

**Diseño de una estrategia de educación ambiental para reducir los impactos asociados
al turismo de naturaleza en Envigado, Antioquia**

Daniel Jaime Suarez Zuluaga

Ingeniero Mecánico

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Especialización en Educación Ambiental

Bogotá D.C., mayo de 2022

Resumen

Colombia es un país con amplia riqueza en recursos hídricos, en igual proporción existe un riesgo latente en la disponibilidad del agua por la contaminación y otros desequilibrios generados por los diferentes usos del recurso. Analizando específicamente los efectos negativos directos e indirectos que tienen las actividades turísticas sobre el agua, se evidencia la importancia de una gestión y ejecución responsable del turismo de naturaleza contribuyendo con la sostenibilidad de los territorios donde se practica. Reconociendo los procesos de enseñanza aprendizaje como un medio significativo para el cambio y la transformación, se presenta esta propuesta de investigación cualitativa con el objetivo de diseñar una estrategia de educación ambiental para mitigar los impactos asociados al turismo de naturaleza sobre la quebrada la Miel en la vereda el Vallano, Envigado, Antioquia. El enfoque de investigación se desarrolla utilizando instrumentos de recolección de datos como el cuestionario, la observación y la sistematización para el análisis de datos y resultados.

Palabras claves: Ecoturismo, contaminación del agua, conservación de recursos, comunidad rural.

Abstract

Colombia is a country rich in water resources, in equal proportion there is a latent risk in the availability of water due to contamination and other impacts generated by the different uses of the resource. Analyzing specifically the direct and indirect negative effects that tourist activities have on water, the importance of responsible management and execution of nature tourism is evident, contributing to the sustainability of the territories where it is practiced. Recognizing teaching-learning processes as a significant means for change and transformation, this qualitative research proposal is presented with the aim of designing an environmental education strategy to mitigate the impacts associated with nature tourism on the La Miel stream in the village El Vallano, Envigado, Antioquia. The research approach is developed using data collection instruments such as the questionnaire, observation and systematization for data and results analysis.

Keywords: Ecotourism, water pollution, resources conservation, rural communities.

Tabla de contenido

| | Pág. |
|---|------|
| 1. Problema..... | 5 |
| 1.1 Planteamiento del problema..... | 5 |
| 1.2 Formulación del problema | 8 |
| 1.3 Objetivos..... | 8 |
| 1.3.1 Objetivo general | 8 |
| 1.3.2 Objetivos específicos..... | 8 |
| 1.4 Justificación | 9 |
| 2. Marco referencial | 11 |
| 2.1 Antecedentes investigativos..... | 11 |
| 2.1.1 Antecedentes internacionales | 11 |
| 2.1.2 Antecedentes nacionales | 11 |
| 2.1.3 Antecedentes institucionales | 12 |
| 2.2 Marco teórico..... | 13 |
| 3. Diseño de la investigación..... | 18 |
| 3.1 Enfoque y tipo de investigación..... | 18 |
| 3.2 Línea de investigación institucional..... | 19 |
| 3.3 Población y muestra..... | 19 |
| 3.4 Instrumentos de investigación | 20 |
| 4. Estrategia de intervención | 22 |
| 5. Conclusiones y recomendaciones..... | 23 |
| Referencias | 25 |
| Anexos..... | 30 |

1. Problema

1.1 Planteamiento del problema

Según el Banco Mundial (2020), Colombia es uno de los territorios del mundo con mayores recursos de agua, pero esta riqueza contradictoriamente no abarca a todos los colombianos y se suma un grave problema de contaminación que degrada cada vez más la calidad de los recursos hídricos del país afectando directamente los ecosistemas.

Los impactos ambientales que sufre el agua se derivan de diferentes actividades humanas, principalmente en ámbitos domésticos e industriales, pero es importante analizar lo que ocurre en un país donde el turismo de naturaleza tiene alto potencial de explotación como una economía alternativa que genera mayores ingresos que el turismo tradicional según la Organización Mundial de Turismo (OMT) (MINCIT, 2021).

La actividad turística tiene efectos negativos directos e indirectos sobre el agua, los ecosistemas y la biodiversidad de los destinos; Si está adecuadamente gestionada puede ser un vehículo valioso para la conservación y cuidado de los recursos hídricos, de lo contrario si se desarrolla inadecuadamente puede ser una actividad muy extractiva (MINCIT, 2020).

Una conclusión para resaltar del Estudio Nacional del Agua 2018, elaborado por el instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) es que “Los sectores usuarios del recurso hídrico son causa y a la vez sufren las consecuencias de la contaminación y de los cambios en la disponibilidad” (IDEAM, 2019).

El agua, además de ser un recurso esencial para la vida de los ecosistemas, para la región Antioqueña se convierte también en un factor de desarrollo económico y bienestar social. La mayoría del territorio del departamento es de zona montañosa con abundante riqueza de ecosistemas, con alta pluviosidad que enriquece el suelo y los ríos. Está ubicado sobre las áreas hidrográficas del Magdalena-Cauca y el Caribe, estas cuencas presentan una

problemática de calidad de aguas superficiales por el desequilibrio entre la cantidad del recurso disponible y la demanda de uso y consumo (Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia, 2018).

