

Título del proyecto

INTERVENCION A LA QUEBRADA AGUA AMARILLA (YU'KIÇ WALA) EN LA VEREDA EL MESON MUNICIPIO DE MORALES, MEDIANTE LA REALIZACION DE ACTIVIDADES ENCAMINADAS A BUSCAR SU RECUPERACION.

Edwar Alexis Bermúdez Cucuñame.

John Alexander Pechene Quintana.

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Educación ambiental.

Director

Ana María Paeres Aguirre

Magister en Gestión del turismo sostenible.

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Departamento de Educación

Especialización en Educación ambiental.

Bogotá D.C., noviembre del 2020.

Resumen

Una de las grandes problemáticas a nivel mundial es la dificultad que tienen muchas comunidades rurales para acceder al abastecimiento de agua potable. Esta situación se agrava con la poca importancia que le dan las personas a las pequeñas fuentes hídricas, la contaminación y la falta de infraestructura. El presente trabajo aborda esta problemática estudiando el caso de la quebrada Agua Amarilla, ubicada en el resguardo indígena de Honduras (Uh' Wala Vxç), municipio de Morales, departamento del Cauca.

Para abordar esta problemática se busca proponer una estrategia de recuperación para dicha fuente hídrica, estableciendo sus servicios ambientales como una alternativa para el abastecimiento de agua para la población. También se indica la importancia de los servicios ecosistémicos que este afluente presta a lo largo de su recorrido hasta su desembocadura. Para tal fin, se ha planteado una propuesta pedagógica, direccionada por los espíritus mayores, a través de los trabajos espirituales y el mayor sabedor (The Wala), la cual comprende visitas a la fuente hídrica con los estudiantes para fortalecer la apropiación territorial y conversatorios con los mayores para reconstruir la memoria de la quebrada. El resultado que se espera de estas actividades comprende trabajos escritos por los estudiantes (Reflexiones, ensayos, coplas, cuentos), dibujos y fotografías. Estas actividades se realizan en el marco del trabajo comunitario, expresado a través de las mingas que unen a la comunidad en el compartir de conocimientos, saberes, alimentos y tradiciones culturales del pueblo Nasa.

PALABRAS CLAVE: contaminación, fuente hídrica, trabajos espirituales, mayor sabedor, minga, comunidad, pueblo nasa, territorio.

Abstract

ABSTRAC

One of the great global problems is the difficulty that many rural communities have in accessing to drinking water supplies. This situation is aggravated by the little importance that people give to small water sources, pollution and the lack of infrastructure. This paper approaches this problem by studying the case of the Agua Amarilla stream, located in the indigenous reservation of Honduras (Uh 'Wala Vxç), Morales municipality, Cauca department.

To address this problem, a recovery strategy is proposed for that water source, establishing its environmental services as an alternative for supplying water to the population. It is also indicated the importance of the ecosystem services that this affluent provides along its journey to its mouth. To this end, a pedagogical proposal has been proposed, directed by the elder spirits, through spiritual works and the wise elder (The Wala), which includes visits to the water source with students to strengthen territorial appropriation and conversations with the elderly to rebuild the memory of the brook. The expected result of these activities includes works written by the students (Reflections, essays, verses, stories), drawings and photographs. These activities are carried out within the framework of community work, expressed through the mingas that unite the community in the sharing of knowledge, wise, food and cultural traditions of the Nasa people.

KEY WORDS: pollution, water source, spiritual works, minga, community, Nasa people, territory.

Tabla de contenido

	Pág.
1. Problema	5
1.1 Planteamiento del problema	5
1.2 Formulación del problema	6
1.3 Objetivos	6
1.3.1 Objetivo general.....	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
1.4 Justificación.....	6
2. Marco referencial.....	8
2.1 Antecedentes investigativos	8
2.2 Marco teórico	10
3. Diseño de la investigación	15
3.1 Enfoque y tipo de investigación.....	15
3.2 Línea de investigación institucional.....	15
3.3 Población y muestra	16
3.4 Instrumentos de investigación.....	16
4. Estrategia de intervención.....	19
5. Conclusiones y recomendaciones	22
Referencias.....	24
Anexos	25

1. Problema.

1.1 Planteamiento del problema

La vereda el mesón resguardo indígena de Honduras, municipio de morales, en el departamento del cauca, se encuentra ubicada en las estribaciones de la cordillera occidental, debido a su ubicación geográfica ha hecho que la falta de agua se haya convertido en una gran problemática, debido a que la mayoría de fuentes de agua nacen en las partes bajas de nuestro territorio y la única fuente hídrica que tiene inicio en la parte más alta, realiza su recorrido en gran parte por el centro poblado, por lo que se ha convertido en el vertedero de aguas residuales de tipo doméstico y agrícola, pero también recepciona gran cantidad de las aguas de escorrentía procedentes de un tramo de la vía carretable que comunica la vereda el mesón con la vereda el diviso. Situación que ha llevado a esta fuente hídrica a deteriorar su calidad en cuanto a sus características físicas, químicas y microbiológicas, sumado a esto la gran cantidad de residuos sólidos que llegan a su cauce, por causa del mal uso y manejo que se les realiza a estos desechos tanto los producidos en las viviendas como los arrojados por los viajeros que transitan por la vía carretable. La afectación en esta fuente hídrica no ha sido solo en cuanto a la calidad, sino que también en la cantidad, debido a la extracción de material vegetal en su zona de recarga, esto a causa de la ampliación de las fronteras agrícolas en cuanto al establecimiento de praderas para la cría de ganado y también la plantación de cultivos de café, caña y especies transitorias como frijol y maíz, circunstancia que ha llevado a esta fuente hídrica a disminuir su caudal hasta el punto de desaparecer en temporada de pocas lluvias (verano). Debido a las situaciones detalladas anteriormente esta fuente hídrica no se puede utilizar como abastecimiento del líquido vital para los habitantes de esta comunidad, quien su principal problemática es la falta de agua.

