol de facilitador.* El formador es parte de los actores externos, con amplio dominio en el tema, pero más que un orador es facilitador en el proceso de formativos, con capacidad de escucha, capaz de analizar y sintetizar las ideas proponentes de los miembros de la comunidad, es decir facilitar la construcción cooperativa de conocimiento y experiencia a partir de los saberes previos de los participantes, en la medida que facilita las relaciones sociales interculturales, además de poseer habilidades empáticas y proactivas para el manejo de situaciones imprevistas, que demuestre liderazgo y objetividad para que oriente el desarrollo y evaluación de las guías de aprendizaje.

En este punto, dejamos a la comunidad como último actor en la descripción por un motivo en especial; al ser una propuesta intergeneracional nuestro punto céntrico son los subgrupos de la comunidad.

5.3.4.1.3. *Rol especial de la comunidad.* Los miembros de la comunidad deben ser tomados como sujetos activos y participativos en la formulación de las problemáticas, identificación de estrategias y desarrollo de las mismas.

La Junta de Acción Comunal (J.A.C), es el punto de ejercicio de la democracia directa en el que se toman las decisiones para negociar y concertar con el gobierno municipal. Representa las necesidades e intereses de la comunidad ante este gobierno, y tiene la experiencia en desarrollar proyectos con las instituciones del Estado, conoce o debe conocer la oferta y sus resultados y puede trasladar esos saberes a la comunidad.

La J.A.C cuenta con diferentes tipos de comités, entre ellos el comité ambiental comunal (C.A.C), es decir, proceso formativo ambiental de la comunidad que debe articularse a los planes de acción de este comité y de todos aquellos en los cuales intervenga, pues una de las funciones de este comité es la promoción ambiental y gestión ambiental participativa, en la medida que las acciones implementadas se articulen a los planes de desarrollo municipal con la participación propositiva de los diferentes actores de la sociedad.



### *Figura 11:* Grupos de intersección entre los actores

**Fuente:** Propia del autor del proyecto

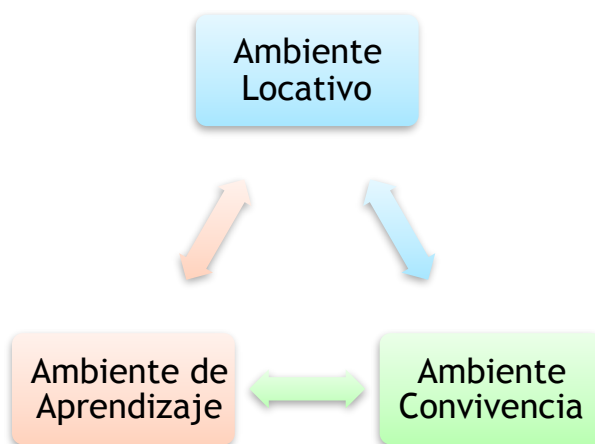
Los niños y jóvenes que se encuentra en edad escolar son una gran parte de la comunidad, con la cualidad de vivenciar y representar un vínculo entre la educación formal y la comunitaria, con conocimientos interiorizados que pueden ser exteriorizado, por lo que se requiere promover y potenciar su actividad para que lleguen a jugar un papel protagónico en el proceso de transformación de los conflictos ambientales presentes en su comunidad.

5.3.4.2. Ambiente de aprendizaje. Antes de describir el medio de aprendizaje realizaremos una aproximación conceptual partiendo del ambiente, el cual describiremos como el medio en el cual se encuentra inmerso el ser humano, que se convierte en ambiente de aprendizaje en la medida que se efectúan las interrelaciones formativas y las dinámica relacionales del ser humano con el

medio; medio en el cual encontramos su contexto, la naturaleza, el resto de la sociedad y sus culturas.

El ambiente como medio de vida...para conocer y para administrar. Es el ambiente cotidiano en cada uno de los espacios del hombre: Escolar, familiar, laboral, ocio. El ambiente propio para desarrollar un sentimiento de pertenencia, donde los sujetos sean creadores y actores de su propio medio de vida (Duarte, s.f, p. 3).

Estos ambientes de aprendizaje hacen parte del proceso de enseñanza – aprendizaje y pueden ser contruidos y transformados en el proceso formativo, que le permita al ser humano realizar un auto análisis reflexivo sobre su actuar, tal como lo describe Naranjo y Torres (1996). La expresión ambiente educativo induce a pensar el ambiente como sujeto que actúa con el ser humano y lo transforma (Duarte, s.f, p. 5).



**Figura 12: Ambientes de aprendizaje**

**Fuente:** Propia del autor del proyecto

El ambiente de aprendizaje que se pretende construir inicia con la interacción de dos componentes: el ambiente locativo y el ambiente de convivencia. Estos ambientes de aprendizaje permiten

integrar ejes transversales que estimulen la creatividad a través de la utilización de materiales de desecho y fomentar el respeto por el medio ambiente y la diversidad cultural.

5.3.4.2.1. *Ambiente locativo*. Es externo e interno a la vez, cuando decimos externo hace referencia a que el proceso de enseñanza aprendizaje se desarrolla al aire libre y los elementos de ambientación deben estar distribuidos en este espacio y, a la vez, es interno pues lo encontramos en la matriz de la comunidad, donde debe nacer y desarrollarse la conciencia ambiental colectiva que se pretende con el plan formativo.

5.3.4.2.2. *Ambiente de convivencia*. El ambiente de convivencia es creado a partir de las buenas relaciones sociales intracomunitaria e intercomunitaria con los actores externos a ella, mediante la aplicación de los valores humanos. Para ello es necesario que el formador(a) contribuya a la interacción de este ambiente de convivencia y lo asocie e integre como parte del clima de aprendizaje.

El clima de aprendizaje es la interacción, la comunicación entre los que se encuentran dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, esta debe darse entre el docente y los alumnos y viceversa, así como alumno – alumno. Dentro de este clima debe prevalecer la armonía, confianza, seguridad y respeto para que los educandos con toda libertad puedan expresarse, dar a conocer alguna inquietud o duda a favor de la obtención de un verdadero aprendizaje. También dentro de este espacio se considera el establecimiento de normas y reglas que ayudarán al buen desarrollo del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (Vite, s.f).

5.3.4.2.3. *¿Cómo ambientar?* A través de la expresión artística, direccionado a la creación de murales alusivos a la protección de la microcuenca y el medio ambiente.

Capacitación lúdica recreativa para el aprovechamiento de material reciclable o reutilizable en la elaboración de material didáctico, decorativo, informativo, que ayuden a conservar el medio ambiente y la microcuenca.



*Figura 13:* Creación de Ambientes de aprendizaje locativos, murales y pancartas realizadas por los niños y jóvenes de la comunidad, para la jornada de reforestación (Mayo 2018)

**Fuente** propia del autor del proyecto

5.3.5. Estrategias metodológicas / Procedimientos. Las estrategias metodológicas hacen referencia a la secuencia ordenada de actividades y recursos que permiten el alcance de los objetivos propuestos. En este sentido, las estrategias metodológicas o el procedimiento a seguir debe enfocarse en metodologías participativas, que estimulen a la reflexión y la acción para la resolución de los problemas socio-ambientales presentes en la comunidad, donde todos aprenden y todos enseñan, pues el formador es solo un dinamizador. Por lo tanto, los procedimientos a seguir se establecen a través de las necesidades inmediatas del plan formativo, obedeciendo los planteamientos de los promotores ambientales (J.A.C-C.A.C) y deben ser planeados en consenso entre los promotores ambientales y el formador a cargo. Los procesos a desarrollar deben ser ejecutados en diferentes etapas obedeciendo un cronograma preestablecido, donde se asuman compromisos por parte de los actores involucrados.

En el apéndice F se describe una guía de aprendizaje, diseñada para esta comunidad, como ejemplo modelo.

5.3.6. Métodos evaluativos del proceso formativo. Todo proceso debe ser sometido al seguimiento y evaluación; las técnicas utilizadas a través de un enfoque cualitativo y dejando en evidencia las percepciones y contribución en las transformaciones sociales relacionadas con el alcance de los objetivos. A la vez debe marcar pautas para el proceso de mejoramiento continuo del mismo, es decir, no centrarse únicamente en emitir los juicios valorativos del alcance de los objetivos y del aprendizaje en los habitantes de la comunidad, sino también percibir la transformación de las necesidades formativas, aplicando el enfoque de la mejora continua.

Las técnicas deben permitir que todo participante del proceso formativo, sin importar el nivel de escolaridad formal alcanzado, pueda responder de forma subjetiva y el evaluador analizar los resultados de forma objetiva siguiendo un enfoque de evaluación alternativa.

5.3.6.1. Características de la evaluación alternativa. Utiliza las muestras siguientes: experimentos de los alumnos, proyectos, debates, portafolios, productos de los estudiantes, tal como las describe Andrés y Olmo (2008) en las características de la evaluación alternativa:

- ♣ Hace un juicio evaluativo basado en la observación subjetiva y en el juicio profesional.
- ♣ Focaliza la evaluación sobre los alumnos de manera individualizada y a la luz de sus propios aprendizajes.
- ♣ Habilita al evaluador a crear una historia evaluativa respecto del individuo o del grupo.
- ♣ Tiende a ser una idiosincrasia basada en los modos de ser de las personas.
- ♣ Provee la información evaluativa de forma que facilita la acción curricular.
- ♣ Permite a los estudiantes participar en su propia evaluación. (P.16)

5.3.6.2. Estrategia pedagógica evaluativa. Al asumir la evaluación como un proceso permanente en un plan formativo, se propone la siguiente estrategia pedagógica que a la vez permite mostrar los resultados o avances significativos de la propuesta formativa aquí planteada.

IV. *Jornada demostrativa del desarrollo socio – ambiental en la comunidad del 20 de Enero, como estrategia pedagógica evaluativa para el mejoramiento continuo del proceso formativo.*

Se describe como una estrategia pedagógica, puesto que permite la interacción entre los habitantes partícipes del proceso formativo con aquellos que han sido ajenos a él, y lo hace en torno a cada una de las propuestas formativas que interactúan y permiten la socialización de los resultados, puesto que la socialización estará a cargo de ellos, asumiendo en ese momento el rol de formadores. Así se proyectan como multiplicadores de la información y hablarán desde su experiencia, dejando en evidencia el antes y el después a nivel social y ambiental, por lo cual la estrategia se convierte en otra forma de evaluar el proceso. Evaluación que debe ser tomada como retroalimentación que permita identificar las nuevas debilidades y fortalezas de esta comunidad, para la resolución de la problemática socio – ambiental.

## Capítulo 6

### Conclusiones y recomendaciones

#### 6.1. Conclusiones:

Las estrategias pedagógicas planteadas se pueden desarrollar en la cotidianidad de acuerdo a lo descrito y expuesto por Cols (2012), lo cual puede permitir que la comunidad sea capaz de capacitarse o buscar capacitarse a sí misma con las herramientas pedagógicas y didácticas adecuadas; las cuales han surgido partiendo de su propia necesidad e incluso, de la identificación de las problemáticas existentes que hacen parte del estilo de vida de cada uno de ellos, puesto que durante el proceso investigativo, algunos habitantes manifestaron su interés por capacitar a sus vecinos en temáticas ambientales, en las cuales ellos consideran tener conocimientos mínimos pero suficientes, para iniciar los procesos de formación.

La contemplación de las subjetividades socio-ambientales de los actores internos como externos, como punto de partida para establecer las líneas pedagógicas básicas para la formación ambiental de la comunidad, permite desarrollar un plan de formación ambiental contextualizado, donde la comunidad o sociedad adquiere un rol activo fundamental para el reconocimiento y entendimiento de las problemáticas de tipo ambiental que les rodea, en el que la formación ambiental comunitaria debe contrastar un “antes” y un “después” reflejados en los cambios conductuales de las personas, desarrollando la formación ambiental a través de una pedagogía de la acción para la acción.

A partir de las subjetividades se puede decir que la comunidad, a nivel interno, presenta necesidades básicas que entran en conflictos de intereses entre los miembros de la comunidad, sobre todo cuando la microcuenca adquiere una función específica, ya sea como fuente del recurso hídrico, proveedor de madera, punto de recreación, vertedero de residuos sólidos, entre otros.

Asistimos a la posibilidad de transformar (formativamente) el conflicto entre las relaciones ser humano- sociedad que repercuten en una relación negativa entre la sociedad – naturaleza, lo cual va muy de acuerdo a las actitudes ambientales definidas por Holahan (1991) desde la Psicología ambiental, pero también permite abordar su resolución.