Los diversos usos del agua llevan consigo como desenlace las diferentes vías de contaminación. Los principales usos del agua en Antioquia están asociados al consumo doméstico y público, el uso industrial, el uso en la agricultura y la ganadería, el uso para la generación de energía, el uso del agua como vía de comunicación, la regulación hídrica de los ecosistemas, la recreación y el turismo. La demanda anual de agua en el departamento es aproximadamente 2.980 Mm³ (Millones de metros cúbicos) equivalente al 8.3% del consumo total del país (Domínguez et al., 2015).

Con relación al turismo en el departamento, impulsado por su riqueza en biodiversidad y recursos hídricos, como se expresa en el Plan de Desarrollo Turístico de Antioquia, “la vocación principal del departamento es la de naturaleza, abanderada por el tema rural”(Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, 2019), en consecuencia, el aumento en la llegada de turistas nacionales y extranjeros se suma a los factores de uso del agua que ocasionan impactos en los ecosistemas. Según la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (2019), Antioquia es uno de los principales destinos nacionales con mayor llegada de turistas extranjeros, después de departamentos como Bolívar o ciudades como Bogotá.

El municipio de Envigado está ubicado al sur del Valle de Aburrá, subregión de Antioquia, tiene una extensión de 78.80 Km² de los cuales la mayor parte (66.68 Km²) corresponde a zona rural y solo 12.12 Km² corresponde a zona urbana donde se concentra la mayor parte de su población. La microcuenca principal del municipio es la quebrada la Ayurá que nace en la vereda El Vallano ubicada sobre la ladera oriental del valle y atraviesa la zona

urbana hasta llegar al río Aburrá-Medellín. Esta microcuenca es surtida por las quebradas La Sebastiana, La Miel, El Salado, Zúñiga, La Ahuyamera, El Palo, La Cachona, La Honda y el Atravesado.

La localización específica de la problemática de estudio es en la Vereda el Vallano donde se encuentra la quebrada la Miel que en su cauce de aguas cristalinas tiene imponentes saltos de agua como el “Chorro de las campanas” o “ El salto del ángel” y piscinas naturales que son visitadas por grandes cantidades de personas, tanto locales, nacionales y extranjeras, sin dejar de lado la vegetación de los bosques cercanos a la quebrada donde se pueden apreciar muchas especies de flora y fauna, es un ecosistema muy llamativo para desarrollar actividades de turismo de naturaleza y actividades de aventura.

Con la rápida propagación de la información en las redes sociales, cada vez son más las personas que visitan esta microcuenca, según la información del puesto de control de guardabosques de Envigado en el sector Arenales, en el año 2021 se registró la visita de 19.300 personas, dato que no es total ya que este puesto de control está ubicado en una de las muchas entradas al cauce de la quebrada, lo que imposibilita la sensibilización de todos los visitantes que llegan por su propia cuenta o son guiados por agencias turísticas que en su mayoría no están constituidas legalmente y esto hace que sea más difícil regular o prevenir los impactos producidos. Solo algunas agencias legales trabajan de la mano con la Corporación Ecoturística el Vallano que tiene guías locales comprometidos con la conservación del recurso hídrico.

Las principales evidencias en un primer diagnóstico sobre los impactos generados por la afluencia masiva de personas son:

- La contaminación por residuos sólidos y líquidos desechados en el lugar.
- Contaminación asociada a la visita con mascotas.

- Contaminación auditiva por el uso de parlantes.
- Daño en la vegetación por el uso de senderos no delimitados.

1.2 Formulación del problema

¿Cómo a partir de una estrategia educativa desarrollada con guías locales se pueden mitigar los impactos asociados al turismo de naturaleza sobre la quebrada la Miel en la vereda el Vallano, Envigado, Antioquia?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar una estrategia de educación ambiental para mitigar los impactos asociados al turismo de naturaleza sobre la quebrada la Miel en la vereda el Vallano, Envigado, Antioquia en el año 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

Recopilar conocimientos previos de los guías locales de la vereda el Vallano acerca del territorio y el recurso hídrico.

Diseñar un taller de educación ambiental para complementar los conocimientos previos de los guías locales de la vereda el Vallano referentes al territorio y el recurso hídrico.

Socializar los aprendizajes de los guías locales con el fin de hacer una evaluación y retroalimentación de la estrategia.

1.4 Justificación

La ubicación tropical del territorio colombiano y su diversa geografía define condiciones climáticas específicas que favorecen una amplia presencia de recursos hídricos, teniendo lugares con valores promedio de pluviosidad mucho más altos que el resto de los países sudamericanos, se puede decir aparentemente que el agua es “ilimitada” pero es una suposición muy alejada de la realidad del país donde cada vez más fuentes hídricas son contaminadas y la calidad del agua en muchas regiones no es apta para la vida, dejando a muchas personas sin el derecho fundamental al recurso hídrico (Duque, 2020). El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 6 que corresponde a “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos” dentro de uno de sus objetivos específicos incluye el mejoramiento de la calidad del agua reduciendo la contaminación (Naciones Unidas, 2017).