Con el fin de contribuir con la mitigación de la problemática general de la comunidad se plantea la realización de conversatorios con los mayores, para con esto conocer la importancia histórica de la fuente hídrica y de los servicios ambientales que esta ha prestado a la comunidad, seguidamente la socialización con la comunidad en general y específicamente con los estudiantes del momento de identidad cultural de la institución educativa indígena el meson, quienes son los encargados de realizar los respectivos muestreos y análisis de la situación ambiental que presenta el cuerpo de agua, con la información establecida, el paso a seguir es el cateo o pedida de permiso al espacio y los espíritus, esto direccionado por el mayor sabedor, proceso que

direccionara las actividades de intervención a realizar en la fuente hídrica en busca de su recuperación.

1.2 Formulación del problema.

¿Cuáles serían las actividades que se pueden realizar en la quebrada agua amarilla para reducir los impactos negativos en los ecosistemas circundantes?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Desarrollar actividades pedagógicas y didácticas, para la recuperación de la quebrada agua amarilla y la capa vegetal en su zona de recarga, también de manejo de residuos en su área de influencia, mejorando así su calidad de agua.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Establecer estrategias de repoblación vegetal en la zona de recarga de la quebrada agua amarilla teniendo en cuenta la utilización de especies propias del territorio.
- b) Promover acciones de mitigación para el vertimiento de aguas residuales domésticas, agrícolas y de escorrentía, como estrategia para contribuir al mejoramiento de la calidad del agua.
- c) Generar alternativas del buen uso y manejo de residuos sólidos generados en las viviendas cercanas a este afluente, además la recolección de todo material solido contaminante presente en la rivera.

1.4 Justificación

La conservación de los espacios naturales debe ser considerado un eje fundamental del cuidado y protección de la madre tierra, que permita a cada una de las personas y comunidades comprender el comportamiento de la misma naturaleza, teniendo en cuenta el contexto desde un punto de vista reflexivo y analítico. Pero sobre todo el cambio de actitud frente a los problemas sociales y ambientales que se presentan en nuestros territorios. En la actualidad no hay una conciencia sobre el daño ambiental que se está generando a causa de las acciones realizadas conscientemente por el hombre.

Teniendo en cuenta que el agua es un líquido fundamental para el desarrollo de la vida y específicamente para el ser humano, ya que en todas sus actividades realizadas, este líquido es

imprescindible, por tal razón se trabaja en el mejoramiento y protección que nos permite lograr una relación mutua entre el ser humano y la naturaleza desde el espacio social, cultural y espiritual.

En la vereda el mesón se presenta una problemática desde hace mucho tiempo y está relacionada con la escases del agua, situación que se ha causado debido a diferentes motivos entre ellos tenemos la ubicación geográfica, la deforestación y la contaminación con residuos sólidos y vertimiento de aguas residuales, en las pocas fuentes hídricas que nacen en las partes bajas de este territorio.

Debido a esta situación en particular nos ubicamos en la quebrada el agua amarilla de la vereda el mesón la cual presenta problemas de escasa vegetación en su zona de recarga y su rivera, además presencia de residuos sólidos, que alteran la fluidez del agua en este cauce ya que desde hace mucho tiempo no se le ha hecho mantenimiento por parte de la comunidad, al realizar esta propuesta se pretende generar un nivel de importancia a esta problemática, dentro de la comunidad teniendo en cuenta que no poseer un agua limpia y apta para el consumo humano, es consecuencia del mal manejo que se le ha dado a esta quebrada.

Esta propuesta se hace con el objetivo de contribuir al mejoramiento de la calidad de agua de este afluente y por ende incidir en el *wet wer fxizeñxi* (buen vivir) de la comunidad, desde el campo social y ambiental, factores que llevan a la generación de armonía territorial, representado esto en la ausencia de enfermedades que alteran nuestro equilibrio natural.

Todo esto apuntando a la recuperación de este cuerpo de agua, que, por su cercanía a la población, se convierte en una gran alternativa para mitigar la situación de escasez que sufre esta comunidad. Es así que desde el campo pedagógico y lúdico buscamos llegar a la comunidad de esta vereda y específicamente con la institución educativa indígena el mesón, con herramientas didácticas en cuanto a la orientación del adecuado manejo y cuidado de la quebrada con el ecosistema que la conforma, además de acciones puntuales para la recuperación de este espacio de vida.

De esta manera buscamos conectarnos con los proceso pedagógicos que realiza la institución educativa el Mesón, ya que su énfasis es agroambiental lo que permite que los estudiantes tengan un sentido de pertenencia y reconozcan que la madre tierra y todos los seres que habitan en ella

cumplen un rol importante y que hacen parte fundamental de nuestras vidas y es así como estos niños y jóvenes trabajaran desde este campo, para desarrollar ejercicios y actividades prácticas en pro de su preservación y protección de la MAMA KIWE. Continuando así con el legado que han traído los KIWE THE'JNAS cuidadores de madre tierra.

2. Marco referencial.

2.1 Antecedentes investigativos

Como bien sabemos la importancia del agua en el desarrollo de la vida es imprescindible y de acuerdo a esto es que la vereda el mesón ha padecido una gran problemática debido a la escasez de este líquido en esta población, debido al mal manejo que se ha dado a las fuentes hídricas que por este territorio fluyen. De acuerdo a lo anterior se puede decir que, mediante propuestas de intervención, se puede trabajar en la recuperación de estas fuentes hídricas, pero también en la generación de cultura dentro de la comunidad que tiene influencia sobre este cuerpo de agua y todo su ecosistema, partiendo del conocimiento y sentir ancestral y espiritual.

