

**Protección ambiental de las laderas del sector ruta treinta del municipio de Manizales,
departamento de Caldas - Colombia**

Angélica Paola López Rodríguez

Socióloga

Mónica Juliana Hernández Peña

Contadora Pública

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental

Docente:

Germán Duglas Cortés Dussán

Fundación Universitaria Los Libertadores
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Departamento de Educación
Especialización en Educación Ambiental
Bogotá D.C., noviembre de 2022

Resumen

El deterioro del suelo y los movimientos en masa en las cadenas montañosas de las laderas andinas son problemáticas socioambientales. La morfogénesis y estabilidad del suelo, los ecosistemas asociados y su biodiversidad, así como las interrelaciones de estos y el sistema social son variables que permiten comprender sus causas y consecuencias para tomar acciones en torno a su manejo. La contaminación por vertimientos, el insuficiente manejo de residuos sólidos, la deforestación y el inadecuado uso del suelo urbano son algunas de sus causas antrópicas. Las laderas urbanas del sector ruta treinta del municipio de Manizales presentan estos fenómenos, por lo que implementar una estrategia pedagógica para su protección y conservación ambiental es imperativo para que los actores sociales comunitarios comprendan y asuman la importancia de ejercer acciones que promuevan y garanticen la sostenibilidad ambiental del territorio. Este tipo de estrategia permitirá dar respuesta a la pregunta: ¿Cómo fomentar la protección y conservación ambiental de las laderas del sector ruta treinta del municipio de Manizales, departamento de Caldas - Colombia?

Palabras clave: degradación de suelos, alud, conciencia ambiental, acción cultural.

Abstract

The deterioration of the soil and the mass movements in the mountain ranges of the Andean slopes are socio-environmental problems. The morphogenesis and stability of the soil, the associated ecosystems and their biodiversity, as well as their interrelationships and the social system are variables that allow us to understand their causes and consequences in order to take actions regarding their management. Pollution due to dumping, insufficient solid waste management, deforestation and inadequate use of urban land are some of its anthropic causes. The urban slopes of the route thirty sector of the municipality of Manizales present these phenomena, so implementing a pedagogical strategy for their protection and environmental conservation is imperative for community social actors to understand and assume the importance of exercising actions that promote and guarantee sustainability. environment of the territory. This type of strategy will allow us to answer the research question: ¿How to promote the protection and environmental conservation of the slopes of the route thirty sector of the municipality of Manizales, department of Caldas - Colombia?

Key words: soil degradation, avalanche, environmental awareness, cultural action

1. Problema

1.1 Planteamiento del problema

El suelo de las montañas ha requerido miles de años para su formación; posee factores intrínsecos que le hacen proclive a fenómenos como la erosión del suelo y los movimientos en masa, los cuales se conjugan con condiciones climáticas y de la acción antrópica que impactan su estructura, aumentando la susceptibilidad que tienen las poblaciones humanas de ser afectadas. La lluvia es uno de los principales factores detonantes de este tipo de manifestaciones en la región de los Andes (Ramos-C et al., 2015), destacándose desastres asociados en Perú, montaña nevada de Huascarán con la ocurrencia de una avalancha de rocas y veinte mil vidas humanas perdidas en el año 1970, y en Colombia, Nevado del Ruiz, con un lahar ocurrido en el año 1985 que cobró veintitrés mil vidas (Grupo de Estándares para Movimientos en Masa, 2007).

Manizales, ciudad andina de tipo intermedia, nació de condiciones históricas, socioeconómicas, y ambientales que determinaron los asentamientos humanos en terrenos de ladera, al margen de ríos y con la constante de la deforestación. Las profundas transformaciones ambientales generadas durante el proceso de emplazamiento cuentan además la explanada de montañas, la implementación de llenos y en general la reproducción de procesos constructivos no respetuosos con el suelo que han generado hasta la actualidad exposición al riesgo de desastres. Se destacan tragedias como las sucedidas en los barrios La Sultana (año 2003, dieciséis vidas perdidas), Cervantes (año 2011, cuarenta y ocho vidas perdidas), Persia y Gonzales (año 2017, diecisiete vidas perdidas) entre otros, la mayoría de las cuales, dadas en comunidades con déficit en términos constructivos, localizadas en áreas de altas pendientes o en rellenos, y con ingresos socioeconómicos bajos.

Movimientos en masa se han dado en múltiples momentos y lugares de la ciudad con consecuencias tan relevantes como pérdida de vidas humanas, así como altos costos sociales y económicos en los procesos de reconstrucción. La ciudad de Manizales es reconocida por la gestión integral del riesgo, dando adecuada y oportuna respuesta a estos fenómenos históricos que le caracterizan.