Actualmente no existen muchas propuestas que brinden soluciones a la problemática planteada en el contexto ubicado, donde cada vez hay mayor cantidad de visitantes y es una oportunidad valiosa para transformar la actividad turística en un vehículo para la conservación (Chaca et al., 2018), la diferencia radica en la conciencia y el respeto con que se visita la naturaleza.

Usando la educación como vía principal para el cambio y la transformación de los territorios y las comunidades que en ellos se desarrollan, es importante generar una conciencia de apropiación y cuidado desde el conocimiento, partiendo de la premisa “se cuida lo que se conoce”. Por esta razón la temática de investigación se concentra en el diseño de una estrategia educativa entorno al recurso hídrico, esencial para la vida en todas sus expresiones y elemento articulador del territorio. Se espera con los resultados contribuir a la

conservación del agua, generar un impacto positivo en la comunidad-visitantes y desarrollar una metodología para abordar problemáticas similares en diferentes contextos del país.

2. Marco referencial

2.1 Antecedentes investigativos

La revisión de antecedentes se hace incluyendo investigaciones que abordan directamente un componente de educación ambiental e investigaciones que se concentran en identificar los impactos ambientales en fuentes hídricas relacionados con actividades turísticas, de manera que se pueda complementar con la temática del presente proyecto.

2.1.1 Antecedentes internacionales

Medina-Arboleda & Páramo (2014), Realizaron un análisis bibliométrico sobre la investigación en educación ambiental en América Latina mediante una revisión de artículos indexados en Scielo y Redalyc entre los años 2000 y 2013, a nivel metodológico encontraron que los estudios más utilizados son descriptivos y de investigación acción, mientras que los estudios experimentales o cuasiexperimentales son minoría, también concluyeron que existen pocos trabajos que evalúen la efectividad en la formación de las personas.

Espinoza et al. (2017), en su estudio titulado “Turismo de aventura, su impacto ambiental y propuesta de mitigación en la quebrada de Quillcayhuanca”, usaron instrumentos de investigación cualitativa, con la encuesta y la observación directa para la obtención de datos y el análisis documental para confirmar la información. Este método les permitió identificar los impactos en el suelo, el agua, el aire, la flora y la fauna asociados a las diferentes actividades turísticas y su nivel de relevancia, además analizar el papel y la postura de la comunidad que participa en las actividades turísticas.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Romero et al. (2018), desarrollaron su investigación “La educación ambiental como herramienta para el cuidado del recurso hídrico” bajo un enfoque descriptivo y evaluativo

que les permitió desde el trabajo con las comunidades identificar los principales problemas ambientales y por medio de un proceso educativo formar y sensibilizar a la comunidad en torno al cuidado y preservación del recurso hídrico en la zona de estudio.

Ruiz (2020), realizó una identificación y evaluación de los impactos ambientales asociados al turismo en un área protegida para la toma de decisiones de la planificación turística, para desarrollar su investigación, la metodología utilizada le permitió analizar los impactos ambientales secundarios, terciarios o de otro nivel que se derivan de los impactos directos estudiados, así identificó los de mayor importancia y las recomendaciones para minimizar sus efectos. Concluye que el turismo masivo y no planificado es insostenible en un área protegida como la laguna de los Tunjos ya que genera presiones ambientales que atentan contra el equilibrio del ecosistema.

2.1.3 Antecedentes institucionales

Orjuela (2019), en su trabajo titulado: “La protección de la Microcuenca del Río Dulce, un compromiso con la educación ambiental” presenta como objetivo general de su propuesta, diseñar una estrategia pedagógica que busque generar una cultura de protección del río dulce con estudiantes de grado séptimo, para desarrollar su investigación utilizó instrumentos metodológicos de la investigación cualitativa como la observación directa, la encuesta y la entrevista que le permitieron identificar los principales impactos que sufre la fuente hídrica y construir un diagnóstico sobre la percepción de los estudiantes del río, cómo habitan su entorno, cuáles son las principales acciones negativas que lo afectan, los esfuerzos que realiza la comunidad para cuidarlo y posibles acciones en pro de su conservación y así poder enfocar la estrategia de intervención pedagógica a las necesidades específicas.

2.2 Marco teórico

Turismo sostenible e impactos ambientales

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), el turismo sostenible debe ser consciente de los recursos medioambientales y la diversidad biológica, preocupándose por su conservación sin interrumpir los procesos ecológicos esenciales. Por otro lado, el ecoturismo tiene lugar en torno a la naturaleza, su observación, apreciación e interpretación, en teoría tiende a minimizar los impactos negativos sobre el entorno natural y sociocultural, además, puede ser un vehículo para sensibilizar a las comunidades locales y visitantes sobre la conservación de los recursos naturales (OMT, 2001).