Para el avance de este trabajo se tiene en cuenta la labor investigativa de otras personas que han avanzado en estos temas como lo es el caso de la propuesta de investigación realizada por las siguientes personas:

TITULO: La protección de la fuente hídrica tres quebradas, en la vereda tierra dentro del municipio de morales.

OBJETIVO: Diseñar material pedagógico para vincular a los y las estudiantes del grado sexto de la institución educativa indígena "Buscando horizontes" de Tierra dentro, resguardo indígena de Honduras municipio de Morales, en la conservación y cuidado de la fuente hídrica tres quebradas.

PRINCIPALES RESULTADOS: La escuela es un espacio de reflexión que permite detectar problemas ambientales, que afectan el entorno de la comunidad de Tierra dentro, desde la escuela se puede incidir en la motivación y sensibilización de la comunidad educativa en el respeto y el amor por la naturaleza

En la comunidad se presenta la problemática de la contaminación de la fuente hídrica tres quebradas con residuos sólidos inorgánicos, situación que afecta el ambiente y la calidad del agua." Situación similar a la presentada como problemática en esta propuesta, además en la cual plantea el trabajo pedagógico con los niños de la institución educativa buscando horizontes, como una estrategia fundamental en la protección de esta fuente hídrica, no solamente desde las acciones de mantenimiento a realizar en el cauce, sino que también en la generación de sentido de pertenencia por parte de los pequeños de este espacio de vida. (Oyola, 2019, p.2)

Otro de los factores importantes a determinar en esta propuesta es la revitalización de la cosmovisión, el pensamiento y el sentir nasa en los estudiantes, pero también en la comunidad y para ello se tiene en cuenta la siguiente propuesta de investigación:

TITULO: restablecimiento de la relación naturaleza estudiante, de la institución educativa Tumbichucue, Inza, Cauca.

OBJETIVO: diseñar material pedagógico a partir de la vinculación de saberes ancestrales fortaleciendo el relacionamiento entre el estudiante del grado sexto en la institución educativa de Tumbichucue y la naturaleza.

PRINCIPALES RESULTADOS: Vincular los saberes ancestrales para fortalecer el relacionamiento de los estudiantes y la naturaleza, utilizando instrumentos metodológicos venidos desde el saber propio del pueblo nasa” con este tipo de trabajo se marca un camino de referencia en cuanto a la utilización del saber ancestral como una herramienta para la conservación y cuidado de nuestra madre tierra, pero también ayuda a generar vínculos de apropiación y respeto por todos y cada uno de los espacios de vida con los seres que allí habitan, generando con esto material didáctico para el manejo de la comunidad educativa, especialmente la población estudiantil, en el que es de suma importancia la vinculación del idioma propio el NASA YUWE. (Ramírez, 2019, p.2)

Todo este trabajo apuntando a que estos actores no solo recepcionen la información sino que la dispersen, la sientan y pongan en práctica desde sus formas de pensar y sentir como indígenas nasa, para esto tenemos en cuenta lo dicho en la siguiente propuesta:

TITULO: El fortalecimiento de la cultura ecológica, hacia un cambio de actitud frente al medio ambiente de los estudiantes del grado once del colegio gimnasio Antonio Nariño (GAN) de Bogotá.

OBJETIVO: fortalecer la cultura ecológica, generando un cambio de actitud frente al medio ambiente de los estudiantes del grado once del colegio gimnasio Antonio Nariño (GAN).

PRINCIPALES RESULTADOS: a través del trabajo realizado con los estudiantes del grado once se logró despertar una cultura ecológica y una sensibilización en la actitud de la comunidad GAN, hacia el cuidado del ambiente y del entorno que los rodea.

Generar en los estudiantes una conciencia diferente frente al ambiente y que el aprendizaje no se quede en el pupitre. Sino ser transmisores del conocimiento y cuidado con el entorno que nos rodea” por lo que la población estudiantil se convierte en una pieza importante en la recuperación de la fuente hídrica, no solo por el trabajo, también por la dispersión de la información, incidiendo en la generación de cultura ambiental y social. (López y Luna, 2015, p.2)

Con todo esto se puede mencionar el trabajo ya existente en busca del mejoramiento de la situación ambiental. Por la que está pasando LA MAMA KIWE, o el planeta entero y por ende todos los que habitan este espacio, especialmente la raza humana, que es quien se ha dedicado a la extracción de los recursos naturales sin medir las consecuencias que tendrán que sufrir las generaciones siguientes.

2.2 Marco teórico

Teniendo en cuenta las definiciones que presenta la real academia española sobre la palabra investigar (vocablo que tiene su origen en el latín *investigare*), este verbo se refiere al acto de llevar a cabo estrategias para descubrir algo. También permite hacer mención al conjunto de actividades de índole intelectual y experimental de carácter sistemático, con la intención de incrementar los conocimientos sobre un determinado asunto. (grupoestructurasysismicaumng, 2014).

Según (Julián Pérez porto y Ana Gardey 2008 – 2012). Investigación es una serie de procedimientos que se llevan a cabo con el fin de alcanzar nuevos conocimientos fehacientes sobre un hecho o fenómeno que, una vez encontrados nos puedan ayudar a establecer conclusiones y soluciones a circunstancias causadas por ellos

Las tareas que se realizan en el marco de un procedimiento investigativo incluyen la medición de fenómenos, el cotejo de los resultados obtenidos y la interpretación de estos en base a los conocimientos que poseen. También se pueden encuestas o sondeos para cumplir con el objetivo propuesto.