En un tramo de la antigua vía del ferrocarril de Manizales, en las vertientes de la microcuenca San Luis, atravesando el corredor biológico que va desde el Jardín Botánico de la Universidad de Caldas hasta el río Chinchiná, se encuentra el sector conocido como ruta treinta, en el que se han concentrado procesos erosivos históricos, generadores de respuesta asistencial estatal, construcción de obras civiles a base de concreto en los taludes, así como la atención de programas institucionales de mantenimiento de canales y puentes. Una vía de tránsito constante de vehículos particulares y de transporte público que ha requerido en variadas ocasiones la atención de la administración municipal por caída de rocas, deslizamientos y fracturación del pavimento de la vía. Los barrios que la influyen son Persia, San Fernando y Camilo Torres, el primero correspondiente a la comuna La Fuente y los segundos a la comuna Universitaria según el Plan de Ordenamiento Territorial.

La vinculación directa de los habitantes y usuarios del sector de la ruta treinta en el tema de movimientos en masa como los deslizamientos de tierra se presenta de manera institucional a través de la difusión de información masiva y campañas para la prevención del riesgo de desastres dirigidas a toda la ciudadanía. Sin embargo, la pedagogía directa con la población en torno a la protección y conservación ambiental que los actores comunitarios deben asumir en las laderas del sector es débil, por no decir inexistente, mientras tanto las mismas se colman de residuos sólidos, atraen construcciones no formales y extracción de recursos forestales,

demandando estrategias de educación ambiental capaces de articular el conocimiento y la acción para la protección y cuidado de los suelos de ladera.

1.2 Formulación del problema

¿Cómo fomentar la protección y conservación ambiental de las laderas del sector ruta treinta del municipio de Manizales, departamento de Caldas - Colombia?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Diseñar una estrategia pedagógica que integre el conocimiento técnico-científico y los saberes prácticos para la protección y conservación ambiental comunitaria de las laderas del sector ruta treinta del municipio de Manizales, departamento de Caldas - Colombia.

1.3.2 Objetivos específicos

Diagnosticar el uso y manejo de las laderas del sector ruta treinta del municipio de Manizales, departamento de Caldas - Colombia.

Promover acciones culturales y de participación comunitaria para fomentar el cuidado y protección de las laderas del sector ruta treinta del municipio de Manizales, departamento de Caldas - Colombia.

Evaluar el impacto generado por la estrategia pedagógica desarrollada en torno a las laderas del sector ruta treinta del municipio de Manizales, departamento de Caldas - Colombia.

1.4 Justificación

Es importante conocer y divulgar la importancia y uso adecuado del suelo asociado a las laderas que históricamente han desencadenado movimientos en masa como los deslizamientos, iniciando por comprender su morfogénesis, analizar el comportamiento de los terrenos y su interrelación con obras de infraestructura, teniendo en cuenta las transformaciones y los impactos

ambientales que se pueden generar, e integrar los conocimientos específicos de la realidad desde diferentes marcos del conocimiento científico, prácticas institucionales ya consolidadas sobre las laderas, así como saberes tradicionales de los actores comunitarios que aporten a la comprensión y compromiso con los procesos de cambio en la relación cultura – naturaleza (Observatorio de Conflictos Ambientales Universidad de Caldas, 2008).

Incorporar la dimensión ambiental en la cotidianidad privada y pública de las personas, las familias y comunidades que habitan las laderas de la ruta treinta del municipio de Manizales, y así fomentar la integración de la comprensión y transformación de las problemáticas de erosión del suelo y la amenaza de los movimientos en masa que los afecta, son imprescindibles para llevar a cabo procesos de cambio cultural hacia una nueva forma consciente de habitar y proteger las laderas del municipio de Manizales.

La protección ambiental de las laderas se enfoca en el equilibrio entre los ecosistemas y los asentamientos humanos, entre los determinantes y la vocación del suelo, siendo fundamental implementar estrategias pedagógicas con herramientas lúdicas que vinculen a quienes las habitan para generar reflexión y acción en torno a las mismas.