Las J.A.C, se pueden considerar como promotoras de la formación ambiental comunitaria, en tanto líderes sociales con la función de organizar y fortalecer un comité ambiental comunal (C.A.C), pero debido a la baja experiencia asociativa y solidaria y el bajo nivel educativo de los miembros de este tipo de comunidades, deben buscar apoyo para las capacitaciones en actores externos, capaces de intervenir partiendo de las capacidades que tiene la comunidad para identificar las problemáticas ambientales de su entorno, las causas y las consecuencias de las mismas, y lo hagan con base en la escucha, el dinamismo y la capacidad de desaprender y reaprender. Se debe combinar el saber popular y la experiencia de las personas mayores, con el conocimiento académico y las ideas que presenta la población más joven, incluyendo a los niños.

Los miembros de la comunidad son capaces de identificar los actores que pueden contribuir en la transformación de las problemáticas que se pueden presentar, de igual forma son conocedores de cuáles proyectos o entidades realizan actividades en su comunidad; donde el componente

ambiental se encuentra articulado a gran parte de los proyectos comunitarios, por lo cual, puede ser considerado como una oportunidad de mejoramiento, siempre y cuando se logren discernir y direccionar hacia la resolución de las problemáticas ambientales por medio de la capacitación de los habitantes.

## **6.2. Recomendaciones**

Orientar los procesos formativos ambientales hacia el reconocimiento de los beneficios proporcionados por una microcuenca sana que transmite espiritualidades a los niños y jóvenes, al mismo tiempo que se trabaja por la conservación y preservación de la flora y fauna existente en su dominio. Y acompañarlos de la identificación y reconocimiento de los efectos y consecuencias de las acciones contaminantes que la impactan, de manera que permita el planteamiento de alternativas y estrategias para la prevención, mitigación y solución de los efectos identificados, manteniendo un rol activo, participativo, incluyente por parte de los miembros de la comunidad.

El gobierno local debe contemplar la incorporación en el Plan de Desarrollo Municipal de las estrategias pedagógicas descritas, de tal forma que la oficina o entidad con mayor afinidad, coordine y gestione su implementación con la J.A.C de este sector y con la vinculación y articulación de los otros actores externos.

Las festividades realizadas por la comunidad para el aniversario del barrio, se pueden convertir en un escenario para la presentación de resultados del proceso formativo e inicio de la ejecución de la estrategia pedagógica evaluativa, puesto que esta festividad es reconocida a nivel mu-

nicipal y cuenta con la participación de representantes del gobierno local y es ampliada a toda la comunidad valenciana.

Vincular en el proceso formativo a la población indígena Embera Katio que se encuentra asentada en esta comunidad, de los cuales el conocimientos de tipo ancestral y simbología cultural entorno al medio ambiente debe ser un enriquecedor del proceso formativo ambiental comunitario, puesto que es sabido que los miembros de la comunidad Embera, se consideran a sí mismos como provenientes de la naturaleza, como hijos del agua, del Okendo y de la madre tierra. Esto permitirá fortalecer la interculturalidad y la integración de esta población a la comunidad, mejorando los ambientes de convivencia interétnica.

La J.A.C y el gobierno local, pueden considerar implementar las estrategias pedagógicas contextualizadas planteadas por la comunidad, como alternativa de reducción de la asimetría de conocimientos ambientales entre los miembros de esta comunidad diversa, tanto académicos como culturales; de tal forma que mediante en un proceso formativo ambiental se contribuya a la transformación de conciencias y conflictos socioambientales. Transformación que se puede ver reflejada en la toma de decisiones responsables, que como comunidad deben afrontar entorno al cuidado y preservación de la microcuenca Jaraguay.

## Bibliografía

- Alcaldía de Valencia. (2014). *Plan de Gestión Ambiental Municipal 2014*. Recuperado el 13 de abril de 2017, de [www.Valencia-Córdoba.gov.co](http://www.Valencia-Córdoba.gov.co): <http://valencia-cordoba.gov.co/apc-aa-files/62343563333363636637393065613163/pgam-Valencia-2014.pdf>
- Alonso, C. C., & Penella, M. J. (2013). Análisis del concepto de biodiversidad en los libros de texto de segundo ciclo de primaria en la comunidad valenciana (España). *IISUE-UNAM*, 97-114.
- Álvarez, P., & Vega, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. *Revista de Psicodidáctica*, 245-260.
- Amérigo, M., García, J. A., & Sánchez, T. (2013). Actitudes y comportamiento hacia el medio ambiente natural. Salud medioambiental y bienestar emocional. *Universitas Psychologica*, 845-856.
- Andrés, J. M., & Olmo, F. M. (2008). *La evaluación alternativa de los aprendizajes*. Barcelona: Octaedro.
- Berrezueta, B. C. (2016). La estrategia pedagógica como herramienta para el mejoramiento del desempeño profesional de los docentes en la Universidad Católica de Cuenca. *Revista Cubana de Educación Superior*, 72-82.
- Capra, F. (2009). *Comprendiendo y vivenciando la Ecología*. Recuperado el 25 de Mayo de 2017, de [www.saludmundonuevo.blogspot.com.co](http://www.saludmundonuevo.blogspot.com.co): <http://saludmundonuevo.blogspot.com.co/2009/11/comprendiendo-y-vivenciando-la-ecologia.html>
- Castaneda, C. (1995). Escala para la Evaluación de las actitudes pro-ambientales (EAPA) de alumnos universitarios. *Revista Complutense de Educación*, 253-278.

Colombia Licita. (2013). *Microcuenca Jaraguay afluentes Sinú - Córdoba - aguas de córdoba s.a. e.s.p.* Recuperado el 18 de 07 de 2018, de Colombia licita: <https://colombialicita.com/licitacion/81392>.

Congreso de Colombia. (8 de febrero de 1994) Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994]. DO: 41.214.

Congreso de Colombia. (26 de julio de 2006) Normas para el apoyo y fortalecimiento de la educación para el trabajo y el desarrollo humano establecida como educación no formal en la Ley General de Educación. [Ley 1064 de 2006]. DO: 46 3 41.

Congreso de Colombia. (3 de agosto 1994). [Decreto 1743 de 1994]. DO: 41.476. Recuperado el 24 de 12 de 2017, de Mineducación: [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-104167\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-104167_archivo_pdf.pdf)

Constitución política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 79 [Titulo II]. 2da Ed. Legis.

R. Streck; Euclides Redin; Jaime José Zitkoski. (2015). *DICCIONARIO Paulo Freire*. Lima Perú: CEAAL.

Defensoría del Pueblo (2009), Propuesta de ruta curricular en formación en Derechos Humanos para la incidencia en políticas públicas en los Montes de María. Documento físico, Colombia.

Duarte, J. D. (s.f). Ambientes de Aprendizaje. Una Aproximación Conceptual. Antioquia, Colombia. Obtenido de Ambientes de Aprendizaje. Una Aproximación Conceptual: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/524Duarte.PDF>

Durston, J., & Miranda, F. (2002). *Experiencias y metodología de la investigación participativa*. Santiago de Chile: CEPAL - SERIE Políticas sociales.

- Fraj Andrés, M. S. (2005). El nivel de conocimiento medioambiental como factor moderador de la relación entre la actitud y el comportamiento ecológico. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 223-243.
- García, A. A. (2006). Diagnostico y potenciación de la educación ambiental en jóvenes universitarios. *Odiseo, Revista electrónica de pedagogía*. México, 1-29.
- García, A. L. (2014). Análisis actual del proceso de enseñanza y aprendizaje de temas ambientales, desde el punto de vista pedagógico, dentro del contexto de la actualización y fortalecimiento curricular en Galápagos periodo 2010 - 2013. Ecuador: Universidad Tecnológica Equinoccial. Trabajo de grado.
- García, L. E. (2011). Relaciones entre desarrollo, sociedad y educación moderna. *Plumilla educativa*, 74-85.
- Gazabón, N. d., Barrios, M. I., & Rivera, C. V. (2017). Proyectos ambientales escolares y la cultura ambiental en la comunidad estudiantil de las instituciones educativas de Sincelejo, Colombia. *Revista LOGOS CIENCIA & TECNOLOGÍA*, 215-229.
- Holmgren, D. (2013). *La Esencia de la Permacultura*. Recuperado el 08 de 01 de 2019, de Colectivo Sustan: <https://csaranjuez.wordpress.com/2014/10/21/la-esencia-de-la-permacultura-descarga-libre-traducido-en-9-idiomas/>
- Lederach, J.P, Maiese, M, (2004). Transformación de Conflictos. En *Beyond Intractability*, Heidi Burgess y Guy Burgess, eds. University of Colorado Conflict Research Consortium, 2004.
- Disponible online en: <http://www.beyondintractability.org/m/transformation.jsp>

- Leff, E. (2006). Aventuras de la Epistemología Ambiental: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes . SIGLO XXI EDITORES.
- Lett, L. A. (2014). Las amenazas globales, el reciclaje de residuos y el concepto economía circular. *Revista Argentina De Microbiología*, 1-2.
- Limon, D. (1999). Pedagogía Ambiental: Bases de una metodología para la docencia universitaria. *Cuestiones pedagógicas: Revista de ciencias de la educación*, 237-255.
- Lorduy, J. V., Cardona, C., Ortiz, R., Coneo, M., & Ramos, A. (12 de 2011). *La Educación Ambiental en el Departamento de Córdoba*. Recuperado el 30 de 11 de 2017, de Didáctica Ambiental: <http://www.didacticaambiental.com/revista/numero10/2.La%20EA%20en%20el%20dpto%20de%20cordoba.pdf>
- Martínez, A. G., Torre, F. V., & Abellán, M. V. (2012). Medición y categorización de la conciencia ambiental del alumnado universitario: Contribución de la universidad a su fortalecimiento. *Profesorado. Revista de Currículum y formación del profesorado*, 214-228.
- Martínez, F., Martínez, J. M., & Perez, L. G. (2007). Actitudes y comportamientos ambientales: ¿elementos determinantes en el consumo de alimentos ecológicos? *III Congreso de la Asociación Hispano-Portuguesa de Economía de los Recursos Naturales y*, 1-23. Murcia.
- Matos, B., & Flores, M. (2016). Educación Ambiental. Para el desarrollo sostenible del presente milenio. Bogota: ecoediciones.
- Ministerio del Medio Ambiente [Minambiente] y Ministerio de Educación Nacional [Mineducación]. (2002). Política nacional de educación ambiental Sina. Bogotá: Autor. Recuperado de [http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703\\_152904399\\_919/politi-ca\\_educacion\\_amb.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politi-ca_educacion_amb.pdf)

- Ministerio de Educación Nacional [Mineducación]. (1998). *Lineamientos Curriculares de las Ciencias Naturales*. Recuperado el 2018 de 04 de 23, de Ministerio de Educación: [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869\\_archivo\\_pdf5.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf5.pdf)
- Mollison, B., & Slay, R. M. (1994). *Introducción a la Permacultura*. Australia: Tagari.
- Morella Arráez, J. C. (2006). La Hermenéutica: Una Actividad Interpretativa. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 171-181.
- Packer, M. (. (26 de 02 de 2010). *La investigación hermenéutica en el estudio de la conducta humana*. Recuperado el 15 de 11 de 2018, de Psicología Cultural Universidad del Valle.
- Palacios-Mena, N. &.-G. (2013). Subjetividad, socialización política y derechos en la escuela. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 413-437.
- Páramo, P. (2016). Reglas proambientales: una alternativa para disminuir la brecha entre el decir-hacer en la educación ambiental. *suma psicológica*, 1-17.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2012). Un proyecto de reforestación trae vida y crecimiento a las comunidades haitianas, recuperado el 5 de 05 2019, de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/ourwork/ourstories/reforestation-project-brings-life-and-growth-to-haitian-community.html>.
- Puente, J. L. (2009). Hacia una Educación Inclusiva para todos. *Revista Complutense de Educación*, 13-31.
- Rivera-Jacinto, M., & Rodríguez-Ulloa, C. (2009). Actitudes y comportamientos ambientales en estudiantes de enfermería de una universidad pública del norte del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 338-342.

Robles, F. L. (2015). Diálogos para repensar la educación ambiental. *Plumilla educativa*, 22-43.

Sánchez, M., Cruz, J. (2016). Manejo de residuos sólidos en ciudades grandes: el caso de Bogotá. En C. Serna, *Visiones del desarrollo sostenible* (págs. 301-313). Bogotá: Ediciones de la U

Tellería, J. L. (2013). Pérdida de biodiversidad. Causas y consecuencias. En B. M. (Eds.), *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural* (págs. 13-25). Madrid.