Cabe aclarar que en un proceso de investigación interviene varios aspectos, tales como la naturaleza de fenómenos de estudio.

Las preguntas que se formulas los científicos o investigadores,

La hipótesis o paradigmas que se hayan establecidos previamente y la metodología que se emplea para el análisis

A la hora de plantear un problema de investigación, es necesario disponer de argumentos interesantes que conviertan el trabajo en necesario, a fin de que esta contribuya a ampliar los conocimientos universales que se tienen sobre este tema o alcanzar posibles soluciones a problemas que el fenómeno estudiado presente. Para eso es necesario argumentar convincentemente y luego el estudio intentando a corroborar o dilucidar los hechos que las hipótesis presentan.

Cualitativa: es un método de estudio que se propone evaluar, ponderar e interpretar información obtenida a través de recursos como entrevistas, conversaciones, registros, memorias, entre otros, con el propósito de indagar en su significado profundo. Se trata de un modelo de investigación de uso extendido en las ciencias sociales, basado en la apreciación e interpretación de las cosas en su contexto natural.

La etnografía tiene sus orígenes en la antropología y la sociología se puede definir; como el estudio directo de personas o grupos durante un cierto período, utilizando la observación participante o las entrevistas para conocer su comportamiento social.

La etnografía es uno de los métodos más relevantes que se utilizan en investigación cualitativa. Es un método de investigación por el que se aprende el modo de vida de una unidad social concreta, pudiendo ser ésta una familia, una clase social o una escuela (Anthony Giddens, la etnografía como herramienta en la investigación cualitativa, 2015).

La importancia del agua desde el punto de vista científico y cultural una mirada desde los pueblos indígenas.

El agua es el elemento más importante para la vida. Es de una importancia vital para el ser humano, así como para el resto de animales y seres vivos que nos acompañan en el planeta Tierra. Resulta curioso que el 70 por ciento de la Tierra sea agua y que el 70 por ciento de nuestro cuerpo también sea agua. Quizás sea por eso que lo recomendable para tener una dieta saludable y una larga vida sea el comer alimentos con un porcentaje del 70 por ciento en agua. (tomas moro, la importancia del agua para la vida, 2018). Como percibimos los indígenas nasa la importancia del agua. Desde el pensamiento indígena el agua (YU´) es la vida, la que limpia, armoniza, purifica e indica el camino. Por lo tanto, nuestros orígenes estos ligados a ella, porque es mujer de ella nace el ser NAS NASA. Los KIWE THE´J nos orientan que el agua que corre a través de la cascada chorrera blanca MEWEN KINA, es sitio de sanación que despoja las malas

energías tanto personales como comunitarios, siendo esta la protectora del territorio UH WALA VXIC. Es también la madre de uno de nuestros grandes caciques: JUAN TAMA quien nace de la laguna la cual lleva su mismo nombre ubicada en la zona tierra dentro resguardo de Mosoco. Siendo este el dirigente que logro liberar al pueblo NASA de la opresión española. los latifundistas, terratenientes y gobierno colombiano. Abriendo el camino para que la organización indígena caucana siguiera sus huellas y mantuviera las justas luchas.

Contaminación del agua: es la alteración de las características físicas, químicas y biológicas de este compuesto, haciéndola no apta para el consumo de ningún organismo vivo de este planeta. Causando efectos dañinos en estos y específicamente para el caso de los seres humanos generan graves problemas de salud (guías para la calidad del agua potable vol. I, PDF, OMS, 2006).

Vertimiento de aguas residuales: Vertimiento puntual: Es el que se realiza a partir de un medio de conducción, del cual se puede precisar el punto exacto de descarga al cuerpo de agua, al alcantarillado o al suelo. Cuerpos de agua superficiales: Ríos, embalses, lagunas o cuerpos de aguas naturales o artificiales, pero de agua dulce (nueva norma de vertimientos, minambiente.gov.co, 2015).

Residuos sólidos: Los residuos sólidos, constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico. Se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo (piensa un minuto antes de actuar: gestión integral de residuos sólidos, camilo-a-rivas-a, 2018).

Indicadores de contaminación físicos y biológicos: medidas directas o indirectas de la calidad del agua, los cuales pueden ser físicos; todos aquellos factores que nos indican cambios en las características naturales como color y olor. Además, encontramos los indicadores biológicos como peces, artrópodos, algas y otros organismos vivos, los cuales indican la calidad del agua (pedro p loné, indicadores de calidad del agua, aqualia, 2016).

Recuperación de fuentes hídricas: son acciones que buscan regresar las fuentes hídricas a un estado cercano a su original, en cuanto a calidad del agua, cantidad de su caudal y muchas otras características concernientes al ecosistema del cual hace parte (agua superficial, sirh, ideam.gov.co, 2014).

Reforestación: La reforestación es una operación en el ámbito de la silvicultura destinada a repoblar zonas que en el pasado histórico reciente estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados por diversos motivos como pueden ser:

- Explotación de la madera para fines industriales y/o para consumo como plantas.
- Ampliación de la frontera agrícola o ganadera.
- Ampliación de áreas rurales.

Incendios forestales (intencionales, accidentales o naturales). (los bosques y la reforestación en el mundo, finagro,2011).

Recolección de residuos sólidos: se refiere a una actividad puntual del manejo adecuado de estos desechos, los cuales han sido dispuestos en el lugar y de una forma inadecuada (piensa un minuto antes de actuar: gestión integral de residuos solidos, camilo-a-rivas-a,2018).

Aislamiento de áreas ecológicas: es la delimitación de áreas de importancia ecológica como nacimientos de agua, con el propósito de no permitir el acceso de personas o animales, quienes puedan causar algún tipo de deterioro en estas zonas (plan nacional de restauración de ecosistemas, minambiente.gov.co, PDF).