Los programas orientados a la conservación y protección de los suelos de ladera se enfocan principalmente en las zonas agrícolas y forestales donde los efectos de la erosión hídrica inciden directamente en la productividad y economía, o bien, en los sectores urbanos se reduce a las áreas de interés ambiental y ecosistemas estratégicos declarados. Las laderas urbanas, particularmente las que son producto de procesos de asentamientos informales y segregación social, que presentan transformaciones drásticas de la cobertura vegetal, así como históricos de deslizamientos, no son asumidas con prioridad institucional con enfoque de prevención a nivel comunitario. Las laderas como un todo que integra microcuencas, flora y fauna, como parte de la

montaña y la tierra, hacen posible la vida en las ciudades andinas, son parte del habitar humano y de la propia fragilidad de la cultura (Observatorio de Conflictos Ambientales Universidad de Caldas, 2008).

Este proyecto de investigación procura evidenciar la problemática ambiental y social de los movimientos en masa en las laderas del sector ruta treinta del municipio de Manizales, generando procesos de divulgación, enseñanza y sensibilización sobre el uso y manejo responsable del suelo de montaña, para que la población alcance valores ambientales que le impulse a ejercer prácticas y realizar acciones coherentes y determinantes en torno a su protección y cuidado, propósito que puede aportar simultáneamente a la comunidad académica como referente de futuros trabajos e investigaciones relacionados con educación ambiental y movimientos en masa en la ciudad de Manizales y en general en las ciudades andinas.

2. Marco referencial

2.1 Antecedentes investigativos

Las alteraciones en la regulación de los ciclos biogeoquímicos y la pérdida de la biodiversidad son problemas ambientales asociados al suelo de impacto global, que tienen como consecuencia fundamental el riesgo de perder la vida humana en el planeta tierra. Dentro de las nociones para hacer frente a la condicionante de la auto extinción se encuentran la protección y conservación de los ecosistemas, el desarrollo sostenible y la educación ambiental. Aceptaciones que se asumen según los contextos culturales y políticos, según el lugar de enunciación (Eschenhagen, 2007). La educación ambiental se constituye en un eje transversal donde dichas nociones puedan trascender del discurso a la implementación de medidas que ejerzan cambios en los contextos locales. A continuación se referencian investigaciones asociadas a la educación ambiental para el cambio de valores hacia una ética ambiental.

2.1.1 Antecedente internacional

Navarro-Perez & Tidball (2012) ponen de manifiesto que después de 20 años de haberse firmado el Convenio de Diversidad Biológica (CDB) no se han logrado los resultados esperados entre otros factores por la falta de educación y conciencia pública sobre cuestiones relacionadas con la biodiversidad. Afirman que además de la falta de voluntad política, la falta de incorporación e integración de temas de biodiversidad en diferentes sectores, la debilidad institucional, y la falta de recursos financieros y humanos, las estrategias de concienciación ambiental no logran despertar el interés, el entusiasmo, o la motivación necesarios para que las personas actúen en concordancia con los mensajes de la importancia capital de conservar y proteger la biodiversidad. Exploran cómo se ha practicado la educación en biodiversidad y examinan algunos de los desafíos y oportunidades para este como un campo emergente.

Una de las conclusiones a que llegan es que la educación para la biodiversidad es asimilada como educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible. Estas acepciones según los autores reconocen las relaciones e interdependencias entre las cuestiones ambientales y socioeconómicas y reconocen la biodiversidad como un importante tema educativo transversal. Concluyen además que se debe enfatizar en el aprendizaje experiencial y social en los programas de educación ambiental para promover preocupación por la naturaleza y así una mejor relación. Mencionan que “este punto de vista refleja una visión más amplia, perspectiva integral y sistémica, para que los enfoques educativos contribuyan a esfuerzos para detener la pérdida de biodiversidad”.

2.1.2 Antecedente nacional

Ramos et al. (2015) en su trabajo de grado para optar al título de Especialista en Educación Ambiental de la Fundación Universitaria Los Fundadores, titulado Estrategia de

participación para el fortalecimiento de la conciencia ambiental, se centran en lo que denominan la falta de conciencia ambiental de las familias vinculadas a la Institución Educativa El Jazmín de la ciudad de Bogotá, las cuales, si bien han sido receptoras y multiplicadoras de información sobre la importancia de la separación de residuos desde la fuente y el uso racional del agua, en la práctica ejecutan conductas que no son coherentes. Es por ello que se proponen “implementar acciones pedagógicas que permitan fortalecer la conciencia ambiental en niños en edad preescolar” y sus familias, con lo cual generar una postura crítica sobre la base de la didáctica. El grupo participante estuvo constituido por 20 estudiantes con edades entre los cinco y seis años.

El tipo de investigación implementado es de corte cualitativo con enfoque en Investigación Acción Participativa (IAP) haciendo uso de herramientas metodológicas como la observación participante, “narraciones, registros fotográficos, recorridos y en su mayoría conversatorios orientados desde la problemática ambiental”. Durante los recorridos se realizó un mapeo espontáneo que posteriormente se cristalizó haciendo uso de la cartografía social. Los investigadores no presentan resultados en torno al cambio de actitudes.