Toharia, M. (2015). Permacultura urbana hacia la sostenibilidad. Recuperado el 05 de 05 2019, El País: [https://elpais.com/elpais/2015/02/27/seres\\_urbanos/1425019854\\_142501.html](https://elpais.com/elpais/2015/02/27/seres_urbanos/1425019854_142501.html).

Vicente, T. (2016). Justicia ecológica en la era del antropoceno. Trotta.

Vite, H. R. (s.f). *Ambientes De Aprendizaje*. Recuperado el 24 de 07 de 2018, de Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n4/e1.html>

## Apéndice

# Apéndice A: Subjetividades de la comunidad

## Apéndice A

### Subjetividades identificadas en la comunidad

Nivel	Descripción de la idea principal
<b>Pensamiento</b>	Sociedad contaminante de la naturaleza y la cultura
	Sociedad destructora de la naturaleza
	Erosión de la sociedad
	Sociedad y naturaleza como uno solo
<b>Comprensión Hacia Las Problemáticas Socio-Ambientales</b>	Conservación de la naturaleza como bien de la sociedad y preservación humana
	Deforestación como principal causante de la erosión
	Arborización como proveedor de aire puro
	Arborización como regulador del clima ambiental
	Agua como fuente de vida
<b>Comportamental</b>	Fuente primaria y secundaria del recurso hídrico
	Depósito de residuos sólidos
	Extracción de recursos naturales, renovables a corto, mediano y largo plazo
	Lugar para la recreación de jóvenes y niños
<b>Percepción Hacia La Microcuenca</b>	Protección del recurso hídrico
	Espacio de libre donde se puede hacer usufructo
	Territorio libre, es de todos, espacio para compartir la felicidad

## Apéndice B: Subjetividades de los actores externos

### Apéndice B

#### Subjetividades identificadas en los actores externos

Nivel	Descripción de la idea principal
	<p>Protección por injerencia u obligación</p> <p>Toma de decisiones apoyadas en profesionales capacitados</p>
<b>Percepción Hacia La Quebrada</b>	<p>Articulación de todos los actores</p> <p>Espacio de protección, preservación y conservación de la vida</p> <p>Espacio fortalecedor del proceso de enseñanza – aprendizaje</p> <p>Comunidad como extractor de recursos</p>
<b>Percepción Hacia La Problemática Socio – Ambiental</b>	<p>Atraso cultural</p> <p>Habitantes como factor de riesgo, en los procesos de sensibilización</p> <p>Conservación de mitos o imaginarios sociales, en los cuales las entidades obtienen beneficios económicos</p> <p>Comités ambientales comunales como encargados de la capacitación ambiental de la misma comunidad</p> <p>Junta de Acción Comunal como mediadores de los procesos de sensibilización</p>
<b>Percepción Hacia La Solución Problemática Socio – Ambiental</b>	<p>Sensibilización a las comunidades, en el buen uso del recurso hídrico</p> <p>Alcaldía como entidad articuladora de entidades y procesos</p> <p>J.A.C como catalizador de procesos formativos</p> <p>Comunidad conocedora del portafolio de apoyo brindado por las otras entidades</p> <p>Compromisos de todos los actores en pro de la solución de las problemáticas</p>

## Apéndice C: Actores identificados por la comunidad

### Apéndice C

#### Actores identificados por la comunidad

Tipo de Actor	Descripción del actor	Idea principal
Interno	Comunidad	Se catalogan así mismos como responsables de forma directa e indirecta de las causas que repercuten en los problemas de contaminación, deforestación y erosión de la microcuenca, en el sentido de ejecutar la acción, o ser permisivos ante ella. Consideran que la solución de la problemática, radica en un cambio de actitud por parte de los miembros de la comunidad.
Interno	Junta de Acción Comunal J.A.C	Colectivo capaz de liderar el acciones para unificar a la comunidad y realizar cambios a nivel comportamental en los miembros de esta última.
Externo	UMATA	Entidad con la cual se pueden articular jornadas de capacitación y reforestación para la recuperación del paisajismo de la microcuenca.
Externo	EMPOVALCO	Entidad con la cual se pueden articular jornadas de capacitación para la recuperación del paisajismo la microcuenca.
Externo	A l c a l d í a Municipal	Fortalecedor en los procesos de articulación con las entidades publicas
Externo	Instituciones Educativas PRAE	Las actividades de intervención de los PRAE, son consideradas por la comunidad como significativa, puesto que ha contribuido en la minimización de residuos en la quebrada.
Externo	Ecosinú	Empresa con la cual se pueden articular jornadas de capacitación, diseño y ejecución de procesos relacionados con el manejo adecuado de los residuos sólidos.
Externo	Policía Nacional	Articulación de jornadas de capacitación y sensibilización para la recuperación del paisajismo la microcuenca y de las buenas relaciones de convivencia entre los miembros de la comunidad

## Apéndice D: Dinámica de las relaciones

### Apéndice D

#### Dinámica de las relaciones

Categorías Identificadas	Ser humano - Sociedad		Ser humano - Naturaleza		Sociedad - Naturaleza	
	Descripción	Tipo de Impacto	Descripción	Tipo de impacto	Descripción	Externalidad identificada
<b>Valores humanos</b>	La carencia de valores tales como la solidaridad, respeto, responsabilidad, tolerancia, en los individuos	Afectación en las relaciones interpersonales con los otros miembros de la comunidad	La falta de respeto por la naturaleza	Se permiten así mismos el derecho a contaminar el afluyente	conversión de la rivera del afluyente en basurero	Contaminación con residuos sólidos orgánicos e inorgánicos
<b>Resiliencia</b>	Comunidad integrada por familias desplazadas por el conflicto armado, por el desarrollo antrópico y personal participante	Desunión, erosión entre los miembros de la comunidad	Máximo aprovechamiento individualista y egoísta de los beneficios ambientales que brinda la microcuenc	Disminución notoria del bosque de galería de la microcuenc	Falta de prevención en los sistemas de prevención del riesgo	Contaminación con residuos sólidos orgánicos e inorgánicos Desprendimiento constante del talud de la rivera
<b>Inclusión</b>	Diversidad cultural y educativa	Dificultad para la asimilación de la información en los procesos de formación	Percepciones diferentes hacia la naturaleza y el proceso adecuado para los residuos sólidos	Habitantes como factor de riesgo, en los procesos de sensibilización	Visiones diferentes	Conflicto de intereses

## Apéndice E: Análisis de riesgo de la comunidad del 20 de Enero

### Apéndice E

#### Análisis de riesgo de la comunidad del 20 de Enero

Caracterización	Categoría	Descripción
<b>AMENAZA</b>	Fenómenos naturales	- Deslizamientos del talud de la rivera de la quebrada
	Fenómenos antrópicos	- Pérdida del bosque de galería, por tala - Contaminación del afluente por residuos sólidos orgánicos e inorgánicos
<b>VULNERABILIDAD</b>	Económica	- Las familias pertenecientes al estrato 1, que buscan satisfacer algunas necesidades básicas, a través del aprovechamiento de la quebrada y del bosque de galería.
	Educativa	- Diversidad en el nivel educativo alcanzado, las personas pertenecientes a la población adulta, en la muestra no alcanzaron el nivel de básica primaria
<b>RIESGO</b>	Físico	- Obstrucción del paso del flujo de agua por desprendimiento del talud
	Ambiental	- Pérdida del flujo de agua en temporada de verano - Incendios forestales, por quema de basuras en la rivera del afluente
	Social	- Enfermedades a causa de la contaminación por residuos

## Apéndice F: Guía de aprendizaje

### Guía de aprendizaje

**Competencia:** Comprender cómo la preservación de la flora nativa, contribuye a la conservación del agua, paisajismo, biodiversidad y previene la erosión del alud de la microcuenca

**Objetivo:** contribuir en el proceso de construcción de una conciencia ambiental colectiva en torno a la preservación de la flora nativa como estrategia que permita la conservación del agua, paisajismo, biodiversidad y previene la erosión del talud de la microcuenca Jaraguay

**Momento inicial motivación:** (tiempo estimado 2 horas)

**Actividad:** Caminatas ecológicas previamente organizadas con la J.A.C, en las cuales se realice un recorrido por una extensión mínima de 1 km lado cuyo punto céntrico, corresponda al llamado puerto (lugar por el cual los habitantes del barrio bajan hacia la quebrada) acompañadas de recuento de historias anécdotas de los habitantes más antiguos.

**Estrategia pedagógica centrada en el estudiante: Enseñanza por descubrimiento:** se trata de enseñar a los estudiantes dejando que ellos vayan descubriendo las cosas por sí mismos, la labor del docente es guiarlo, esto requiere una planificación de las experiencias y el uso de actividades didácticas.

Teniendo en cuenta las historias y la observación realizada por los participantes se plantean las siguientes preguntas:

**Preguntas problemas:**

¿Cuáles han sido los cambios más notorios que ha sufrido la quebrada?

¿Qué diferencias observaron en la vegetación de la rivera la quebrada a medida que nos alejamos del barrio?

¿En qué zonas notaron mayor presencia de aves?

Teniendo en cuenta las respuestas, proponer el desarrollo de una conclusión

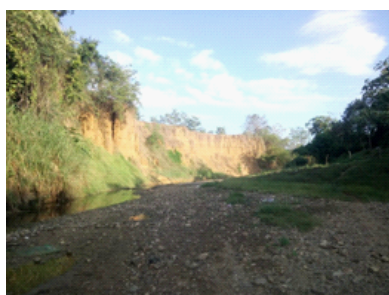
**Evidencia del aprendizaje:** Que los participantes sean capaces de identificar una problemática socio - ambiental (erosión a causa de la deforestación)

**Momento inicial del desarrollo: sondeo:** (tiempo estimado 2 horas)

**Estrategia pedagógica centrada** en el estudiante, haciendo uso del Método de sondeo, método de problemas e indagación, es decir para este caso la realización de preguntas problema, con el fin de indagar cuales son las percepciones iniciales que tienen los participantes.

**Recursos: Humano, tecnológico, papel periódico, marcadores.**

1. A forma de introducción y contextualización se procederá a realizar la proyección del registro fotográfico que muestra algunas de las problemáticas presentes en la microcuenca, en el interior de salón comunal



4 de marzo



27 de marzo



8 de abril

**Figura 1:** Procedimientos (Registro fotográfico que evidencia cambios en la microcuenca)

Para plantear la siguientes preguntas problema

### **Preguntas problema**

¿Cuál problemática socio ambiental logran observar en el registro fotográfico?

¿Cuáles creen que pueden ser las principales causas del problema observado?

2. **(Tiempo 40 minutos)** En equipos elaborar un diagrama de árbol de problemas, con la ayuda de los jóvenes del proyecto PRAE de la institución educativa Catalino Gulfo, que servirán de guía para la elaboración, mas no realizan intervención alguna en el proceso de análisis y debate, realizados por estas personas.

**Nota:** por la proximidad, si alguno de los equipos o personas desea puede dirigirse hasta la rivera de la quebrada para una observación directa.

3. **(Tiempo 20 minutos)** Socialización de cada uno de los grupos de trabajo
4. **(Tiempo 40 minutos)** Con el resultado de la socialización en forma colectiva crear un solo árbol de problemas, promoviendo el diálogo y el debate, con la respectiva retroalimentación por parte de formador.

**Evidencia del aprendizaje:** Los participantes identifiquen las causas y efectos a corto, mediano y largo plazo del problema observado, a través del análisis de las acciones propias de los miembros de la comunidad.

**Momento del desarrollo:** (tiempo estimado 2 horas)

**Actividad:** Mesa de trabajo para establecer alternativas de mitigación o solución del problema socio – ambiental

**Estrategia pedagógica mixtas centrada en el estudiante:** Juego de roles, método de problemas e indagación

Como momento inicial definir que son las alternativas y mitigación.

**Nota:** el formador es solo un dinamizador, pues todas las ideas deben provenir de los participantes, pero puede intervenir para aclarar conceptos.

**Evidencia del aprendizaje:** Los participantes son capaces de plantear alternativas de mitigación o solución, para contribuir en el proceso de transformación del conflicto socio – ambiental, reconociendo el papel protagónico o antagónico de la comunidad como actor principal en este proceso.