Desviación de aguas lluvias a través de construcción de canales (zanjas): es la realización de actividades puntuales como la excavación de canales de derivación, los cuales cumplen la función de impedir el paso de aguas lluvias o de escorrentía hacia el cuerpo de agua (maria-c-reyes, Jhon-j-rubio, descripción de los sistemas de recolección y aprovechamiento de aguas lluvias, 2014).

2.3. Bases legales

La legislación ambiental en Colombia es extensa, ya que tiene un amplio cubrimiento en muchos temas; uno de estos se relaciona con el manejo y gestión de aguas, tanto potables como residuales. En este último hace referencia a todo tipo de aguas residuales, resultantes de procesos domiciliarios, como industriales y agrícolas, para el manejo de esta temática la normatividad destacada en Colombia se detalla a continuación:

Tabla 1. Marco normativo colombiano.

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Ley 99 de 1993	Conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables
Decreto 1076 del 2015	Por medio del cual se expide el Decreto único de Reglamentación, del Sector Ambiente y desarrollo Sostenible.
Decreto 3930 De 2010	Prohíbe todo vertimiento de residuos líquidos a las calles, calzadas y canales o sistemas de alcantarillado para aguas lluvia
Legislación indígena (consejo regional indígena del cauca CRIC)	Es función de las autoridades ancestrales cuidar y proteger la madre tierra como espacio de vida.
Mandatos II congreso zonal territorio UH WALA VXIC	Por los cuales se establecen normas internas teniendo cuenta los usos y costumbre que nos concede la ley natural y legislación indígena para el cuidado de este territorio.

3. Diseño de la investigación

3.1 Enfoque y tipo de investigación

Esta investigación está dirigida por la línea de la investigación cualitativa, teniendo en cuenta que se busca dar respuesta a interrogantes establecidos por el paso del tiempo, el adormecimiento de los principios y valores propios de la comunidad y la llegada de nuevas formas de concebir la vida, aniquilando y cambiando las tradiciones culturales, espirituales y comunitarios manejados por las comunidades desde tiempos inmemoriales. Debido a lo anterior el enfoque investigativo de la propuesta será crítico social, pero también participativo ya que desde las situaciones analizadas se podrán realizar acciones direccionadas a remediar lo dañado pero también fortalecer los aspectos positivos que aparezcan en el proceso.

Con todo lo planteado anteriormente se articula dentro de la educación la denominada praxis (teoría y práctica), convirtiéndose así en el eje fundamental para entender las realidades vividas por las comunidades y específicamente las comunidades educativas.

3.2 Línea de investigación institucional

Una de las líneas de investigación de la fundación universitaria los libertadores, esta enfatizada en analizar los procesos de relación entre el hombre y el ambiente, denominada “globalización y desarrollo sostenible”, la cual se relaciona de manera directa con la propuesta planteada, debido a que en esta se busca mostrar a la comunidad la importancia de las fuentes hídricas, de sus servicios ambientales y eco sistémicos, pero también como desde el consumismo desenfrenado de la sociedad las ha venido degradando, haciendo que estos servicios sean cada vez menores afectando no solo a la sociedad sino que también a todos los demás seres que comparten un espacio dentro de la madre tierra. Enfatizando en que sean los procesos educativos los que direccionen a la comunidad a retomar una vida en armonía con la madre tierra, respetándola y valorándola y no olvidando que ella no es propiedad de los seres humanos.

Además se tiene también en cuenta la línea de investigación “evaluación, aprendizaje y docencia” teniendo en cuenta que la propuesta, se enfatiza en el proceso educativo manejado por la institución educativa indígena el Meson, específicamente con los estudiantes del momento de identidad cultural.

3.3 Población y muestra

La población con quien se desarrollara esta propuesta de intervención disciplinar son los niños de la institución educativa indígena el Meson sede centro, la cual cuenta con 243 estudiantes distribuidos desde el momento familiar (grado cero) hasta el momento de responsabilidad (grado 11).siendo los niños del momento de identidad cultural, el grupo que directamente estará vinculado desarrollo de la propuesta, estos niños, se encuentran en un rango de edad de los 10 a los 13 años, con un numero total de 20 estudiantes, quienes estarán acompañados de sus padres de familia. El mayor porcentaje de este grupo viven en la vereda el meson y los demás en veredas circundantes como Lomitas, San José y Chorrera Blanca, todas pertenecientes al resguardo indígena de honduras, en el municipio de Morales Cauca.

3.4 Instrumentos de investigación

Para el desarrollo de este punto es necesario establecer que dentro del pueblo nasa la forma de intercambiar información es la oralidad, por lo tanto las diferentes formas de recolectar la información estarán enmarcadas en este aspecto. Teniendo en cuenta la interacción entre las personas de la comunidad, los mayores sabedores ancestrales, dinamizadores, niños y niñas con quienes se retroalimentara la información y el conocimiento, todo esto enmarcado dentro del principio de la laboriosidad, además de la minga como estrategia participativa.