En general, las actividades turísticas traen consigo impactos ambientales positivos y negativos, siendo los últimos los más preocupantes y presentes cuando el turismo no es gestionado adecuadamente o se tiene una visión de mercado a corto plazo, aumentando las emisiones de carbono, las descargas de aguas residuales no tratadas y presión sobre el recurso hídrico, volumen de residuos sólidos contaminantes y en general acciones que afectan el ecosistema y la biodiversidad (MINCIT, 2020b).

Territorio y desarrollo sostenible

El ser humano en contextos actuales cada vez más globalizados tiende a desligarse de su ancestral relación con la naturaleza, dándole mayor importancia a los objetos que puede poseer de ella, explotando los recursos naturales de una manera tan acelerada que pareciera que fueran ilimitados. La visión general es la de la naturaleza al servicio del ser humano y esto termina condicionando la concepción de desarrollo.

Manfred Max-Neff propone como postulado básico del Desarrollo a Escala Humana que “ El desarrollo se refiere a las personas y no a los objetos” donde plantea preguntas que llevan a cuestionar cómo se mide el desarrollo con indicadores que muestran el crecimiento cuantitativo de los objetos, dejando de lado a las personas e indicadores de crecimiento cualitativo de ellas, específicamente de su calidad de vida, que se refiere como “las posibilidades que tengan las personas de satisfacer adecuadamente sus necesidades humanas fundamentales” (Max-Neff, 1998).

Estas necesidades fundamentales pueden estar asociadas a los servicios invaluable e irremplazables que presta la naturaleza para la vida, como el clima, el suelo para sembrar y cosechar alimentos, el agua y los combustibles, incluso como medio para el ocio y el esparcimiento (Bermúdez, 2018). En este sentido el ser humano debe asumirse como parte de la naturaleza, aceptar la convivencia y ser consciente de sus múltiples interacciones.

El biólogo francés René Dumont en el año 1973. Entre sus planteamientos más importantes, expresa: Que en lugar de tener una posición de dominación con la naturaleza debíamos sentirnos asociados a ella, la imposibilidad de predecir el futuro, pero la conveniencia de planear el futuro que queremos y la necesidad de darle más importancia al ser que al tener (Bermúdez, 2018).

El concepto de territorio, como lo propone Wilches-Chaux (2013), no está limitado únicamente al espacio físico donde existimos, es el resultado de diversas interacciones naturales y socioculturales, materiales y simbólicas sobre ese espacio físico, donde el ser humano es protagonista y componente esencial. En el territorio entran en juego todas las variables naturales y culturales, allí podemos incluir el desarrollo sostenible.

Una de las definiciones más conocidas de este concepto fue presentada en la Comisión Mundial del Medio Ambiente en 1987, conocida como “Comisión Brundtland” que lo presenta como “el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades”. Para Wilches Chauz dentro de muchas definiciones, propone también que la sostenibilidad es una relación equilibrada que permite que las dinámicas naturales no signifiquen una amenaza contra las comunidades y las dinámicas propias de las comunidades no pongan en riesgo a los ecosistemas.

Educación ambiental y pedagogía

Para integrar el desarrollo sostenible en las dinámicas sociales y culturales del ser humano teniendo presente el contexto particular de cada territorio, es necesario recurrir a la educación como vehículo principal para la transformación y el cambio, dándole cabida a todas las disciplinas como ocurre en el ecosistema natural que habitamos. Para este contexto específico, la Educación Ambiental “Se considera 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” (Bermúdez, 2018)

Es importante no quedarse en espacios tradicionales donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se limita y pensar en un aula viva y abierta como el bosque, el río y lugares del territorio que permitan dinamizar el aprendizaje y empoderar a la comunidad mediante la vivencia del conocimiento, contextualizado a la realidad local y en referencia a la globalidad (Alegría, 2020).

La “comunidad educativa” no está estrictamente asociada a una institución educativa, sino que puede ser ampliamente conformada por todas las personas que se interesen en participar de estos procesos educativos en contextos diferentes a una escuela tradicional. En este orden de ideas, es importante incluir líneas pedagógicas como la educación popular o pedagogía de la liberación, propuesta en los años 1960 por el pedagogo brasileño Paulo Freire.

Alegría (2020), concluye que la educación popular permite la reflexión y aprendizaje contextualizado, donde los participantes son actores del cambio social, es decir, es un proceso emancipatorio desde la enseñanza participativa y horizontal, donde todos son generadores de nuevas realidades.

La pedagogía de pensamiento crítico está demarcada por la realidad particular de cada escenario de aprendizaje, identifica cada necesidad de los seres humanos y se concentra en su entorno para la transformación de ambos. Aquí se pueden enmarcar el turismo y tratar de generar una visión pedagógica de estas actividades como “una propuesta que asume el turismo como fenómeno social y se centra en el proceso de enseñanza aprendizaje el cual debe estar dado por las experiencias, los afectos, la participación y el trabajo colectivo” (Bonilla, 2019, p. 60).