2.1.3 Antecedente repositorio Fundación Universitaria Los Libertadores (FULL)

Amaya (2021) como requisito para optar al título de Licenciada en Biología con énfasis en Educación Ambiental de la Universidad Santo Tomás identifica cambios en el uso del suelo que pasan de la agricultura tradicional a “la siembra intensiva de cultivos foráneos” por medio de prácticas de deforestación, con consecuencias ambientales, sociales y económicas para los habitantes de la vereda San Ignacio del municipio de San Calixto.

La postulante a licenciada se propone como objetivo central “Evaluar el alcance de las estrategias de Educación Ambiental que contribuyan a las buenas prácticas de siembra,

restauración ecológica e identificación de la biodiversidad por parte de los cultivadores en la vereda San Ignacio, en el municipio de San Calixto (Norte de Santander)”.

Dentro de las causas de la deforestación encuentran la agricultura, la ganadería, la extracción de madera y la urbanización y que gran parte de los pobladores se rehúsan a realizar cambios en sus sistemas productivos a favor de la conservación de la biodiversidad. Con relación al diseño e implementación de las estrategias de educación ambiental se promovió una secuencia de formación a los pobladores en el tema de la restauración ecológica y la siembra. Dicha formación se llevó a cabo por medio de cuatro sesiones, cada una de las cuales alcanzó el tratado de tres niveles: “conceptual, actitudinal y procedimental”.

La comunidad intervenida en este estudio demostró tener conocimiento de las problemáticas ambientales y se han propuesto y trabajar en acciones concretas que puedan llevar a estrategias que promuevan soluciones.

2.2 Marco teórico

El suelo

El suelo es la capa superior en la que confluyen las relaciones entre los componentes bióticos y abióticos, es el soporte fundamental para la interacción de la gran diversidad de especies que existen, participa en la regulación de los ciclos biogeoquímicos de elementos tan centrales para la vida como son el carbono, el nitrógeno, el fósforo, el azufre, entre otros (Burbano-Orjuela, 2016), y es uno de los principales elementos de la naturaleza para que las comunidades humanas se provean de bienes y servicios. Su inadecuado uso y manejo han devenido procesos de degradación con consecuencias como la pérdida de la biodiversidad, el deterioro del patrimonio hídrico, cambios en el clima, erosiones y movimientos en masa (Díaz-Mendoza, 2011).

Como lo expresa Burbano-Orjuela (2016) la mayor parte de este componente esencial se encuentra al límite en todo el planeta, siendo unas de sus mayores amenazas la erosión. Dada como separación, transferencia y depósito de los materiales del suelo por factores como la lluvia, el viento, las propiedades y material de origen, la cobertura vegetal y las actividades humanas (Florez-Florez, 2014), la erosión es una forma de degradación física del suelo que en Colombia alcanza el 40% del territorio, siendo la región andina la más afectada con el 88% de su área en condición de erosión hídrica (Díaz-Mendoza, 2011). Un amplio margen si se considera que la región concentra gran parte de la población del país.

Movimientos en masa

Como expresión de procesos erosivos en suelos de montaña en esta región colombiana se identifican los movimientos en masa, definidos como el desplazamiento del terreno que constituye una ladera o un talud, hacia el exterior del mismo y en sentido descendente (Florez-Florez, 2014), una interrelación de su ocurrencia se juzga por influencia directa o indirecta de la lluvia, la humedad del suelo, la actividad sísmica asociada a fallas geológicas, la actividad de los volcanes, la topografía entre otros factores de origen natural, así como la deforestación, el inadecuado manejo de la cobertura vegetal y de las aguas, el sobrepastoreo, y las sobrecargas, las cuales son dadas por materiales de desecho como los residuos sólidos o de construcción y demolición, los botaderos de explanaciones o derrumbes, la construcción en la corona de las laderas vulnerables o llenos en terrenos pendientes, entre otros de origen antrópico.

El estudio de los movimientos en masa debe considerar la amenaza que implican en las esferas sociales, económicas y ambientales, así como el antes y el después de la detonación de un evento de estas características, por lo cual es central la noción de vulnerabilidad.