Tabla 2. Relación de los instrumentos de investigación

Mingas de pensamiento. (diagnostico)	conversatorios	Actividades alrededor de las tulpas, donde todos los participantes exponen sus experiencias, comentarios e ideas.
	entrevistas	Actividad donde interactúan dos personas una quien emite sus conocimientos expresados en experiencias e ideas. La otra persona quien recibe este conocimiento y direcciona

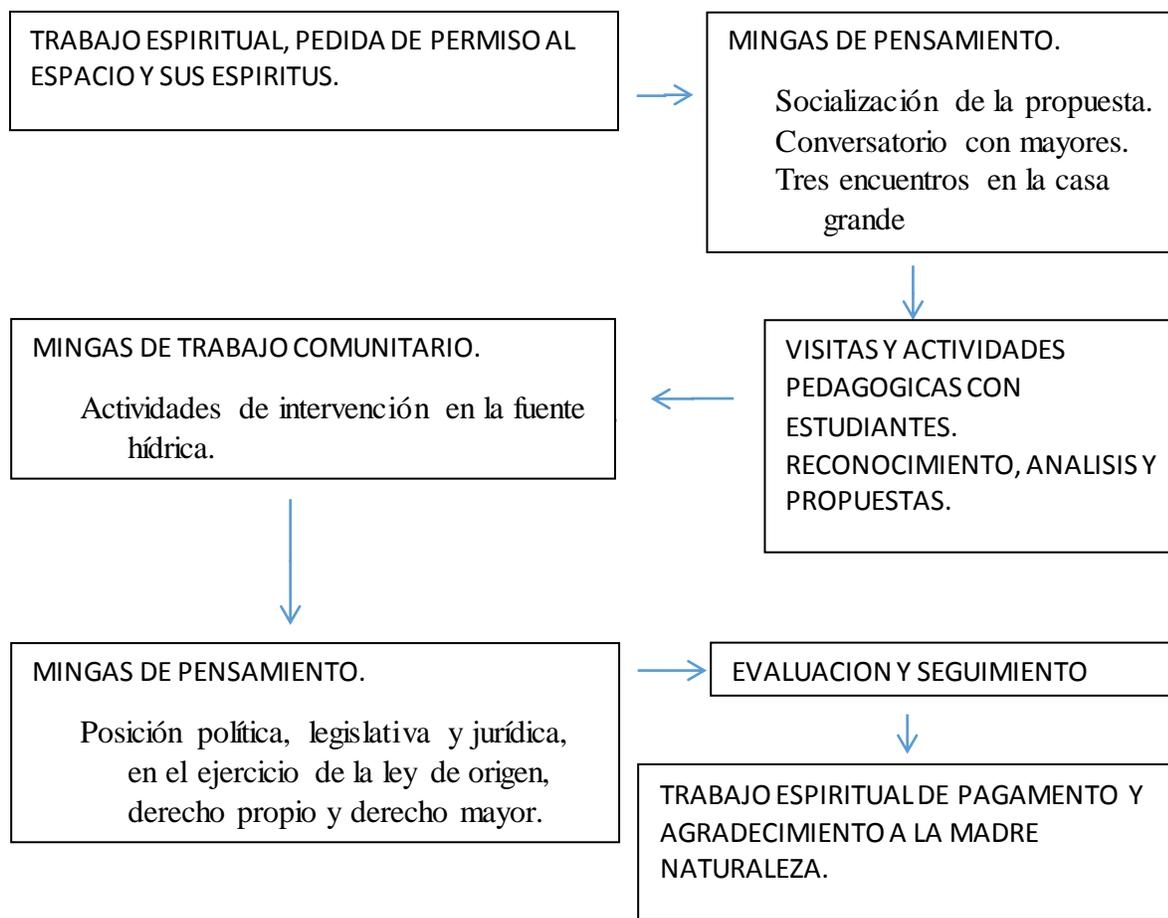
		la conversación mediante las preguntas.(ver anexo 1)
Minga de trabajo comunitario. (aplicación)	Observación directa.	Actividad donde todos y cada uno de los involucrados en la propuesta y comunidad en general, realizaran observación en cuanto a cambios en el volumen del caudal de la quebrada, de color, temperatura y también de las cantidades de residuos sólidos arrojados semanalmente en las riveras de esta quebrada. (ver anexo 2)
	Participación trabajo comunitario.	Acciones encaminadas a la recuperación de la quebrada agua amarilla, construcción de canales y zanjas de desviación para las aguas lluvias, reforestación de la zona de recarga y riveras con especies propias, censo y análisis de especies faunísticas como bioindicadores de calidad de agua, recolección y pesaje de residuos sólidos, actividades desarrolladas por el grupo encargado de la

		propuesta en apoyo de la comunidad. (Ver anexo 3)
Revisión de los registros de participación en los trabajos comunitarios. (evaluación)		Una de las formas de revisar y evaluar el desarrollo de las actividades, es teniendo en cuenta los registros, tanto de asistencia como fotográficos.

4. Estrategia de intervención

TODOS EN MINGA POR LA RECUPERACION DE NUESTRA QUEBRADA AGUA AMARILLA. (YU'KIÇ WALA)

Figura 1. Esquema de la ruta de intervención.



Plan de acción (descripción de actividades).

Las actividades que a continuación se describen, se agrupan según los cuatro componentes que componen la propuesta de intervención.

Componente espiritual- cultural.

Los trabajos de pedida de permiso, cierre, pago y agradecimiento de todo el proceso de desarrollo de la propuesta, serán dirigidos por el mayor THE WALA, por medio del mambeo y por medio del cual se establece conexión con los espíritus mayores, quienes aprueban y direccionan el trabajo a desarrollar.

Componente ambiental.

Dentro de este grupo de actividades se encuentran todas aquellas desarrolladas con el ánimo de mejorar el espacio ecológico (quebrada agua amarilla (yu'kiç wala)) y que tienen que ver con la realización de canales de desviación de aguas lluvias, recolección de residuos sólidos, reforestación con especies propias la zona de recarga y riveras de esta quebrada

Componente pedagógico.