La búsqueda se concentra en ser conscientes del equilibrio y la armonía de la vida, como lo expresa Bermúdez (2018), que resume el camino hacia el “buen vivir” y la sustentabilidad por medio de:

- Pensar, sentir y actuar coherentemente
- Conocer, amar y cuidar la naturaleza, sus elementos y ciclos
- Tomar agua pura

- Respirar aire limpio
- Consumir responsablemente
- Armonizar la economía, la política y el ambiente.

3. Diseño de la investigación

3.1 Enfoque y tipo de investigación

Tipo de investigación

La investigación a desarrollar es de tipo cualitativo, según Creswell (2007), este modelo de investigación permite explorar problemas sociales o humanos en un entorno natural, utilizando un proceso interrogativo con los participantes y un análisis deductivo de palabras o imágenes que ayudan a describir un panorama integral. Así entender la realidad en diversos contextos y modificarla con acciones éticas (Ramírez, 2011) teniendo en cuenta diferentes perspectivas, métodos y estrategias de recolección de datos (Sandin, 2003).

Enfoque de investigación

El enfoque de investigación es cualitativo, este enfoque permite la interacción entre el investigador y los participantes teniendo en cuenta las diferentes perspectivas de las personas (Daza, 2018) usando métodos como la observación directa, entrevistas y encuestas. Con la recolección y análisis de datos se pueden ajustar las preguntas de investigación, también, en el proceso interpretativo pueden surgir nuevas preguntas, admitiendo la subjetividad y la expansión de los datos (Hernández et al., 2014).

Paradigma de investigación

El paradigma descriptivo se adapta a proyectos de investigación cualitativa en escenarios educativos, incluyendo técnicas de recolección de datos como las entrevistas, historias de vida, la observación participativa, estudio de casos, entre otras, entregando discusiones y conclusiones que llevan a comprender, conocer y actuar ante situaciones futuras (Ricoy, 2006).

3.2 Línea de investigación institucional

Los procesos de globalización pueden traer consigo impactos positivos y negativos tanto en cuestiones sociales, económicas y ambientales (Cordera, 2017), pilares que fundamentan la concepción de desarrollo sostenible, se puede entonces buscar un equilibrio entre la expansión de la información y la tecnología con la conciencia de cuidado y preservación de los recursos pensando en el presente y en el futuro de la sociedad (Rubio & Akizu, 2005), donde la educación ambiental es una herramienta vital para el cambio. La línea de investigación institucional a la que pertenece el presente proyecto es, Globalización y desarrollo sostenible, con énfasis de trabajo en desarrollo sostenible y educación ambiental.

3.3 Población y muestra

La población de estudio de la presente investigación es la comunidad de la vereda el Vallano del municipio de Envigado, Antioquia. Estas personas conforman y habitan el territorio cercano a la quebrada la Miel, lugar donde se pretende generar una sensibilización para la mitigación de impactos ambientales asociados al turismo de naturaleza. Es importante analizar el impacto significativo que generan las actividades turísticas sobre la vida de la comunidad y reconocer el papel protagónico que deben tener en la gestión y planificación de un turismo sostenible (Narvárez et al., 2018).

Los participantes de estudio con los que se pretende desarrollar la metodología y los instrumentos de investigación son los guías turísticos asociados a la corporación ecoturística el Vallano, un grupo de 7 guías locales, se pretende trabajar con esta muestra, ya que hacen parte de la comunidad de la vereda, tienen apropiación del territorio y están en contacto directo con los visitantes, esto significa que pueden dinamizar la información con la

comunidad y los visitantes con el fin de sensibilizarlos sobre el cuidado y preservación del recurso hídrico y los ecosistemas que existen en su entorno (Caviedes-Rubio & Olaya-Amaya, 2018).

3.4 Instrumentos de investigación

Según Casas Anguita et al. (2003), la encuesta es uno de los métodos más usados para recoger datos sobre una gran variedad de temas de manera rápida y eficaz, así, para hacer un diagnóstico inicial de la muestra de estudio, en la primera etapa se realizará un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, que permitirá identificar los conocimientos previos que tienen los participantes acerca del territorio y el recurso hídrico (Anexo1).

En un segundo momento, se tendrá en cuenta la información recopilada en la encuesta inicial para complementar la temática de un taller práctico sobre el territorio y el recurso hídrico (Anexo2) que se realizará con los participantes con el fin de ampliar la visión y los conocimientos que tienen los participantes en sus actividades de guías turísticos. Por medio de la observación directa y la sistematización se analizarán los resultados de las actividades incluidas en el taller (Anexo3).

Según Rodríguez (2012), el taller es una herramienta valiosa en los procesos de enseñanza aprendizaje ya que permite relacionar los conocimientos de los participantes con su contexto cotidiano, promoviendo habilidades para la vida desde la experimentación y la creación, y a su vez en la investigación educativa, constituye una oportunidad para la recolección y sistematización de información.

Continuando con la estrategia, se propone a los participantes el diseño y ejecución de una salida de campo donde puedan incluir los aprendizajes adquiridos en el taller práctico sobre el territorio y el recurso hídrico, durante esta salida se analizarán los conceptos y

recursos utilizados por medio de la observación directa (Anexo4). La recopilación de esta información permitirá posteriormente, comparar la información inicial recopilada en la encuesta y en el desarrollo del taller con el fin de retroalimentar la metodología del taller y refinar la investigación.