#### **Momento de desarrollo (tiempo estimado 4 horas)**

**Actividad:** Jornadas de reforestación (4 horas)

**Estrategias pedagógicas mixtas centradas en el docente y el proceso: magistral y taller educativo**

Para esta actividad se hace necesario el apoyo de un formador externo, que en este caso pueden hacer parte de uno de los actores involucrados en el proceso de transformación del conflicto socio – ambiental.

**Formador:** (Personal técnico de la UMATA)

1. (20 minutos) Intervención del técnico de la UMATA, en la cual se dará la explicación del tipo de árbol a sembrar, por qué sembrar, beneficios a futuro, cuidados a tener con el árbol, y forma correcta de hacer la plantación.
2. (20 minutos) intervención de los participantes, para hacer sugerencias, apreciaciones o preguntas

3. (3 horas) Desarrollo de la actividad.

### Cierre

4. (40 minutos) Compromisos y tareas

En este punto es necesario realizar un pequeño espacio para, el diálogo entre los participantes, para luego plantear las siguientes preguntas:

¿Cómo les pareció la actividad?

¿Cuáles son las sugerencias para el mejoramiento del proceso?

¿Cuáles creen que serán los impactos positivos o negativos generados en la quebrada?

**Actividad:** elaborar un mural donde se refleje la visión que tienen sobre el futuro de la quebrada y la comunidad, con los materiales que le ofrezca el medio, en especial utilización de material reciclado.

**Evidencia del aprendizaje:** Los participantes expresan cuáles son sus expectativas, de cuáles serán los impactos generados al paisajismo y arborización de la rivera de la quebrada.

**Evidencia del aprendizaje:** Los participantes son capaces de plantear y adquirir compromisos ambientales de forma autónoma.

## Anexos

## Anexo A: Diario del observador primer seminario taller (Actividades #1 y #2)

PRIMER SEMINARIO – TALLER: DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES 1 Y 2

Lugar:	Casa comunal	Fecha:	3 de Marzo 2018
Sector:	20 de Enero	Hora inicio	2:30 PM
Municipio:	Valencia	Hora final:	4:30 PM
Departamento:	Córdoba		
<p>Objetivo General: Identificación y análisis de las subjetividades socio-ambientales, a nivel de comprensión, actitud y comportamiento, en los habitantes del sector del 20 de Enero en el municipio de Valencia.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Socializar el proyecto de investigación</li> <li>- Ambientar y contextualizar con los participantes las temáticas a desarrollar</li> </ul>			

Siendo las 2:30 PM del 3 de marzo del 2018, se dio inicio al primer seminario taller de educación ambiental, con la comunidad del 20 de Enero. Contando con la participación de **35** habitantes de este sector del municipio, cuyas edades oscilan entre los 8 y 68 años.

La actividad inicio con la presentación del investigador y la posterior socialización del proyecto y las jornadas de trabajo, las cuales fueron asignadas de forma concertada con la comunidad para los días domingos a las 2:00 pm.

Antes de dar inicio a la realización de las primeras actividades, se presentó un video introductorio <https://www.youtube.com/watch?v=ZAKRuX5hxZs&t=26s>

Posteriormente se realizó la aplicación de la actividad uno y dos, las cuales aplican para identificación y posterior análisis de las subjetividades socio-ambientales, a nivel de comprensión, actitud y comportamiento, en los habitantes del sector del 20 de Enero en el municipio de Valencia.

Estas actividades se desarrollaron en subgrupos, y cada una se le dio 20 minutos para su realización.

Uno de los participantes manifestó la idea de realizar un recorrido por la quebrada, puesto que algunos solo llegan hasta el llamado puerto (punto para bajar hacia la quebrada, el cual hace parte de los caminos de servidumbre hacia las fincas y parcelas vecinas), idea que fue apoyada por los presentes y se programó para el 11 de marzo.

**Nota (1) del investigador:** El mayor dinamismo fue observado en la población más joven.

Terminada la realización escrita de cada actividad, se procedió a la socialización de cada una de ellas por los diferentes grupos y para ello cada grupo escogió a su representante.

**Nota (2) del investigador:** las principales problemáticas ambientales de la comunidad, y en la cual sus habitantes (participantes) son conscientes, están relacionadas con el manejo inadecuado que le dan a los residuos sólidos y la deforestación que sufre la quebrada Jaraguay.

Tabla Anexo 1: Mensaje Descifrado por la comunidad

Mensaje Descifrado	Palabras Claves
Dile no a la contaminación ambiental, la naturaleza, ambiente son la biodiversidad, el agua, la luz y <b>la sociedad podemos cuidar juntos las quebradas</b>	Sociedad protectora las microcuencas
Debemos cuidar el mejor ambiente, para sí tener más <b>calidad de vida</b>	Calidad de vida
Debemos cuidar el medio ambiente y <b>reciclar</b> para no contaminar el agua y <b>conservar la naturaleza para tener una biodiversidad en la sociedad</b>	Reciclaje como preservador la naturaleza conservación de la biodiversidad
En Jaraguay no hay tanta contaminación en la quebrada, la naturaleza con la sociedad están muy unidas	Relación entre la sociedad y la naturaleza
La sociedad de Jaraguay contamina la quebrada, cultura y naturaleza	Sociedad contaminante de la naturaleza y la cultura
La naturaleza es un ambiente cultural con una conservación de la biodiversidad, residuos, reciclaje. No a la contaminación del agua de las quebradas que es una biodiversidad de <b>erosión con la sociedad Jaraguay</b>	Erosión de la sociedad
<b>la sociedad acaba con la naturaleza</b> y la reserva ambiental por medio de los residuos tóxicos	Sociedad destructor de la naturaleza

<p><b>La sociedad con los residuos que no reciclamos</b></p> <p>contaminamos el ambiente produciendo la erosión, cambia la biodiversidad causando <b>un daño a la naturaleza</b>, quebrada y la preservación del agua</p>	<p>Sociedad que no recicla</p> <p>daña la naturaleza y su biodiversidad</p>
<p>La contaminación del agua daña, la conservación de la naturaleza y la biodiversidad del medio ambiente por eso es importante botar los residuos y hace reciclaje para un bien de la sociedad y para la preservación humana y por eso hay que cuidar el agua y evitar la erosión en el planeta y conservar el medio ambiente y cuidar Las quebradas para poder vivir</p>	<p>Fuentes de agua como fuentes de vida</p> <p>Preservación humana</p> <p>Conservación de la naturaleza como bien de la sociedad</p>

Tabla Anexo 2: Características descritas para la realización de un centro turístico en la quebrada Jaraguay

<b>Respuesta a la actividad #2:</b> Es posible hacer un centro turístico en la quebrada, teniendo en cuenta las condiciones actuales	
<b>Descripción</b>	<b>Palabras claves</b>
<b>Gente unida</b> , amable, cariñosa. Colaboradora y emprendedora que lucha cada día por un <b>futuro mejor</b> y el <b>progreso</b> del barrio y su gente	Unión de la comunidad Futuro mejor Progreso
Con una empresa de <b>reciclaje</b> podemos tener, calles limpias, para mantener los ríos limpios, para no enfermarnos y tener <b>buena vida</b> y para que los animales puedan tener una <b>mejor vida</b> y que la capa de ozono no se dañe	Reciclaje Mejor vida Buena vida
<b>Calidad de vida.</b> Para tener Un nuevo progreso debemos estar unidos con otras personas para <b>trabajar juntos</b> para que no halla contaminación y cuidar nuestro 20 de Enero	Calidad de vida Trabajar juntos
Queremos de ella <b>motivar a la comunidad</b> , para disfrútala y cuidarla: como <b>cuidar la quebrada</b> y que tenga ambiente. Para cuidarla hay que no arrojar basuras en ella, para que tenga ambiente hay que cuidar los animales	Motivar a la comunidad Cuidar la quebrada
Debemos hacer buen uso de ella, tener buena limpieza, buen sitio, tener una buena entrada, una buena vista, buenos árboles, buena agua, lugares donde podamos descansar. <b>También debe tener estatuas que representen a la quebrada</b>	Identidad de las fuentes hídricas

<p>Se deben mejorar muchas cosas como la <b>arborización</b>, pero nosotros somos capaces de organizarlo porque somos una <b>comunidad unida</b></p>	<p>Comunidad unida</p> <p>Arborización</p>
--	--

## Anexo al acta

Nota (3) del observador (11 marzo 2018): la caminata ecológica contó con la participación de 43 habitantes entre niños y adultos, los cuales identificaron zonas críticas y de riesgo donde la problemática se hace evidente, pues esta caminata se extendió dos kilómetros cuyo punto céntrico fue el llamado puerto el cual hace referencia al punto por donde bajan las personas hasta la microcuenca en este sector.

Los más pequeños de la comunidad dejaron en evidencia los puntos de la microcuenca que utilizan para la recreación, los cuales fueron identificados por los mayores como puntos críticos por el desprendimiento constante de talud debido a la erosión causada por la deforestación.

Durante la caminata en versión libre algunos miembros de la comunidad narraron el cómo llegaron a este lugar desplazados por la violencia en la década de los 90, cuando los grupos paramilitares ejercieron control de las zonas rurales del municipio de Valencia, los obligaron a dejar sus tierras y cultivos para desplazarse de la zona rural a la zona urbana de este municipio, por lo cual

invadieron esta parte del territorio que en su momento pertenecía a la alcaldía. En este punto de la historia, la microcuenca marco un rol fundamental como proveedor de vida, pues de ella extraían la madera para la construcción de los primeros refugios, el agua para subsanar necesidades básicas como preparación de alimentos y aseo personal, alimento, entre otros.

Muy cerca del puerto y de forma interna en la comunidad, se encuentran establecidos un grupo de indígenas pertenecientes a los Embera Katio, los cuales según los miembros de esta comunidad, son pertenecientes al grupo de indígenas desplazados por el desarrollo, es decir pertenecen al grupo indígena del municipio de Tierralta que fueron desplazados de su territorio cuando se construyó la hidroeléctrica URRA en el alto Sinú en la década de los noventa, pero tal como lo manifiestan poco se relacionan con ellos, pues son un grupo que trata de mantenerse aislado y los allí presentes no son estables.

## Anexo B: Diario del observador segundo seminario taller (Actividades #3, #4 y #5)

### SEGUNDO SEMINARIO TALLER: DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES #3, # 4 y #5

Lugar:	Casa comunal	Fecha:	18 de Marzo 2018
Sector:	20 de Enero	Hora inicio	2:30 PM
Municipio:	Valencia	Hora final:	4:30 PM
Departamento:	Córdoba		
<p>Objetivo General: Identificación y análisis de las subjetividades socio-ambientales, a nivel de comprensión, actitud y comportamiento, en los habitantes del sector del 20 de Enero en el municipio de Valencia.</p> <p>Objetivos Específicos: Socializar el proyecto de investigación Ambientar y contextualizar con los participantes las temáticas a desarrollar</p>			

Siendo las 2:30 PM del 18 de marzo del 2018, se dio inicio al segundo seminario taller de educación ambiental, con la comunidad del 20 de Enero. Contando con la participación de 45 habitantes de este sector del municipio, cuyas edades oscilan entre los 8 y 81 años.

Antes de dar inicio a la realización de las actividades #3, #4 y #5, se presentó un video introductorio <https://www.youtube.com/watch?v=tkb717MpGyM&t=10s>. Posteriormente se realizó la aplicación de la actividad tres y cuatro, las cuales aplican para identificación y posterior análisis de las subjetividades socio-ambientales, a nivel de comprensión, actitud y comportamiento, en los habitantes del sector del 20 de Enero en el municipio de Valencia.

Estas actividades se desarrollaron en subgrupos integrando a jóvenes, niños y adultos, a cada una se le dio 20 minutos para su realización.

Fue notable la presencia de personas diferentes a los asistentes al primer seminario taller, la participación fue mucho más activa.