Vulnerabilidad

La noción de vulnerabilidad hace parte del macro sistema del riesgo, y no sólo implica lo físico-natural, sino lo social-organizacional e incluso lo motivacional-actitudinal, un concepto complejo asociado a procesos y factores clasificados en físico-naturales, socio-económicos, técnicos, político-institucionales y funcionales, pero que, dada su misma dinámica compleja, no es estático y puede variar con el tiempo y las condiciones asociadas a la gestión del riesgo (Chardon, 2008).

La vulnerabilidad es, siguiendo a Chardon (2008), “la probabilidad de que un sujeto o elemento expuesto a una amenaza natural, tecnológica, antrópica o socio natural sufra daños y pérdidas humanas como materiales en el momento del impacto del fenómeno, teniendo además dificultad en recuperarse de ello, a corto, mediano o largo plazo”.

Pedagogía crítica

La pedagogía crítica tiene como premisa central reflexionar en la práctica para volver sobre la misma y transformarla, por lo que puede permitir, sobre la base de herramientas e instrumentos adecuados, orientar la reflexión para profundizar el conocimiento que todos los actores sociales involucrados deben tener para la prevención y manejo de los movimientos en masa. Este paradigma conduce a la interiorización del marco político de la educación fortaleciendo la crítica sobre las formas de construcción del conocimiento y sobre las maneras en que ese conocimiento se convierte en fuerza social. “Se establece como un camino hacia la transformación social en beneficio de los más débiles” (Ramírez-Bravo, 2008).

Objetivos de Desarrollo Sostenible

Ante la urgencia de remediar los mayores problemas sociales, económicos y ambientales de los países del mundo y como fortalecimiento a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)

dispuestos en el año 2000, los cuales tenían como enfoque la erradicación de la miseria, prevenir las enfermedades mortales y mejorar la calidad de la educación básica, durante la Cumbre Río + 20 realizada en Río de Janeiro en el año 2012 los países miembros de la Organización de Naciones Unidas (ONU) propusieron los Objetivos Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales suponen un paso más en la búsqueda de armonizar el desarrollo económico y la base ecosistémica natural.

Los ODS deben ser un aspecto a tratar en las apuestas en educación ambiental actual, por lo que en el contexto de este proyecto de intervención se tendrán como transversales los objetivos 11, 12, 13, 15 y 16 correspondientes respectivamente a ciudades y comunidades sostenibles, producción y consumo responsables, acción por el clima, vida de ecosistemas terrestres y paz, justicia e instituciones sólidas.

3. Diseño de la investigación

3.1 Enfoque de la investigación

La investigación que se desarrolla es de enfoque cualitativo, cuyas características principales corresponden a la contextualización, reflexión, e interpretación de la realidad social entre el investigador y los participantes del proyecto (Ñaupas-Paitán et al., 2014).

3.2 Tipo de investigación

Teniendo en cuenta el enfoque y el propósito, se busca comprender, explicar y proponer acciones en torno al fenómeno de los movimientos en masa de las laderas del sector ruta treinta del municipio de Manizales, por lo que el tipo de investigación se enmarca en la vertiente de la Investigación Acción (IA).

3.4 Paradigma de la investigación

Esta investigación se basa en las prácticas sociales en torno al suelo de ladera, contextualizando las problemáticas que se presentan y proponiendo alternativas de manejo orientadas a la prevención antes que a la atención de desastres y el asistencialismo estatal promoviendo la participación de la comunidad interesada (Lorenzo, 2006). Por lo tanto, el paradigma de investigación es crítico social.

3.5 Línea de investigación institucional

La investigación de este proyecto se acoge a la línea de “Globalización y desarrollo sostenible” de la Fundación Universitaria Los Libertadores, debido a que es necesario alcanzar un equilibrio en los componentes sociales, económicos y ambientales del sistema mundo.

3.6 Población y muestra

Los habitantes y usuarios de las laderas del sector ruta treinta del municipio de Manizales, departamento de Caldas – Colombia, son aquellos actores sociales que residen en los barrios aledaños a la vía, así como quienes realizan algún tipo de actividad social, económica o cultural en los mismos. Entre estos se pueden caracterizar habitantes, comerciantes, prestadores de servicios, instituciones educativas, transeúntes, usuarios del transporte público y privado y habitantes de calle. Esta población en general hace que la ruta treinta, permanezca activa y cumpla funciones sistémicas en la ciudad, y es la que se beneficia de manera directa de los servicios ambientales que ofrecen las laderas del sector.