Las actividades establecidas para este grupo, son todas aquellas enfatizadas a enraizar el respeto y la protección de la madre tierra, realizadas con estudiantes de la institución educativa indígena el Meson y también con la comunidad en general, ejemplo visitas de reconocimiento y análisis de la fuente hídrica, conectándose con el espacio, utilizando el escuchar, la observación y las señas del cuerpo, para luego reflexionar sobre la experiencia mediante la construcción de textos escritos, dibujos, ensayos, cuentos y coplas basados en su sentir, construcción de vallas alusivas a la conservación del sitio y de la madre tierra, exposición fotográfica y realización de la BIENVENIDA AL AGUA Y DANZA DE LA CULEBRA VERDE (UL ÇENX KU'JU) , actividad enmarcada en el andar del tiempo y proyecto educativo comunitario (PEC) de la institución educativa indígena el Meson.

Componente comunitario

Estas son las actividades que materializan la propuesta. Juntando todas las actividades anteriores ya que se converge en la realización de las mingas ya sean de pensamiento o de trabajo material, convirtiendo estas actividades en espacios de compartir, de conversar y transmitir conocimientos, alimentos y la bebida tradicional la chicha (BEKA YU').

También está el establecimiento del posicionamiento político y jurídico, para el establecimiento de los espacios naturales de importancia comunitaria, como sitios de respeto y de protección por parte de toda la comunidad. Todo esto basado en el derecho mayor y derecho propio, ley de origen y teniendo en cuenta toda la normatividad ambiental colombiana.

Tabla 3. Relación de los recursos utilizados en la propuesta.

RECURSOS.	DESCRIPCION
HUMANOS	Mayor THE WALA, estudiantes, comunidad y dinamizadores Edwar Alexis Bermúdez, John Alexander Pechene.
MATERIALES	Herramientas (palín, palendra, machete, carreta, estopas, guantes, tapabocas), tablas de madera, pintura, papel blok, lápiz, cuaderno, colores.

TECNOLÓGICOS	Computador, internet, cámara fotográfica, celular, grabadora de audio, impresora.
ECONOMICOS	Recurso para la alimentación de los participantes de las mingas.

Responsables

Los directos responsables en la ejecución, evaluación y seguimiento de la presente propuesta son los dinamizadores de la institución educativa indígena el meson.

- Edwar Alexis Bermúdez Cucuñame: Ingeniero ambiental y sanitario, dinamizador del hilo sistemas de producción agroambiental y cuidado y protección a la madre tierra.
- John Alexander Pechene Quintana: licenciado en pedagogías comunitarias, dinamizador del hilo autonomía política y gobernabilidad.

Beneficiarios

Los beneficiarios directos de la presente propuesta son los estudiantes del momento de identidad cultural nivel 2 (grado 7°), esto debido a que serán ellos quienes desarrollen todas las actividades pedagógicas planteadas y quienes enraícen en su sentir, el respeto y el cuidado por la madre tierra. También se beneficiara la población de la comunidad de la vereda el meson, esto con el mejoramiento de la cantidad y la calidad del agua que corre por esta quebrada, ayudando a solventar la necesidad de esta comunidad.

Evaluación y seguimiento

Para la evaluación se tendrá en cuenta la participación de las personas de la comunidad en las diferentes mingas realizadas, los trabajos escritos realizados por los estudiantes y la parte espiritual será el factor de mayor importancia en cuanto al poder establecer si se está avanzando o se está estancado el proceso, de la misma manera el seguimiento estará sujeto a la realización y a la secuencia de las actividades y el paulatino cambio que muestre la fuente hídrica en cuanto a su calidad y cantidad de agua.

5. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- Es importante el establecimiento de especies propias, en procesos de reforestación ya que estas no solamente cumplen el papel de retener y regular el flujo del agua, sino que también participan del intercambio energético dentro de los ecosistemas.
- Para dar cambios notables en la calidad del agua de la quebrada agua amarilla es imprescindible la instalación de sistemas de tratamiento de las aguas residuales de tipo doméstico que están siendo vertidas directamente sobre el caudal de esta fuente hídrica. También la construcción de los canales de desviación de las aguas lluvias mejora notablemente la calidad del agua ya que todo el material sólido arrastrado por la escorrentía, no llegara al afluente, otra situación importante es el manejo de las aguas residuales de tipo agrícola como fertilizantes de los mismos cultivos, mediante procesos de fermentación aerobia y anaerobia.
- El buen uso y manejo de los residuos sólidos es la alternativa para mejorar la situación de la fuente hídrica, generada por la presencia de estos en sus aguas y riveras, para ello se manejó un sistema de separación en la fuente, teniendo en cuenta la reutilización y el reciclaje de materiales y lo más importante del tema la reducción del uso de elementos como el plástico, vidrios y metales. Regresando a prácticas culturales como el uso de materiales propios como recipientes ejemplo las hojas de bijao y el calabazo, que al ser materiales naturales no causan daño al ambiente.
- Para los pueblos indígenas y especialmente para el pueblo nasa, todos somos parte fundamental en el vivir armonioso de la naturaleza, y para ello el importante papel que juegan los seres espirituales que custodian los espacios de vida y son ellos quienes aprueban o desaprueban las acciones que se lleven dentro de estos espacios, es por ello que se manejan y se tienen en cuenta las conexiones espirituales para la pedida de permiso, los espacios de vida y de fuerza espiritual: como la tulpa, el cerro Chaparral, la chorrera blanca y el cerro pico de águila.
- Compartir el proceso pedagógico desde el campo social, que permita el análisis y reflexión a través de la lectura y la escritura, evidenciando la experiencia vivida durante el desarrollo de las actividades, aportando así al ejercicio práctico de este proyecto.

Recomendaciones.