4. Estrategia de intervención

Con el fin de mitigar los impactos asociados al turismo de naturaleza sobre la quebrada la Miel en la vereda el Vallano, Envigado, Antioquia, se diseñó una estrategia de educación ambiental que iniciará con la realización de un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas a los guías locales de la vereda, para recopilar sus conocimientos previos acerca del territorio y el recurso hídrico. Generando así un diagnóstico inicial que servirá de referencia para el desarrollo de un taller práctico que dará a los participantes nuevos conocimientos y herramientas para que finalmente, ellos diseñen y ejecuten una salida de campo que permita socializar los aprendizajes adquiridos, permitiendo a la vez una evaluación y retroalimentación de la estrategia de educación ambiental. De la ejecución de los pasos mencionados se tendrá como producto registro fotográfico, de audio y video que evidencien el proceso.

5. Conclusiones y recomendaciones

En este trabajo se diseñó una estrategia de educación ambiental para mitigar los impactos asociados al turismo de naturaleza sobre la quebrada la Miel en la vereda el Vallano, Envigado, Antioquia en el año 2022. Lo más importante de diseñar esta estrategia es abrir la posibilidad de impactar a la comunidad y las personas que visitan la zona de influencia a través de los guías locales que mediante sus recorridos guiados pueden generar un cambio actitudinal en las personas en torno al cuidado de los ecosistemas y recursos hídricos. Lo que más ayudó al diseño de esta estrategia fue tener en cuenta las particularidades del contexto de la comunidad y el territorio.

Con el fin de recopilar conocimientos previos de los guías locales de la vereda el Vallano acerca del territorio y el recurso hídrico se diseñó un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas. Para esta creación fue necesario verificar en el proceso si cada pregunta iba a obtener información relevante para la investigación y replantearla si era oportuno. Esto transforma en el investigador la forma de ver el proceso de una manera más objetiva. Que de acuerdo a lo indicado por Cortés-Dussán (2022), “También de acuerdo a los registros se hace fundamental fortalecer dichos procesos con Educación Ambiental, en los que se pueda avanzar a la protección de individuos vulnerables y que hacen parte activa de los ecosistemas y el entorno” (p. 166).

La estrategia incluye la ejecución de un taller de educación ambiental para complementar los conocimientos previos de los guías locales de la vereda el Vallano referentes al territorio y el recurso hídrico. Esto generará un dialogo entre los participantes y el investigador que ayudará a la construcción colectiva del conocimiento y una retroalimentación de lo planteado.

Finalmente, para socializar los aprendizajes de los participantes se planteó la propuesta de hacer una salida de campo dirigida por los guías locales. Lo más significativo de esta etapa es poder hacer una retroalimentación de la estrategia para solucionar posibles falencias y enriquecer el proceso investigativo.

Es importante hacer una evaluación de la estrategia por medio de su ejecución, para la cual se recomienda proyectar y administrar el tiempo en el que se desarrollará cada una de las etapas, partiendo de la encuesta inicial que será la referencia para contrastar con los resultados obtenidos luego de que los participantes compartan sus creaciones a partir del conocimiento adquirido.

Referencias

- Alegría, G. (2020). *La Agroecología: Una estrategia en educación ambiental* (1a ed.). Universidad del Cauca. http://www.unicauca.edu.co/editorial/sites/default/files/librosDigitales/la_agroecologia_una_estrategia_en_educacion_ambiental_0.pdf
- Banco Mundial. (2020, septiembre 2). *Colombia: Rica en agua, pero con sed de inversiones* [Text/HTML]. World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2020/09/02/colombia-water-security>
- Bermúdez, O. (2018). *Educación ambiental, valores y practicas sustentables: Una guia para educadores del siglo XXI*. Universidad Nacional de Colombia.
- Bonilla, D. (2019). *CAMINOS HACIA LA PEDAGOGÍA DEL TURISMO: ORIENTACIONES DESDE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS SOCIALES Propuesta a partir de la experiencia de práctica pedagógica en el municipio de Armero*. <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/11642/TE-23843.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=La%20pedagog%C3%ADa%20del%20turismo%20puede,en%20el%20centro%20de%20este.>
- Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia. (2019). *Cadena Turismo de Naturaleza en Antioquia*. https://www.camaramedellin.com.co/Portals/0/Biblioteca/Estudios-economicos/cadenas-productivas-regionales/9%20Turismo_Oct19.pdf?ver=2019-03-01-090036-413
- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8), 527-538.

Caviedes-Rubio, D. I., & Olaya-Amaya, A. (2018). ECOTURISMO EN ÁREAS PROTEGIDAS DE COLOMBIA: UNA REVISIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES CON ÉNFASIS EN LAS NORMAS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL. *Luna Azul*, 46, 311-330.

Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia. (2018). El agua en Antioquia. *Guarda Bosques La Quintero*. <https://cta.org.co/guardabosqueslaquintero/el-agua-en-antioquia/>

Chaca, R., Ullauri, N., & Condor Bermeo, V. (2018). La conservación como alternativa para el desarrollo del turismo o el turismo como contribución a la conservación. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(2), 145-148.

Cordera Campos, R. (2017). Globalización en crisis; por un desarrollo sostenible. *Economía UNAM*, 14(40), 3-12.

Cortés Dussán, G. D. (2022). Biodiversidad Urbana en Bogotá (Colombia) : Urban Biodiversity in Bogota (Colombia). *Tecnología Investigación y Academia*, 8(3), 159–167. Recuperado a partir de <https://geox.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/19917>

Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed). Sage publications. <https://revistapsicologia.org/public/formato/cuali2.pdf>

Daza, W. G. I. (2018). Investigación educativa desde un enfoque cualitativo: La historia oral como método. *Voces de la Educación*, 3(6), 93-110.

Domínguez, M., Lopez Serna, M., & Campuzano, C. (2015). *Antioquia Territorio de Agua*. https://cta.org.co/descargables-biblionet/agua-y-medio-ambiente/Cartilla_Antioquia_Territorio_de_Agua.pdf?

- Duque, G. (2020, noviembre 21). *Agua y Clima en Colombia*.
https://www.researchgate.net/publication/346054921_Agua_y_Clima_en_Colombia
- Espinoza Muñoz, E., Carbajulca Milla, M., & Llanos Tizado, J. (2017). Turismo de aventura, su impacto ambiental y propuesta de mitigación en la quebrada de Quillcayhuanca. *Revista de Investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu*, 4(2), 59-70. <https://doi.org/10.36955/RIULCB.2017v4n2.004>
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill.
- IDEAM. (2019). *Estudio Nacional del Agua 2018*. <https://cta.org.co/descargables-biblionet/agua-y-medio-ambiente/Estudio-Nacional-del-Agua-2018.pdf>
- Max-Neff, M. (1998). *Desarrollo a escala humana*. Nordan-comunidad. https://www.max-neef.cl/descargas/Max_Neef-Desarrollo_a_escal_a_humana.pdf
- Medina-Arboleda, I., & Páramo, P. (2014). La investigación en educación ambiental en América Latina: Un análisis bibliométrico. *Revista Colombiana de Educación*, 1(66), 55-72. <https://doi.org/10.17227/01203916.66rce55.72>
- MINCIT. (2020a). *Política de Turismo Sostenible*.
<https://www.mincit.gov.co/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/politicas-del-sector-turismo/politica-de-turismo-sostenible/documento-de-politica-politica-de-turismo-sostenib.aspx>
- MINCIT. (2020b). *Política de Turismo Sostenible: Unidos por la Naturaleza*.
<https://www.mincit.gov.co/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/politicas-del-sector-turismo/politica-de-turismo-sostenible/politica-de-turismo-sostenible-9.aspx>

MINCIT. (2021, enero 19). *Colombia estrena su primera guía para el turismo de naturaleza*.

MINCIT. <https://www.mincit.gov.co/Prensa/Noticias/Turismo/Primera-guia-de-turismo-de-naturaleza-de-Colombia>

Naciones Unidas. (2017). *Objetivo 6: Agua limpia y Saneamiento*. Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>

Narváez, M., Fernández, G., & Carmen, G. (2018). Participación de las Comunidades Organizadas en el Desarrollo Turístico Local (Paraguaná – Venezuela). *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(81), 106-120.

OMT. (2001). *The British Ecotourism Market*.

Orjuela Arias, A. M. (2019). *La protección de la Microcuenca del Río Dulce, un compromiso con la educación ambiental*. 60.

Ramírez, E. A. (2011). La investigación cualitativa en educación. Balance y retos en el contexto colombiano. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*, 4(1). <https://doi.org/10.15332/s1657-107X.2011.0001.05>

Ricoy, C. (2006). *Contribución sobre los paradigmas de investigación*. 31(01), 13.

Rodríguez, M. E. R. (2012). El taller: Una estrategia para aprender, enseñar e investigar. En *Lenguaje y Educación: Perspectivas metodológicas y teóricas para su estudio* (pp. 13-43). Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Romero, R. A. R., Rodríguez, J., Rodríguez, C., & Mendinueta, J. (2018). La educación ambiental como herramienta para el cuidado del recurso hídrico. *CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD*, 9(3), 479-484. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.9.3.2018.56>

Rubio Ardanaz, E., & Akizu Aizpiri, B. (2005). Desarrollo sostenible y globalización: Cuando el futuro influye en el presente. *Lan Harremanak*, 12(1), 185-214.

Ruiz, P. A. (2020). *Evaluación de los Impactos Ambientales del turismo en la Laguna de los Tunjos*. 131.


Sandin, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación: Fundamentos y tradiciones*. Mc Graw and Hill Interamericana.