Teniendo en cuenta que la presente investigación contiene una fase de intervención, es necesario acotar la población con la se realizará el proceso pedagógico en torno al cuidado, protección y conservación ambiental de las laderas de interés. Para ello se eligió el muestreo no probabilístico, ya que se considera de interés primario a la organización comunitaria que vela por los intereses colectivos de los habitantes y usuarios. Dicha organización es congregada en las

Juntas de Acción Comunal (JAC), por lo cual la población llamada a participar del proyecto son los órganos directivos o Junta Directiva (presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, y coordinadores de las comisiones de trabajo) de las JAC de los barrios Persia, San Fernando y Camilo Torres los cuales tienen relación directa con el sector de la ruta treinta.

3.7 Instrumentos de investigación

Diario de campo

Las investigadoras realizarán una salida de reconocimiento donde se transite la Ruta treinta de Manizales y se recorran sus laderas asociadas con el fin de observar y describir el estado actual de la vegetación, la infraestructura y el uso que les dan sus habitantes y usuarios. Se utilizará el diario de campo de corte descriptivo donde se detalla exhaustivamente la situación observada (Ruano Monistrol, 2007). Se tendrán como variables de observación y análisis los puntos críticos por contaminación, deforestación, infraestructura y asentamientos informales (Anexo 1).

Guía para diálogo de saberes

En el marco del taller denominado “La montaña y yo” diseñado para desarrollarse con los integrantes de las juntas directivas de las JAC, se prevé hacer uso del diálogo de saberes como herramienta propia de la IA, que incentiva la narrativa y conversación a partir de la propia experiencia. Este diálogo es un espacio de participación en el que se propiciará el reconocimiento y la interacción de los actores de interés, así como de sus percepciones individuales y representaciones colectivas en torno al territorio de ladera, para, finalmente, incentivar la generación de acciones para su protección y conservación (Anexo 2.1).

Guía temática de exposición didáctica

De acuerdo con los objetivos del taller “La montaña y yo” se busca iniciar un proceso de formación con los integrantes del órgano representativo de las JAC de interés donde un experto presente a través de una línea temática, conceptos y técnicas en torno a los movimientos en masa, el uso y manejo adecuados de los suelos de ladera, así como medidas de cuidado, protección conservación de los mismos. La exposición didáctica será la técnica a utilizar, la cual supone la presentación de un tema lógicamente estructurado, valiéndose de todos los recursos de un lenguaje adecuado para la comprensión de cualquier tipo de público (Candelo Reina & Ortíz Ruíz, 2003), así como un manejo didáctico y lúdico (Anexo 2.2).

Encuesta de evaluación

Como mecanismo para identificar el grado de satisfacción alcanzado por los participantes en el taller, así como el nivel de apropiación de los temas de capacitación se dispondrá un cuadro de evaluación en el que los participantes podrán calificar con un punto adhesivo el logro de los objetivos, la metodología, los temas abordados, la organización del taller, entre otros. Adicionalmente se generará un formato de evaluación digital sobre la apropiación de contenidos temáticos a través de la herramienta Google Forms (Anexo 2.4).

Testimonios

En el caso de que la propuesta metodológica para la implementación de una jornada de acción cultural por las laderas de la ruta treinta sea acogida por las JAC, se recopilarán testimonios de los participantes comunitarios que participen de ella. Este insumo y la evaluación del taller permitirán mejorar los procesos pedagógicos que en torno al tema de interés se quieran implementar por parte de cualquier tipo de actor.

4. Estrategia de intervención

Reconociendo la importancia de la participación como un deber y un derecho ciudadano, así como el potencial que tienen las comunidades organizadas en contribuir al cuidado y protección de los ecosistemas, se proponen como estrategias de intervención el reconocimiento del territorio y la ejecución de un taller formativo para la comprensión, cuidado, protección, y conservación de las laderas cuyos resultados sirvan para aportar en la generación de un impacto positivo en torno su uso y manejo en el contexto de la ruta treinta del municipio de Manizales.

Como productos o evidencias del desarrollo de la estrategia pedagógica para la protección y conservación ambiental de las laderas del sector ruta treinta del municipio de Manizales se tendrá un informe diagnóstico, el registro audiovisual (fotos, vídeos, audios) de cada una de las actividades con datos de georreferenciación, el archivo de las piezas audiovisuales de convocatoria y divulgación de la actividad, listados de asistencia a las actividades y un informe de evaluación del impacto social.

4.1 Reconocimiento del territorio

Re-conocer, volver sobre el territorio, desde el punto de vista de la observación no participante, permitirá, haciendo uso del diario de campo, describir el estado actual de las laderas de la ruta treinta y del uso que los pobladores y usuarios hacen de ellas (Anexo 1).