Adicionalmente la presidenta de la J.A.C, me dio a conocer una petición del patrullero Comunitario de la Policía Nacional, para que se le brindara un espacio de tiempo en el seminario para ellos realizar la socialización del código de policía. Durante la intervención del patrullero, otros miembros de la comunidad, se acercaron al recinto a escuchar e intervenir. Haciendo más notable la problemática de los residuos sólidos orgánicos como inorgánicos, y aquellos relacionados con los animales domésticos, pero sobre todo permite identificar esta institución como uno de los actores que pueden influir de forma significativa en el proceso de transformación de los conflictos socio-ambientales presentes; Por lo cual se procedió a programar una entrevista con este actor:



Ilustración Anexo 1: Intervención del patrullero comunitario en el seminario taller #2

Tabla Anexo 3: Causa y Efecto identificados por la comunidad

Causa y Efecto (Identificado por la comunidad)				
Fecha: 18 marzo 2018		Número de participantes: 45		Lugar: 20 de Enero
Tipo de problemática	Código	Fuente	Causa	Efecto
<b>Deforestación</b>	COM3DEF	Comunidad	Tala de arboles	Afectaciones en la calidad del aire
				Afectación en el caudal del agua
				Desplome del talud
				Erosión
			Quema de basuras	Incendios
				Infertilidad del suelo
<b>Manejo inadecuado de residuos sólidos</b>	COM3MRS	Comunidad	Quema de basuras	Contaminación del aire
				Incendios
				Cambio climático, emisión de gases efecto invernadero
				Contaminación del agua
			Depósito de basuras	Riesgos Físicos
				Contaminación ambiental
				Proliferación de vectores

				Adquisición de enfermedades, dérmicas, gástricas y respiratorias
			Falta de puntos ecológicos	Deposito inadecuados de residuos sólidos

Tabla Anexo 4: Matriz FODA desarrollada por la comunidad

Actor	Interno	Número de participantes: 45	Fecha:	18 marzo 2018	Lugar: Casa Comunal del barrio 20 de Enero
Fuente	Código	F	O	D	A
<b>Comunidad</b>	COM-FODA	Algunos miembros de la comunidad, han participado en capacitaciones por medio de programas o proyectos de tipo social y ambiental de entidades externas	Encontrar apoyo con entidades, como UMATA, Red Unidos, Empovalco, CVS	Falta de interés de algunos miembros de la comunidad	Falta de interés por parte de algunos habitantes, puede influir en la desmotivación de la comunidad

	<p>A p o y o y dinamismo de la Junta de Acción Comunal, sumado a la solidaridad y compromiso que mantienen la unión de gran parte de los habitantes de esta comunidad.</p>	<p>l a recuperación d e l paisajismo de la quebrada, permitiría recuperarla como sitio turístico del municipio</p>	<p>Familias de bajos r e c u r s o s económicos que ven los recursos del afluente como forma de subsistir, entre ellas la tala de los árboles para la comercialización o uso directo de la madera</p>	<p>El continuo mal manejo de la microcuenca, puede causar la desaparición de la misma</p>
--	--	--	---	---

### Anexo C: Planteamiento de alternativas de solución y mitigación de las problemáticas ambientales, expresadas en los diagramas de causa y efecto.

UNIVERSIDAD DE MANIZALES			
Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente			
<b>Proyecto de investigación:</b> Interpretación de las estrategias pedagógicas que pueden generar comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay			
<b>Actividad: Planteamiento de alternativas de solución y mitigación de las problemáticas ambientales, expresadas en los diagramas de causa y efecto.</b>			
Lugar: Casa Comunal del barrio 20 de Enero			<b>Fecha:</b> 27 marzo
Participantes: Grupo focal conformado 10 personas (6 miembros de la comunidad, 2 estudiantes y 1 Docente pertenecientes PRAE de una institución educativa local, 1 estudiante del programa técnico de Manejo ambiental del SENA)			
N°	Problemática	Tipo de Alternativa (mitigación o solución)	Descripción de la Alternativa

1	Deforestación	Mitigación	Concienciación de la comunidad, para proteger de la flora y fauna
2		Mitigación	Reforestación en las zonas que lo permitan
3		Mitigación	Muro de contención para la zonas críticas de erosión
4	Manejo inadecuado de residuos sólidos	Mitigación	plan de manejo integrado de residuos sólidos
5		Mitigación	Alianza con otras entidades como ECOSinú y EMPOVALCO

## Anexo D: Orientar las alternativas de solución y mitigación hacia el diseño de estrategias pedagógicas y didácticas de formación ambiental comunitaria.

UNIVERSIDAD DE MANIZALES			
Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente			
Proyecto de investigación: <b>Interpretación de las estrategias pedagógicas que pueden generar comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay</b>			
Actividad: <b>Diseño de estrategias pedagógicas y didácticas de formación ambiental comunitaria</b>			
Lugar: Casa Comunal del barrio 20 de Enero		Fecha: 27 de marzo	
Participantes: Grupo focal conformado 10 personas (6 miembros de la comunidad, 2 estudiantes y 1 Docente pertenecientes PRAE de una institución educativa local, 1 estudiante del programa técnico de Manejo ambiental del SENA)			
N°	Alternativa	Tipo de estrategia	Descripción de la Estrategia
1	Concienciación de la comunidad, para proteger de la flora y fauna	Mitigación	Caminata ecológica, en la cual se identifiquen los puntos críticos, para observar de forma directa cuales han sido las consecuencias de la deforestación
		Mitigación	Charlas, lideradas por la Junta de Acción Comunal
		Mitigación	Dar a conocer los beneficios que brinda la flora, la fauna y la quebrada al medio al medio ambiente y la comunidad
		Mitigación	Veeduría para evitar que la gente siga sacando la arena de la quebrada en los puntos críticos
		Mitigación	Hacer partícipes al proyecto ambiental a las personas dueños de finca o de terrenos e incluso cultivos a las orillas de la quebrada.
		Mitigación	Hacer partícipes a la UMATA

		Mitigación	Contabilizar y marcar los arboles presentes en la orilla de la quebrada
2	Reforestación en las zonas que lo permitan	Mitigación	Solicitar a la UMATA la donación de árboles nativos (guadua, guama mico y florisanto, nigua)
		Mitigación	A cada vivienda asignarle la responsabilidad adoptar y cuidar los arboles sembrados en cierta zona de la quebrada,
		Mitigación	Jornadas de mantenimiento a los arboles sembrados
		Mitigación	Dar a conocer los beneficios ambientales que trae la quebrada al medio ambiente a través de las tablas o mensajes ecológicos
3	plan de manejo integrado de residuos sólidos	Mitigación	Realizar una alianza o convenio con la empresa encargada de realizar el reciclaje
		Mitigación	Realizar charlas de métodos de separación en la fuente
		Mitigación	Separación en la fuente de PET y papel, cartón, ECOSINU
		Mitigación	Realización de abono orgánico, con los residuos orgánicos, que puede ser utilizado para las hortalizas de los hogares, ornato del barrio y reforestación de la quebrada
		Mitigación	Educar a la comunidad mediante taller de manualidades con material reciclable
		Mitigación	Solicitar apoyo a la alcaldía municipal, en los materiales y EMPOVALCO
		Mitigación	Punto ecológico
		Mitigación	Veeduría para evitar que se arroje basura en las calles y en horarios no habituales
4	Muro de contención para la zonas críticas de erosión	Mitigación	Solicitar apoyo a la alcaldía municipal, para que atienda la emergencia

**Nota (4) del observador (8 de abril):** El 27 de marzo se observó un desprendimiento del talud el cual ocasiono bloqueo del flujo de agua de la microcuenca, según manifestó la presidenta de la J.A.C, solicito en la alcaldía municipal apoyo para el desbloqueo del flujo de agua, pero en vista de que el apoyo no se presentó, la comunidad se encargó de forma voluntaria en el retiro de esta masa de tierra el 8 de abril, lo cual simbolizó un peligro adicional.



**Ilustración Anexo 2: Desplome del talud observado el 27 de marzo 2018**



Ilustración Anexo 3: Comunidad iniciando labores de retiro de masa de tierra que obstaculiza el flujo de agua en 8 abril 2018

## Anexo E: Conversatorio sobre el manejo de residuos sólidos

Conversatorio Sobre El Manejo De Residuos Sólidos

ACTOR INTERNO: Comunidad

Fecha: 22 de abril

Número de participantes: 38

Lugar: 20 de Enero

### **Pregunta 1: Qué es basura?**

**Código general para la pregunta:** COM6P1

**COM6P1a:** Cosas u objetos que contaminan al medio ambiente, residuos no biodegradables, el hierro, el aluminio, zinc, plástico, el polietileno y otras cosas que demoran mucho tiempo para descomponerse, ya que las hojas, cascaras, tubérculos y verduras se descomponen y le sirven a la tierra como abono, no dañan el suelo ni afectan el medio ambiente.

**COM6P1b:** Cosas o residuos que ya no se usa en el hogar, como por ejemplo las cascaras y las conchas de los plátanos.

**COM6P1c:** Las bolsas, papeles, los tarros, bueno más que todas las bolsas porque no se descomponen rápido, porque las bolsas pueden durar años y años y nunca se descompone, como las conchas de los plátanos, mango, la papaya.

**COM6P1d:** Esas conchas sirven para un abono, para proteger un medio ambiente, para sembrar árboles, lo que es las bolsas el plástico, eso se recicla eso es reciclable.

**Pregunta 2:** A qué se debe el depósito de basuras en la quebrada Jaraguay?

**Código general para la pregunta:** COM6P2

**COM6P2a :** La gente se aprovecha de ese lugar y arroja basura, no sabiendo que le hacen un daño a la comunidad y al medio ambiente, dañando y contaminando las aguas ya que factor un

material que todo el mundo se beneficia de él, y también se aprovecha porque no tiene ninguna autoridad, entonces arrojan las basuras.

**COM6P2b:** No es tanto el vigilante es más que todo es la comunidad, porque la comunidad es ella misma la que debe entender que si sabe reciclar, sabe dividir sus residuos, la quebrada no tuviera esa contaminación, aquí hay oportunidad solo que hay muchas veces que la comunidad coge ese caso que le dice a la comunidad lo que hay que hacer y cogen para allá, lo que tiene que hacer mal manejo de residuos que tiene la comunidad.

**COM6P2c:** También porque a veces uno lleva, llevaba porque ya pocos la llevan la basura para allá por falta del carro recolector, porque aquí habían veces que el carro duraba tanto tiempo y no venía y aquí los solares pequeños y dígame usted uno con un solar pequeño y con cuatro pelaos, la basura contiene más infección en la casa que en la quebrada o en una esquena por que la basura en unos espacios chiquiticos en los que estamos y si vivimos ocho en la casa y con las lluvias y el montón de basura aquí y el montón de basura acá y la lluvia cayendo y la basura chorreando agua negra, a quien contamina a uno y el camión recolector no venía, entonces aquí solamente hablan y cuando el camión recolector no viene que el presidente de la junta valla y se queje para que el camión venga tan siquiera cada ocho días, porque este es un barrio que es chiquito pero hay gente así y más niños. Estoy hablando de tiempos pasados, porque ahora el carro recolector viene cada ocho días, pero antes demoraban hasta un mes sin venir.

**COM6P2d:** El problema es que el carro recolector cuando quiere llegar aquí, viene de otros barrios y ya viene lleno y deja basura en la plaza.

**COM6P2e:** Los residuos que se votan en la quebrada son por falta del carro y como eso es una parte apartada allá entonces se echa y también por falta de conocimiento, nosotros no coge-

mos las conchas, las apartamos, la cascara de huevo, los tarritos que nos sirven para hacer unos floreritos para hacer algo, esa falta de conocimiento es lo no tenemos tampoco, aquí la comunidad todo va a la basura, entonces se nos almacena un bulto así (altura de 1.20m aproximadamente) tres o cuatro bultos, si nosotros cogemos las hojitas secas y las quemamos, la botamos eso ya no es tanto, y también la falta de canecas donde almacenar la basura, así que todo va al piso a la calle.

**Pregunta 3:** ¿Cuáles creen que son los efectos a nivel social y ambiental ocasionados por el depósito de residuos en la quebrada Jaraguay?

**Código general para la pregunta:** COM6P3

**COM6P3a:** Las consecuencias que más o menos nos pueden ocurrir por ese hecho es que se nos pueden infectar los mismos niños de nosotros por virus bacterias, infecciones, gripa hasta brotes que uno no imagina que puede ser por eso, pero que por poco entendimiento o no tener la capacidad de que sucede esto nosotros vamos y tiramos esos desechos en cualquier parte y esas con las consecuencias que creemos.

**COM6P3b:** Las bolsas plásticas eso no se desvanece eso está afectando al medio ambiente.

**COM6P3c:** No solo a los niños se pueden afectar, sino a todos, ya que estamos sufriendo el deterioro de estos residuos, entonces todos estamos en consecuencia y podemos cazar enfermedades, hasta en los adultos y en los niños.

**COM6P3d:** Una de las consecuencias, es que se nos contamina una fuente de agua, también se nos escasea una fuente de alimento, porque aquí muchas personas de la comunidad que van a la quebrada a pescar, expuestos a peligro de erosión, expuesto a enfermedades también. A nivel

social afectaría la pesca, la minería y también la escasez de agua y a nivel legal, pues le colocarían multas y que en caso de que no las pagara pueden llevarlos a la cárcel.