- Realizar periódicamente las armonizaciones, teniendo en cuenta el andar del tiempo según el camino de la luna, con el fin de mantener el equilibrio natural.
- Continuar con las actividades de limpieza y recolección de materiales contaminantes de las aguas y riveras de la quebrada agua amarilla.
- Realizar actividades de recuperación de la capa vegetal propia en las riveras de la quebrada.
- Establecer el proceso pedagógico propuesto en el PID, dentro de los hilos de orientación, para dar continuidad en cada momento.

Referencias

- Fundación universitaria los libertadores, (s.f). líneas de investigación. Los énfasis institucionales para producir nuevo conocimiento. Recuperado de:
<https://www.unilibertadores.edu.co>
- Revisión de parámetros fisicoquímicos como indicadores de calidad y contaminación del agua. Recuperado de: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/28869>.
- Conocimiento de los mayores y sabedores de la comunidad.
- Yule, M. vitonas, C. (2004). PEES KUPX FXI'ZENXI "la metamorfosis de la vida". Toribio cauca Colombia. Proyecto nasa.
- (Oyola, 2019,) la protección de la fuente hídrica tres quebradas en la vereda Tierradentro del municipio de morales. Propuesta de investigación para optar por el título de especialista. Fundación universitaria los libertadores.
- (Ramírez, 2019) Restablecimiento de la relación naturaleza estudiantes, de la institución educativa tumbichucue, Inza, Cauca. Propuesta de investigación para optar por el título de especialista. Fundación universitaria los libertadores.
- (López y Luna, 2015) el fortalecimiento de la cultura ecológica, hacia un cambio de actitud frente al medio ambiente de los estudiantes de grado once del colegio gimnasio Antonio Nariño (GAN) de Bogotá. Propuesta de investigación para optar por el título de especialista. Fundación universitaria los libertadores.
- Pérez, J. Gardey, A. (2008 – 2012) definición de investigación. Recuperado el 5 de abril de 2020 de (<https://definicion.de/investigacion/>).

Anexos

Anexo 1. Formato de entrevista a los mayores con el fin de conocer y reconstruir la memoria de la quebrada Agua amarilla (YU'KIÇ WALA).

MUNICIPIO DE MORALES
TERRITORIO ANCESTRAL CABILDO INDÍGENA DE HONDURAS
VEREDA EL MESÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDÍGENA EL MESÓN

Entrevista para los mayores sobre la importancia y el significado que tiene la quebrada agua amarilla YU'KIC WALA. En la comunidad indígena del Mesón.

1. ¿Qué significa la quebrada agua amarilla para la vida de la comunidad de la vereda el mesón?
2. ¿Cómo era hace unos 30 años la quebrada agua amarilla en relación a su caudal y vegetación?
3. ¿Qué árboles se encontraban hace 30 años por la rivera de la quebrada agua amarilla?
4. ¿Qué clases animales se encontraban sobre la rivera de la quebrada agua amarilla?
5. ¿Para usted qué importancia tiene la quebrada agua amarilla en relación al abastecimiento de agua?
6. ¿Qué ha hecho usted para cuidar y proteger los árboles y el agua de la quebrada agua amarilla de esta comunidad el Mesón?
7. ¿Cómo ha participado usted en las mingas de cuidado y protección a la quebrada agua amarilla?
8. ¿Qué orientaciones o consejos le daría usted a los niños y jóvenes de la comunidad del Mesón para el cuidado y protección de la quebrada agua amarilla?
9. ¿Cree usted que el paso de la vía carretable ha generado cambios negativos a la quebrada agua amarilla? ¿Cuáles?
10. ¿Qué importancia espiritual tiene de la quebrada agua amarilla con relación a las creencias y saberes ancestrales de la comunidad?

Anexo 2. Registro de recolección de residuos sólidos.

MUNICIPIO DE MORALES
TERRITORIO ANCESTRAL CABILDO INDÍGENA DE HONDURAS
VEREDA EL MESÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDÍGENA EL MESÓN

Censo semanal de recolección de residuos sólidos no biodegradables en la quebrada Agua amarilla (YU'KIÇ WALA)

ACTIVIDAD SEMANA (1)	TIPO DE RESIDUO		PESO EN Kg
	Plásticos		
	Vidrio		
	Metales		
	Telas		

ACTIVIDAD SEMANA (2)	TIPO DE RESIDUO		PESO EN Kg
	Plásticos		
	Vidrio		
	Metales		
	Telas		

ACTIVIDAD SEMANA (3)	TIPO DE RESIDUO		PESO EN Kg
	Plásticos		
	Vidrio		
	Metales		
	Telas		

ACTIVIDAD SEMANA (4)	TIPO DE RESIDUO		PESO EN Kg
	Plásticos		
	Vidrio		
	Metales		
	Telas		

Anexo 3. Registro de especies faunísticas de habidad acuático en la quebrada Agua amarilla
(YU'KIÇ WALA)

MUNICIPIO DE MORALES

TERRITORIO ANCESTRAL CABILDO INDÍGENA DE HONDURAS

VEREDA EL MESÓN

INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDÍGENA EL MESÓN

Muestreo por transectos de fauna acuática presente en la quebrada Agua amarilla (YU'KIÇ WALA)

TRANSECTO	ESPECIE (nombre local y científico)	Número de individuos
1		

TRANSECTO	ESPECIE (nombre local y científico)	Número de individuos
2		

TRANSECTO	ESPECIE (nombre local y científico)	Número de individuos
3		

TRANSECTO	ESPECIE (nombre local y científico)	Número de individuos
4		

Anexo 4. Imágenes de la quebrada Agua amarilla (YU'KIÇ WALA).



Anexo 5. Imágenes de actividades pedagógicas y comunitarias realizadas en la institución educativa indígena el meson.