Objetivo: Realizar una salida de reconocimiento por parte de las investigadoras con el fin de describir el estado actual de las laderas del sector ruta treinta del municipio de Manizales, departamento de Caldas – Colombia, identificando los puntos críticos por contaminación, deforestación, infraestructura y asentamientos informales.

Como instrumento para el registro se implementará el diario de campo, y los insumos para el recorrido con el mapa de la zona, una guía o programa de recorrido y una cámara fotográfica con herramienta de georeferenciación.

4.2 Taller formativo “La montaña y yo”

El taller formativo o de capacitación tiene como característica central transferir conocimientos a los participantes de manera que los puedan aplicar en situaciones determinadas. Requiere de herramientas que faciliten el proceso de aprendizaje según el grupo de interés. La capacitación no implica un proceso unilateral, por el contrario, debe ir en doble vía, un aprendizaje mutuo y de retroalimentación (Candelo Reina & Ortiz Ruíz, 2003). Herramientas pedagógicas e instrumentos a utilizar como el diálogo de saberes, la exposición didáctica y la encuesta, resultan útiles para el fomento de la protección, el cuidado la y conservación ambiental de las laderas del sector ruta treinta. La propuesta metodológica del taller se encuentra en el anexo 2.

Objetivos:

Identificar la percepción de los integrantes de las JAC de los barrios Camilo Torres, San Fernando y Persia acerca del uso y manejo que los habitantes y usuarios realizan de las laderas del sector Ruta treinta del municipio de Manizales departamento de Caldas - Colombia.

Fortalecer los conocimientos de los integrantes de las JAC de los barrios Camilo Torres, San Fernando y Persia en torno a la protección y conservación ambiental de las laderas del sector Ruta treinta del municipio de Manizales departamento de Caldas - Colombia y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030.

Proponer a los integrantes de las JAC la realización de una jornada de intervención lúdica, artística y de urbanismo táctico en torno a la protección y conservación ambiental del

suelo de las laderas del sector Ruta treinta del municipio de Manizales, departamento de Caldas - Colombia.

Evaluar el grado de satisfacción y los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del taller.

Tabla 1.

Agenda del taller de capacitación “La montaña y yo”

Actividad	Tiempo
Llegada y registro de asistentes	2:00 p.m. - 2:15 p.m.
Orientación metodológica y presentación de los asistentes	2:15 p.m. - 2:45 p.m.
Diálogo de saberes “La montaña y yo”	2:45 p.m. – 3:45 p.m.
Refrigerio	3:45 p.m. – 4:00 p.m.
Exposición “El suelo de ladera ¿Degradación o protección?”	4:00 p.m. – 5:15 p.m.
Propuesta de intervención cultural para la protección ambiental de las laderas de la ruta treinta	5:15 p.m. – 5:45 p.m.
Evaluación del taller y despedida	5:45 p.m. – 6:00 p.m.

Los instrumentos para la ejecución del taller son la propuesta metodológica del mismo, la guía para el diálogo de saberes, la guía de temáticas para la exposición didáctica, la propuesta metodológica de la jornada de intervención cultural “Entrégale cariño al monte” y encuesta de evaluación, y las herramientas tecnológicas a utilizar son videobeam, computador, parlantes, extensiones, presentación PowerPoint, cámara fotográfica, grabadora de audio, cuadro de evaluación. Como productos o evidencias de la jornada se tomará listado de asistencia y registro audiovisual con consentimiento de los participantes.

5. Conclusiones y recomendaciones

En esta investigación se diseñó una estrategia pedagógica para la protección y conservación ambiental de las laderas del sector ruta treinta del municipio de Manizales, departamento de Caldas – Colombia, con la participación activa de las Juntas de Acción Comunal de los barrios Persia, San Fernando y Camilo Torres como los más cercanos. Se evidenció como lo más importante la posibilidad diseñar una estrategia que además de integrar el conocimiento técnico-científico tenga en cuenta las necesidades e intereses de las comunidades locales, en este caso representadas en los miembros de las directivas de dichas JAC, como actores multiplicadores de conocimientos y saberes en torno a las laderas y actores de primera línea para prevención del riesgo de desastres.

El diseño de un taller con enfoque metodológico basado en la Investigación Acción donde el diagnóstico de la relación cultura – ecosistema de ladera se construya con los habitantes del sector ruta treinta es en sí mismo un proceso de sensibilización ambiental que puede redundar en actitudes y comportamientos positivos en torno a la protección y conservación ambiental de las laderas, y la posible realización conjunta de la propuesta de intervención cultural en la puesta en acción de los pobladores para el adecuado uso y manejo de las mismas, ampliándose a la posibilidad de generación de estrategias permanentes de sensibilización ambiental de todos los usuarios de la ruta treinta.