**COM6P3e:** Cuando aquí se echaba la basura a la quebrada, no se daban cuenta que cuando llovía, todos ese residuos de esa basura caen abajo, habían muchas veces que uno se iba a bañar allá hay mismo le podía una infección, un brote o un infección vaginal hay, eso es lo que nosotros la comunidad no nos percatamos al tirar esa basura allí.

**COM6P3f:** con una tabla con el aviso de prohibido arrojar basuras, la gente se ha logrado concienciar un poquito más.

**Pregunta 4:** ¿Por qué las personas no reciclan?

**Código general para la pregunta:** COM6P4

**COM6P4a:** Que le da flojera reciclar.

**COM6P4b:** La falta de práctica, nosotros no sabemos que debemos reciclar y ponerlo en práctica, yo me recuerdo una vez, nos mandaron unas bolsas para que cada quien reciclara en sus casas, pero no han llegado las bolsas, si nos colocaran unas canecas por ahí en las esquinas y nos dirán esas bolsas nosotros de pronto ya, algunos ya sabemos pero no lo hemos puesto en práctica.

**COM6P4c:** La gente no recicla porque no tiene los instrumentos ni las canecas que se utilizan para reciclar, donde se echan cada uno de los residuos y segundo no la reciclamos sino que las vendemos para que otro la recicle u la reúse, entonces eso es lo que no tiene la gente y tampono no se van a poner a comprar lo que se necesita por que la situación como esta no da para comprar las canecas para reciclar cada residuo que se bota.

## Anexo F: Entrevista no estructurada UMATA

### UNIVERSIDAD DE MANIZALES

#### Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Proyecto De Investigación: Interpretación de estrategias pedagógicas que pueden generar comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay a partir de las subjetividades socio ambientales de la comunidad del 20 de Enero en el municipio de Valencia - Córdoba.

**Actividad:** Identificación de la percepción de actores externos ante la problemática socio –ambiental de la comunidad del 20 de Enero.

**Objetivo:** Identificar de la percepción de actores externos ante la problemática socio –ambiental de la comunidad del 20 de Enero.

**Lugar:** Alcaldía de Valencia      **Fecha:** 29 Marzo 2018

**Entidad:** UMATA      **Cargo:** Director      **Nombre completo:** Alfredo Colon Lora

**K.O:** ¿De qué forma la UMATA, contribuye significativamente en los procesos de preservación y conservación del recurso hídrico (quebrada Jaraguay), y la sustentabilidad de la biodiversidad?

**A.C.L:** Como oficina de UMATA y la parte que nos corresponde a medio ambiente tenemos la injerencia de velar por esta parte, respecto a medio ambiente la oficina UMATA tenemos en mente, casi de hecho una realidad hacer un trabajo sobre la quebrada Jaraguay, comenzando desde Nicaragua que será el punto de inicio, hasta llegar a otro punto que se llama la Luz, estaremos plantando especies nativas, como pichingue, guama mico, guadua y otras especies nativas de nuestra región, también tenemos pensado hacer en la parte de la bajada de la quebrada Jara-

guay por la parte del barrio 20 de Enero, hacer una especie de bajada, para que las personas que necesiten un poco el suministro de agua de la quebrada, tengan una bajada en perfectas condiciones, la tenemos pensada de dos formas las cuales están estudio, una es haciendo una barrera de contención en concreto o creando esas mismas barreras haciendo unos espolones con costales lleno de cemento, y lo que refiere a la reforestación, es que la tierra no erosione donde requerimos de un estudio de un ingeniero forestal, que nos va a decir la parte de durabilidad de los árboles que vamos a plantar, para que la quebrada en su efecto de creciente no nos vaya a arrasar el trabajo que estamos plantando, porque estas plantas tienen una durabilidad de crecimiento y necesitan plantarse bien en el suelo, para que así nos puedan preservar esta parte de la quebrada Jaraguay, en cuanto se refiere a la erosión.

**K.O: ¿De qué forma la entidad promueve la formación ambiental de las comunidades próximas a los afluentes de agua en especial a la quebrada Jaraguay?**

**A.C.L:** El municipio cuenta con cuatro fuentes hídricas de agua, cuatro reservorios, en donde la oficina UMATA hace injerencia en cuanto a repoblamiento, en guaya fuego, componer cercas, alambrados esto, para la preservación de estos humedales, también se viene haciendo trabajo con las diferentes comunidades, colegios, en los colegios se llega a un acuerdo, en donde los alumnos pagan sus horas de servicio social, se trasladan a la zona y hacemos con ellos trabajo de campo. Con la comunidad del 20 de Enero, hicimos unas charlas, para ponerlos a ellos a tono, ya que en el mismo barrio ellos echan, con ellos se viene haciendo este trabajo de preservación, de no tirar basuras, no echar residuos en la parte de la quebrada y que ellos tomen consciencia que esto es algo que no puede pasar, pues el algo que afecta en todo sentido a la salud, porque de igual forma ellos a veces esa agua para su servicio; de esa forma se trabaja con la comunidad del 20 de

Enero, y ejercemos influencia en los otros reservorios de agua. el municipio lo hace por año, el año pasado toco en el corregimiento de Jaraguay, este año lo vamos a hacer en reservorio del municipio que es los venados arriba, el municipio tiene unas contrapartidas para estas preservaciones, en cuanto se refiere a la presentación de los residuos sólidos, biológicos y la conservación de la misma agua, nuevamente haciendo el repoblamiento en esta otra zona de las especies nativas, este es el trabajo que desde la administración hacemos influencia para preservación y conservación de estos reservorios.

**Nota del investigador:** A modo de comentario, el director manifiesta, que la actitud de algunos miembros de estas comunidades no colabora en la parte de preservación, pues los arboles maderables que se encuentran en la zona, en cuanto alcanzan buen grado de altura y grosor en el tronco, son talados, ya sea para uso privativo del poblador o para su comercialización.

## Anexo G: Entrevista no estructurada EMPOVALCO

### UNIVERSIDAD DE MANIZALES

#### Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Proyecto De Investigación: Interpretación de estrategias pedagógicas que pueden generar comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay a partir de las subjetividades socio ambientales de la comunidad del 20 de Enero en el municipio de Valencia - Córdoba.

**Actividad:** Identificación de la percepción de actores externos ante la problemática socio – ambiental de la comunidad del 20 de Enero.

**Objetivo:** Identificar de la percepción de actores externos ante la problemática socio – ambiental de la comunidad del 20 de Enero.

**Lugar:** Alcaldía de Valencia **Fecha:** 29 marzo 2018

**Entidad:** EMPOVALCO **Cargo:** Gerente **Nombre completo:** Miguel Arteaga

**K.O:** ¿De qué forma la EMPOVALCO, contribuye significativamente en los procesos de preservación y conservación del recurso hídrico (quebrada Jaraguay), y la sustentabilidad de la biodiversidad?

**M.A:** Se ha tratado todo lo posible en que podamos cuidar el medio ambiente, no solo en la quebrada Jaraguay, también lo hemos hecho todas las fuentes hídricas que tiene casi nuestro municipio en los diferentes corregimientos donde hasta el momento el municipio tiene acueducto, primero que todo sensibilizando a la gente en el cuidado de este servicio como es el caso del agua, ya que esas fuentes son bastante importantes para que la gente pueda sembrarle arboles su alrededor, igual no halla quema. Es un caso de que a veces muchas personas queman en las ori-

llas de la quebrada entonces nosotros a través de nuestros esfuerzos, y visitas a las comunidades con los presidentes de la Junta de Acción Comunal hemos tratado de sensibilizar a la gente en este cuidado. En el caso de la quebrada Jaraguay nosotros tenemos desde su propio afluente, como empresa y el municipio se ha comprado a su alrededor, para conservar ese bosque, igual para que se mantenga esta fuente hídrica, y pueda mejorar la comunidad y el servicio de acueducto que tenemos en cada una estas partes, de esta manera también colaborándole a las comunidades en el tema de aseo para conservar el medio ambiente a través de costales, bolsas, tapabocas, guantes cosa que se puedan hacer estas jornadas de aseo que también la empresa junto con la alcaldía hemos en nuestro pueblo con el fin de conservar el medio ambiente.

**K.O: ¿De qué forma la entidad promueve la formación ambiental de las comunidades próximas a los afluentes de agua en especial a la quebrada Jaraguay?**

**M.A:** Una de las características y que estuve dentro del proceso que hicimos con las comunidad, más que todo con los presidente de las Juntas de Acción Comunal fue cuando se crearon las nuevas Juntas de Acción Comunales en dichas juntas el gobierno a través de la ley 743 sino me equivoco, que la que maneja el tema de las creación de las J.A.C a cada una de esas juntas igual que en los barrios se admitieron unos comités ambientalistas, para que estos se encargaran con la capacitación de nuestra gente y de los mismo entes de la alcaldía para que estos comités, le fueran hablando, eduquen más que todo a la misma comunidad, es difícil es una cultura bastante todavía atrasada pero la idea es que podamos mejorar no solo la parte urbana sino en todo el municipio de Valencia, para tratar de educar a la gente en el tema del cuidado del medio ambiente y las fuentes hídricas, entonces la empresa está dispuesta a colaborarle a la gente también en todo aquello que se acojan a estos programas en beneficio de la comunidad y medio ambiente, noso-

tros como empresa hasta donde nos sea posible pueden contar con nuestra ayuda para colaborarle en los barrios en la comunidad en fin, con lo que podamos, para que la idea Valencia sea un municipio donde el medio ambiente sea una de las prioridades desde la niñez hasta más los viejitos que estemos allí para que podamos tener un municipio sostenible en el medio ambiente ya que es un tema importantísimo que está creando fuerza a nivel mundial

## Anexo H: Entrevista no estructurada Policía Nacional

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES****Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente**

Proyecto De Investigación: Interpretación de estrategias pedagógicas que pueden generar comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay a partir de las subjetividades socio ambientales de la comunidad del 20 de Enero en el municipio de Valencia - Córdoba.

**Actividad:** Identificación de la percepción de actores externos ante la problemática socio –ambiental de la comunidad del 20 de Enero.

**Objetivo:** Identificar de la percepción de actores externos ante la problemática socio –ambiental de la comunidad del 20 de Enero.

**Lugar:** Alcaldía de Valencia **Fecha:** 2 Abril 2018

**Entidad:** Estación de policía Nacional **Cargo:** Patrullero Comunitario

**K.O:** Me podría describir por favor, cuáles han sido las principales dificultades que han tenido con la comunidad del 20 de Enero en relación con los conflictos socio-ambientales que poseen.

**P.N. Comunitario:** Hay una problemática de basuras, contaminación del medio ambiente ya que contamos con una comunidad indígena también ahí, no cuentan con un sistema adecuado para la recolección de estas basuras ya que llega hasta un solo punto la empresa de Empovalco, la policía nacional implemento un programa que se llama encuentros comunitarios, ese programa tiene como objetivo: Reunir a la comunidad y la policía nacional escucha las necesidades de la comunidad, invitar a las autoridades, como secretario de gobierno, alcalde y demás entidades que de pronto les compete ciertas problemáticas, después que la comunidad de a conocer esas pro-

blemáticas hay si se adquieren unos compromisos, unos compromisos serios y con plazos establecidos para buscar la solución de esa problemática, en este caso hay una problemática de basuras.

**K.O:** Eso me da a entender que son ustedes los encargados de establecer la articulación con las otras entidades

**P.N. Comunitario:** Si, prácticamente si, aunque no debería ser así, quien debe hacer la articulación es la alcaldía Municipal, tienen que estar a la mano con todas las instituciones, tienen que invitarnos a las demás instituciones, son cosas que de pronto nosotros estamos tratando de llegar a las demás instituciones de que trabajemos articuladamente y con la comunidad también ya que con ellos iniciamos estos programas que tenemos en la policía nacional.

Iniciamos mediante una solicitud de la comunidad, ya sea presidente, líder o cualquier ciudadano e implementamos cualquiera de los programas que tenemos en la parte de prevención en educación ciudadana.