Wilches-Chaux, G. (2013). *Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la educación ambiental* (2a ed.). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; Jardín Botánico José Celestino Mutis. <https://sie.car.gov.co/handle/20.500.11786/35711>

Anexos

Anexo1. Cuestionario para recopilación de información inicial

Conocimientos previos del territorio y el recurso hídrico de los guías locales de la vereda el Vallano

 djsuarez@libertadores.edu.co (no compartidos)
[Cambiar de cuenta](#)

 Borrador guardado

Nombre del participante

Tu respuesta

Edad

Menor de 18 años

Entre 18 y 29 años

Entre 30 y 40 años

mayor de 40 años

Identidad de genero

Hombre

Mujer

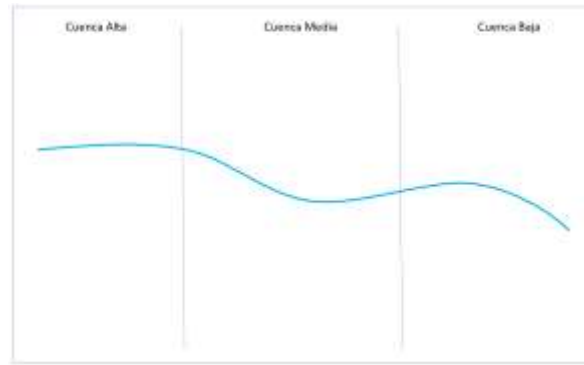
Prefiero no decirlo

<https://forms.gle/AeY5zy6qmFfMHhr36>

Anexo2. Taller práctico sobre el territorio y el recurso hídrico en la vereda el Vallano

| Taller práctico sobre el territorio y el recurso hídrico en la vereda el Vallano | | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|--|
| Estructura | | | | |
| Actividad | Materiales | Descripción | Objetivo | Duración |
| Actividad inicial | N/A | Actividad rompehielo | sensibilización para conectar al grupo con las siguientes actividades | 10 min |
| Actividad 1 | Experimento: ciclo del agua | 8 recipientes de plástico de 500 ml | Añadir 100 ml de agua caliente al recipiente grande, introducir el recipiente de vidrio, sellar con papel film, ubicar un hielo sobre el papel film | Observar la evaporación, condensación y precipitación en el recipiente para asociarlo con la realidad |
| | | 8 recipientes de vidrio estilo compota | | |
| | | 1 rollo de papel film plástico | | |
| | 8 cubos de hielo, 1L de agua caliente | | | |
| Experimento: Hidrología | 8 Esponjas de cocina (amarillas) | Tomar la esponja en posición horizontal y rociar agua con el atomizador, observar lo que ocurre luego seguir rociando en posición inclinada, observar lo que ocurre | Abordar los conceptos de infiltración, saturación del suelo y escorrentía | |
| | 8 atomizadores de agua de 500 ml | | | |
| Actividad 2 | Cuenca hidrográfica | Proyector | Mostrar imágenes satelitales del territorio (Google Earth) | Contextualizar el concepto de cuenca hidrográfica |
| | Cuenca de la quebrada la Miel | 8 pliegos de papel periódico, marcadores de colores | Identificar la cuenca alta, cuenca media, cuenca baja (Figura 1) | Construir la cuenca de la quebrada la miel para ubicarse en el territorio e identificar principales aspectos y características desde sus conocimientos iniciales |
| | | | Ubicar el nacimiento de la quebrada y la desembocadura | |
| | | | Ubicar los lugares más representativos y visitados de la quebrada | |
| | | | Incluir las plantas más representativas presentes en la cuenca | |
| | | | Incluir las especies de aves más representativas presentes en la cuenca | |
| | | | Incluir los mamíferos más representativos presentes en la cuenca | |
| Identificar los impactos ambientales en la cuenca | | | | |
| Actividad final | Socialización | N/A | Cada participante expone su construcción de la cuenca | Socializar los conceptos y características principales de la quebrada |
| | Reflexión | N/A | De acuerdo con lo aprendido ¿Qué compartirían a los visitantes? | Evidenciar aprendizajes significativos y reflexiones importantes del taller |
| | | | ¿Cómo sensibilizaría a los visitantes para mitigar los impactos en la quebrada? | |
| | | | ¿Cuál es la importancia de transmitir los conocimientos del territorio a los visitantes? | |

Figura1. División cuenca alta, media y baja



Anexo3. Instrumento de análisis de resultados de actividades del taller

| Evaluación del Taller | |
|---|------------|
| Categoría | Resultados |
| Percepción y participación del grupo | |
| Logística del taller | |
| Materiales y desarrollo | |
| Resultados representativos de las actividades | |
| Comprensión de conceptos | |
| Aportes y preguntas de los participantes | |
| Reflexiones de los participantes | |
| Observaciones y conclusiones | |

Anexo4. Instrumento de análisis salida de campo

| Evaluación de la propuesta de Salida de Campo de los participantes | |
|---|-------------------|
| Categoría | Resultados |
| Percepción y participación del grupo | |
| Logística de la salida de campo | |
| Materiales y desarrollo | |
| Resultados representativos de las actividades | |
| Comprensión de conceptos | |
| Aportes significativos | |
| Reflexiones de los participantes | |
| Observaciones y conclusiones | |