**K.O:** La implementación de los programas parte de la iniciativa de que actor fundamentalmente.

**P.N. Comunitario:** Parte de la iniciativa de la Junta de Acción Comunal, todos los programas que nosotros tenemos en la policía nacional, inician a través de una solicitud, del presidente; claro está, que nosotros damos a conocer la oferta institucional, es decir los programas que tenemos nosotros, por ejemplo uno de los programas que nosotros le dimos a conocer fue encuentros comunitarios, que es buscar la solución de diferentes problemas y adquirir unos compromisos serios donde se realicen con plazos, fechas y pues con resultados. Ese es uno de los programas, también tenemos otro que se llama frentes de seguridad, tenemos otro que se llama grupo cívico

infantil y juvenil, otro llamado espacios pedagógicos para la convivencia ciudadana, tenemos otro que se llama campañas de prevención en educación ciudadana, esos son los programas que nosotros tenemos.

En este caso la Junta de Acción Comunal fue quien eligió el programa. Así es, cuando nosotros le damos a conocer la oferta, ellos nos pasan la solicitud, y después nosotros realizamos una reunión allá, después de analizar esa reunión nosotros hacemos una mesa de trabajo institucionalmente donde vamos a verificar cuáles son las problemáticas y pues también elegimos si está correcto el programa para allá, o que otro programa para solucionar las diferentes dificultades de la problemática que se esté presentando.

**K.O:** De qué forma están llevando las actividades o el proceso del programa.

**P.N. Comunitario:** En el programa nosotros lideramos y buscamos comprometer las instituciones, para que asistan y escuchen a los ciudadanos, después de que se adquirieran unos compromisos, nosotros como hacemos ese seguimiento, en este caso nosotros manejamos unas actas y en esas actas se adquieren esos compromisos, donde por ejemplo como policía nacional nosotros adquirimos un compromiso que fue sensibilizar más sobre el código nacional de policía el cual pues se cumplió, desarrollo una campaña, mediante el puerta a puerta, más que todo hablamos del artículo 124 que pone en riesgo los comportamientos, ponen en riesgo la convivencia por la tenencia de animales también, hay una problemática a nivel de animales en los cuales una de otra manera afecta la salud pública, ya que generan infecciones entre otras y la quema de basuras, ya también es una ley que hay y también con la ley del código nacional de policía que prohíbe sacar las basuras en lugar abierto al público o arrojar basuras; entonces eso se sensibilizo

mediante campaña puerta a puerta donde llegamos a cada una de las familias a sensibilizar el código, lo cual se llevó tres días para realizarla.

**K.O:** La comunidad como ha respondido.

**P.N. Comunitario:** Han respondido de manera favorable, porque eso es culturalización, sensibilización, otras personas de pronto quienes son los factores de riesgo es decir, son las personas que hacen esas contravenciones, no lo ven de pronto tan bien, porque saben que ellos van a ser los más afectados, afectados en qué sentido? pues se les va a generar una multa o comparendo o se les realice un llamado de atención.

**K.O:** Y con la comunidad indígena como ha sido el proceso.

**P.N. Comunitario:** Con la comunidad indígena si, de todas maneras se está trabajando con ellos, pues de todas maneras con ellos es siempre complicado, pues es buscar la manera de saber llegar a ellos porque ellos también se abstienen a ciertas cosas, ellos creen que de pronto vienen uno a sacar uno mediante programas a sacar a plata o a veces le exigen que si vienen a implementar algo que tienen que becarlos, pues a veces es complicado, pero con ellos por ejemplo la policía nacional, nosotros estamos haciendo una actividad en el tema de derechos humanos, mediante una ley de derechos humanos que estamos garantizando los derechos humanos a esta población de la comunidad indígena, comunidad afro descendientes, comunidad LGTBI, tenemos la población de desplazados, la de población de la mujer, nuestra lideresas y la otra población de los líderes sociales es decir presidentes.

Entonces mediante derechos humanos, se están desarrollando actividades mediante un cronograma, las reuniones con la comunidad indígena y que hay un líder que se encuentra en el barrio el galán, con él es con quien se coordina todo, para poderlos reunir a ellos.

# Anexo I: Entrevista no estructurada PRAE I.E Catalino Gulfo

UNIVERSIDAD DE MANIZALES

**Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente**

**Proyecto De Investigación:** Interpretación de estrategias pedagógicas que pueden generar comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay a partir de las subjetividades socio ambientales de la comunidad del 20 de Enero en el municipio de Valencia - Córdoba.

**Actividad:** Identificación de la percepción de actores externos ante la problemática socio –ambiental de la comunidad del 20 de Enero.

**Objetivo:** Identificar de la percepción de actores externos ante la problemática socio –ambiental de la comunidad del 20 de Enero.

**Lugar:** Valencia      **Fecha:** 2 Abril 2018      **Entidad:** I.E. Catalino Gulfo      **Car-**  
**go:** Docente Coordinador del PRAE      **Nombre:** Manuel Contreras

**K.O.** Buenas tardes profesor Contreras, hábleme usted acerca de su experiencia con el PRAE de su institución con la comunidad del 20 de Enero.

**M.C.** La I.E Catalino Gulfo a través del proyecto PRAE liderado por los estudiantes ha venido desarrollando actividades con la comunidad del barrio 20 de Enero, donde ha habido participación mayoritaria de la comunidad, buscando con ello una conciencia ambiental hacía el barrio. Se han realizado actividades de capacitación de manejo de residuos sólidos, al igual que la reutilización de muchos de esos residuos como es el uso de los plásticos para hacer floreros, materas y otros adornos especialmente para la época navideña en las calles, producción de abono orgáni-

co con los residuos orgánicos producidos por ellos. También se ha dado la intervención de la rivera de la quebrada Jaraguay con alianza de la policía nacional, la UMATA y la participación directa de la comunidad en la recolección de residuos sólidos y reforestación con plantas nativas, junto con todas esas actividades también se están haciendo actividades lúdica recreativa y de convivencia con los niños y los demás miembros de la comunidad.

**K.O:** Qué tipo de dificultades se le han presentado?

**M.C:** Hay que resaltar que durante el desarrollo de esas actividades se han presentado algunas dificultades manifestados por la comunidad como es el caso del carro recolector de basuras que no es constante en su recolección ocasionando en cierto modo problemas de contaminación en especial en épocas de lluvia, inconformidad que se da en la comunidad, pero se les ha ayudado hacer las respectivas diligencias ante los entes encargados de ese servicio y actualmente está mejorando.

**K.O:** A través del proyecto PRAE, puede evaluar si existen cambios significativos a nivel comportamental en los habitantes del 20 de Enero y en los estudiantes de I.E. Catalino Gulfo?

**M.C:** Actualmente se puede decir que esta comunidad es ejemplo de convivencia y en especial en el cuidado de su ambiente y para nuestra Institución es un ejemplo de proyección hacia la comunidad ya que al ver los resultados positivos logrados se pretende continuar de esa manera con otros barrios o lugares donde se haga necesario hacerlo. Además los estudiantes participantes del proyecto son jóvenes preparados totalmente y con un liderazgo comunitario convirtiéndolos en multiplicadores de la conciencia ambiental en los lugares donde se ellos desenvuelven. La experiencia vivida mediante la intervención del barrio 20 de Enero del municipio de Valencia Córdoba hacia una conciencia ambiental ha dado para ser socializada y expuesta en varias conferen-

cias y foros local, regional y departamental donde los estudiantes participantes de la experiencia son los que lideran el proceso con una intervención mínima del docente. Actualmente la Institución Educativa es reconocida por el trabajo y liderazgo ambiental mediante el desarrollo del proyecto PRAE.

## **Anexo J: Galería de evidencias fotográficas.**

Reconocimiento e identificación de la problemática socio-ambiental (Primer Seminario – Taller 3 marzo 2018)



**Reconocimiento e Identificación del problema socio-ambiental (Segundo Seminario – Taller 18 marzo 2018)**



**Proyección del Futuro de la microcuenca desde la perspectiva de los niños 20 de mayo 2018**





**Jornada De Reforestación De La Quebrada Jaraguay 2 De Junio 2018**







## Anexo K: Guía seminario taller (Actividades # 1 y #2)

### SEMINARIO – TALLER # 1

**Objetivo:** Identificar y analizar las subjetividades socio-ambientales, a nivel de comprensión, actitud y comportamiento, en los habitantes del sector del 20 de Enero en el municipio de Valencia

**Actividad Principal:** Identificación y análisis de las subjetividades socio-ambientales, a nivel de comprensión, actitud y comportamiento, en los habitantes del sector del 20 de Enero en el municipio de Valencia.

**Recursos:** A cada equipo se le facilitará cinco pliegos de papel periódico, lápices y marcadores de colores, de forma introductoria se proyectara un video creado para esta actividad, el cual se encuentra disponible en el siguiente enlace <https://www.youtube.com/watch?v=ZAKRu-X5hxZs&t=26s>

#### **Actividad # 1: Descifrando el mensaje (tiempo 20 minutos)**

##### **Objetivos**

- Identificar las subjetividades socio-ambientales a nivel de comprensión, mediante la descripción de comunicamos lo que interpretamos.

##### **Desarrollo**

El grupo de asistentes al primer taller se subdivida para formar equipos de máximo cinco personas, a cada grupo se les entregará una sopa de letras en la cual deben encontrar el mayor número de palabras alusivas al medio ambiente, y con ellas construirán una frase, en la cual descifren el mensaje oculto, el tiempo máximo son 15 minutos, posteriormente se socializaran cada una de las frases.



**Actividad # 2:** Adaptación de la Dinámica de Comunicación villa secreta (tiempo 20 minutos)

### Objetivos

Vivenciar las diferentes maneras de describir y transmitir sus subjetividades de la quebrada Jaraquay.

- Analizar las diferentes formas de percibir los servicios ecosistémicos de la quebrada Jaraquay.
- Visualizar que comunicamos lo que interpretamos y lo que queremos

### Desarrollo

A los equipos se les comunicará que jugarán a ser agentes publicitarios contratados por una empresa de ecoturismo.

La empresa necesita promocionar la quebrada Jaraguay y para ello les solicita que armen un afiche publicitario (teniendo en cuenta las condiciones actuales) para atraer turistas.

## Anexo L: Guía seminario taller (Actividades # 1, #2 y #3)

### SEMINARIO – TALLER # 2

**Objetivo:** Identificar y analizar las subjetividades socio-ambientales, a nivel de comprensión, actitud y comportamiento, en los habitantes del sector del 20 de Enero en el municipio de Valencia

**Actividad Principal:** Identificación y análisis de las subjetividades socio-ambientales, a nivel de comprensión, actitud y comportamiento, en los habitantes del sector del 20 de Enero en el municipio de Valencia.

**Recursos:** A cada equipo se le facilitará cinco pliegos de papel periódico, lápices y marcadores de colores

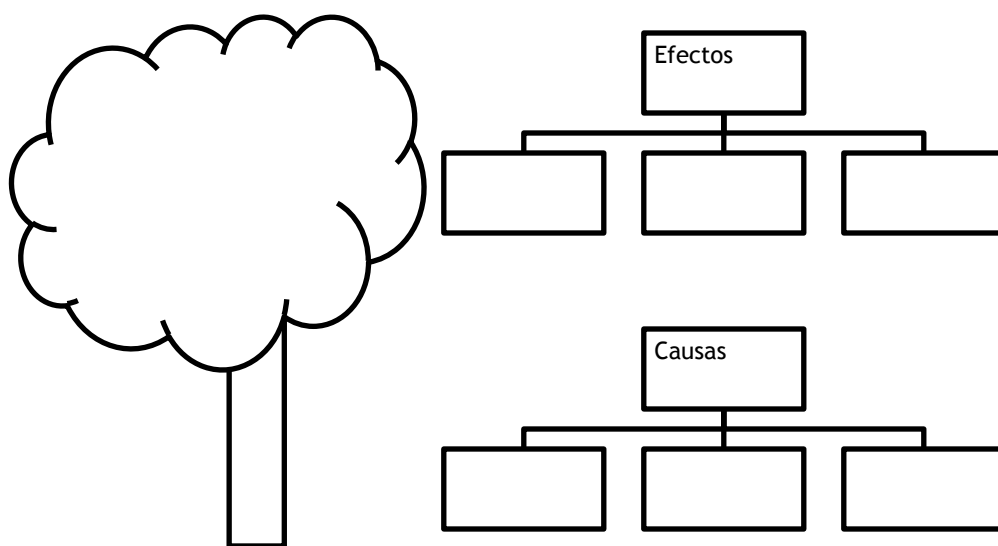
**Actividad # 3: Identificación del origen y cuales son o podrían ser los efectos, de las problemáticas ambientales presente en la quebrada Jaraguay (tiempo 30 minutos).**

**Objetivo:**

- Identificar las subjetividades socio ambientales, a nivel comportamental
- Analizar las diferentes formas de percibir los problemas ambientales presentes en la quebrada Jaraguay.

Para esta actividad es necesario, desplazar a los participantes hasta el afluente para la observación directa, para poder determinar que consideran los pobladores como problemática ambiental.

Para luego por equipos elaborar un diagrama de árbol de problemas, con la ayuda de los jóvenes del programa de Manejo Ambiental, que servirán de guía para la elaboración, mas no realizan intervención alguna en el proceso de análisis y debate, realizados por estas personas.



Esquema del árbol de problemas

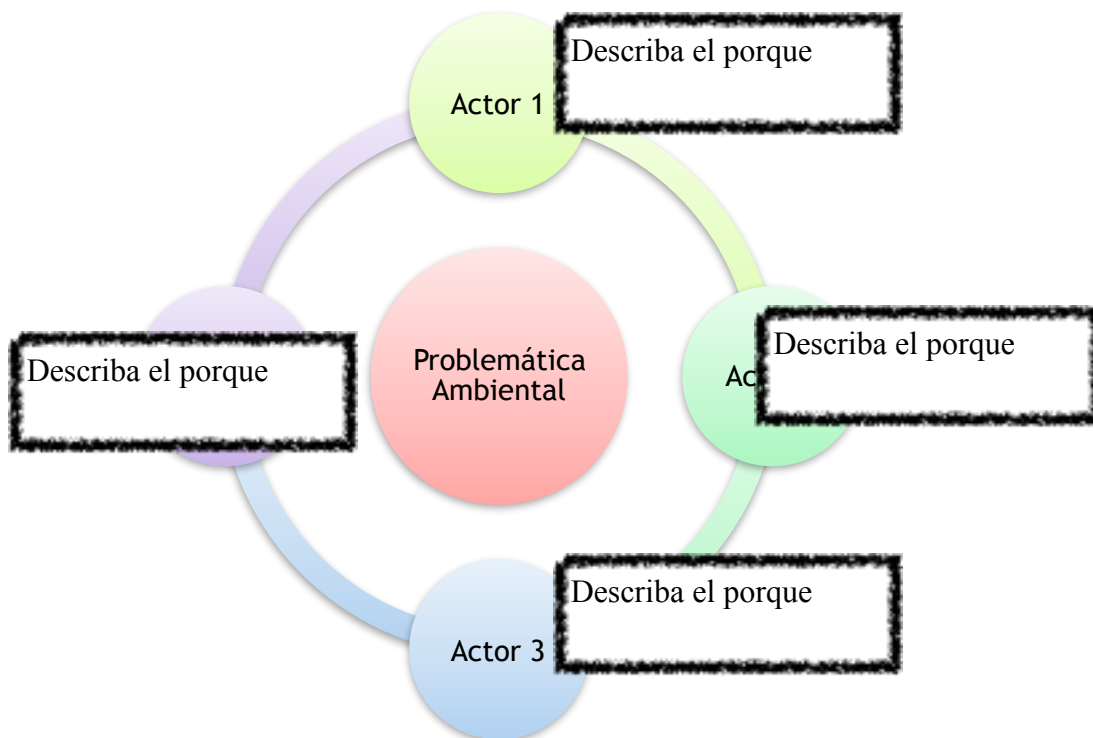
#### **Actividad # 4: Identificación de los diferentes actores involucrados**

**(Tiempo 30 minutos)**

##### **Objetivo:**

- Identificar las subjetividades socio ambientales, a nivel comportamental
- Analizar las diferentes formas de percibir las responsabilidades socio - ambientales en las diferentes problemáticas ecológicas presentes en la quebrada Jaraguay.

Para esta actividad es necesario, indagar sobre quienes son responsables de las diferentes problemáticas y fuente de posibles soluciones, a los problemas ambientales identificados en la **actividad #3** presente en la microcuenca Jaraguay. Para ello se organizaran en equipos, liderados por los jóvenes del programa de Manejo Ambiental, que servirán de guía para la elaboración, mas no realizan intervención alguna en el proceso de análisis y debate realizados por los habitantes del 20 de Enero, solo se proyectara de forma introductoria se un video creado para esta actividad; el cual se encuentra disponible en el siguiente enlace <https://www.youtube.com/watch?v=tk-b717MpGyM&t=26s>



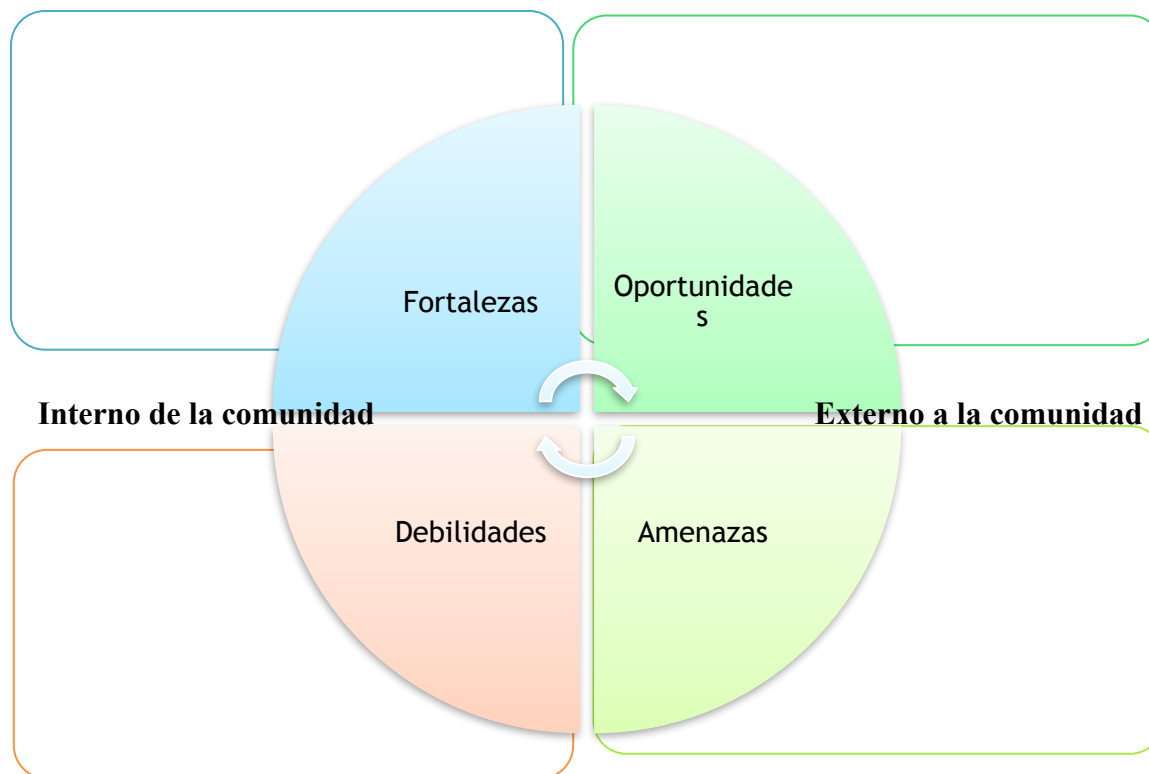
### Esquema del Mapa de Actores

### Actividad # 5: Elaboración de matriz FODA (tiempo 30 minutos).

#### Objetivo:

- Identificar las subjetividades socio ambientales, a nivel comportamental
- Analizar las diferentes formas de percibir las responsabilidades socio - ambientales, en las diferentes problemáticas ecológicas presentes en la quebrada Jaraguay.

Teniendo en cuenta la actividad #3 y #4, por equipos en papel periódico, determinaran mediante una matriz FODA, cuáles son las dificultades, fortalezas, oportunidades y amenazas, que presenta la comunidad, entorno a la preservación y conservación del recurso hídrico y sustentabilidad de la biodiversidad.



**Esquema de Matriz FODA**

## Anexo M: Guía de Entrevista no estructurada.

<b>UNIVERSIDAD DE MANIZALES</b>
<b>Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente</b>
<b>Proyecto de investigación:</b> Interpretación de estrategias pedagógicas que pueden generar comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay a partir de las subjetividades socio ambientales de la comunidad del 20 de Enero en el municipio de Valencia - Córdoba

<b>Actividad:</b> Identificación del grado de influencia, de los diferentes actores, en los factores motivacionales intrínsecos y extrínsecos que conllevan a la protección - preservación de los recursos hídricos y la sustentabilidad de la biodiversidad, de la microcuenca en los habitantes del sector del 20 de Enero		
<b>Objetivo:</b> Identificar del grado de influencia, de los diferentes actores, en los factores motivacionales intrínsecos y extrínsecos que conllevan a la protección - preservación de los recursos hídricos y la sustentabilidad de la biodiversidad, de la microcuenca en los habitantes del sector del 20 de Enero.		
<b>Lugar:</b>		<b>Fecha:</b>
<b>Entidad</b>	<b>Cargo</b>	<b>Nombre completo: Miguel Arteaga</b>
<b>1ra Pregunta:</b> ¿De qué forma la entidad (actor), contribuye significativamente en los procesos de preservación y conservación del recurso hídrico (quebrada Jaraguay), y la sustentabilidad de la biodiversidad?		
<b>2da Pregunta:</b> ¿De qué forma la entidad promueve la formación ambiental de las comunidades próximas a los afluentes de agua en especial a la quebrada Jaraguay?		

## Anexo N: Formatos para el planteamiento de alternativas y/o estrategias, de prevención, mitigación o solución por el grupo focal.

### SEMINARIO – TALLER # 3

<b>UNIVERSIDAD DE MANIZALES</b>		
<b>Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente</b>		
<b>Proyecto de investigación:</b> Interpretación de estrategias pedagógicas que pueden generar comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay a partir de las subjetividades socio ambientales de la comunidad del 20 de Enero en el municipio de Valencia - Córdoba .		
<b>Actividad:</b> Planteamiento de alternativas de solución y mitigación de las problemáticas ambientales, expresadas en los diagramas de causa y efecto.		
<b>Objetivo:</b> Construir de una línea de enseñanza y determinación de niveles de aprendizaje de la formación ambiental, a través de estrategias pedagógica y didácticas con la comunidad del 20 de Enero.		
<b>Lugar:</b>	<b>Fecha:</b>	
ENTIDAD A LA CUAL REPRESENTA	N O M B R E COMPLETO	CARGO
COMUNIDAD		
COMUNIDAD		
COMUNIDAD		
COMUNIDAD		
PRAE		DOCENTE
PRAE		ESTUDIANTE
UMATA		
SENA (PROGRAMA TECNICO DE MANEJO AMBIENTAL)		ESTUDIANTE



### Guía de actividades.

1. Análisis del taller 1 y guía de observación inicial.
2. Planteamiento de alternativas de solución y mitigación de las problemáticas ambientales, expresadas en los diagramas de causa y efecto.

<b>UNIVERSIDAD DE MANIZALES</b>			
<b>Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente</b>			
<b>Proyecto de investigación:</b> Interpretación de estrategias pedagógicas que pueden generar comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay a partir de las subjetividades socio ambientales de la comunidad del 20 de Enero en el municipio de Valencia - Córdoba.			
<b>Actividad:</b> Planteamiento de alternativas de solución y mitigación de las problemáticas ambientales, expresadas en los diagramas de causa y efecto.			
<b>Lugar:</b>		<b>Fecha:</b>	
<b>N°</b>	<b>Problemática</b>	<b>Tipo de Alternativa (mitigación o solución)</b>	<b>Descripción de la Alternativa</b>
1			
2			
3			
4			
:			

- 3.

3. Orientar las alternativas de solución y mitigación hacia el diseño de estrategias pedagógicas y didácticas de formación ambiental comunitaria.

<b>UNIVERSIDAD DE MANIZALES</b>			
<b>Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente</b>			
<b>Proyecto de investigación:</b> Interpretación de estrategias pedagógicas que pueden generar comprensión y conciencia ambiental crítica en el manejo y conservación de la microcuenca Jaraguay a partir de las subjetividades socio ambientales de la comunidad del 20 de Enero en el municipio de Valencia - Córdoba.			
<b>Actividad:</b> Diseño de estrategias pedagógicas y didácticas de formación ambiental comunitaria			
<b>Lugar:</b>		<b>Fecha:</b>	
<b>N°</b>	<b>Alternativa</b>	<b>Tipo de estrategia (mitigación o solución)</b>	<b>Descripción de la Estrategia</b>
1			
2			
3			
4			
:			