La pedagogía ambiental y las estrategias lúdicas diseñadas son la punta de lanza para que exista una coordinación intersectorial (entes territoriales, empresas privadas, organizaciones de la sociedad civil y actores comunitarios), que sobre la base de volver a la relación afectiva con la naturaleza a partir de su comprensión como parte de lo humano, evite la construcción en zonas de riesgo como las riberas de los ríos y la base de las laderas, promueva el respeto y adecuado

manejo y uso de los ecosistemas, fomenta medidas de manejo de residuos en el marco de la economía circular como son el tratamiento y aprovechamiento de residuos sólidos y orgánicos, de residuos de construcción y demolición y de vertimientos de aguas residuales, y contribuya en la construcción de una cultura donde la prime la vida y el suelo sostenible en todas sus dimensiones.

El recurso de evaluación del impacto generado por la estrategia pedagógica puede ir más allá que la mera recepción de opiniones relacionadas. Pudiendo ser mejorado con un análisis de los instrumentos de evaluación del taller (cuadro de valoración) y la actividad cultural (toma de testimonios) en el momento que los impulsores de las actividades realicen la reunión final de balance, pudiéndose sistematizar y documentar adecuadamente el resultado del conjunto de actividades realizadas.

Se recomienda que al momento de implementarse la estrategia diseñada se tenga en cuenta las posibles falencias en la comunicación con y entre directivos de JAC, así como mantener informada, y solicitar los permisos que tengan lugar a la administración municipal.

Los resultados de un ejercicio pedagógico práctico como el que se propone pueden brindar elementos para las investigaciones asociadas al mejoramiento de la relación de los seres humanos con el entorno y las acciones de prevención de desastres, pero para ser replicado su metodología deberá ajustarse a los contextos sociales, económicos y ambientales específicos donde se busque implementar.

Las técnicas e instrumentos utilizados pueden no tener una solución definitiva a los problemas ambientales generados en las laderas de la ruta treinta como son los asociados a los residuos ya que existe una importante cantidad de habitantes de calle, sin embargo, la pedagogía adelantada con las JAC debe verse reflejada en dicha población con el tiempo.

Se recomienda que la estrategia pueda ser permanente, que las JAC continúen desarrollando acciones culturales para la sensibilización ambiental en torno a la protección de las laderas, como diagnósticos de flora y fauna, reforestación, mingas, de manera que con un tiempo prudente se puedan implementar medidas de evaluación del cambio o transformación cultural como las encuestas tipo CAP o la escala Likert.

Referencias

- Amaya, T. A. (2021). *Estrategias de Educación Ambiental para las buenas prácticas de siembra, restauración ecológica y biodiversidad en la vereda San Ignacio, San Calixto, Norte de Santander*. 87.
- Burbano-Orjuela, H. (2016). El suelo y su relación con los servicios ecosistémicos y la seguridad alimentaria. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 33(2), 117-124.
<https://doi.org/10.22267/rcia.163302.58>
- Candelo Reina, C., & Ortíz Ruíz, G. A. (2003). *Hacer talleres: Una guía práctica para capacitadores* (B. Unger, Ed.). Fondo Mundial para la Naturaleza Instituto para la Comunicación en Organizaciones InWent.
- Chavarro, D., Vélez, M. I., Tovar, G., Hernández, A., & Olaya, A. (2017). *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia y el aporte de la ciencia, la tecnología y la innovación*.
https://minciencias.gov.co/sites/default/files/objetivos_de_desarrollo_sostenible_y_aporte_a_la_cti_v_3.5.pdf
- Cuervo, G. V. (2000). Criterios para la clasificación y descripción de movimientos en masa. *Boletín de Geología*, 22(37), Art. 37.
- Eschenhagen, M. L. (2007). Las cumbres ambientales internacionales y la educación ambiental. *OASIS: Observatorio de Análisis de los Sistemas Internacionales*, 1(12), 39-76.
- Flórez Flórez, G. del S. (2014). *Efectividad de la bioingeniería para el tratamiento de la erosión y los movimientos en masa en laderas*.
<https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/1282>

- Flórez-Yepes, G. Y., Rincón-Santamaría, A., Santiago-Cardona, P., & Gallego, F. A. (2018). Herramientas de aprendizaje para favorecer la educación ambiental. Caso de estudio Fundación Niños de Los Andes sede Manizales, Colombia. *Revista Electrónica Educare*, 22(2), 1-21.
- Grupo de Estándares para Movimientos en Masa. (2007). *Movimientos en masa en la región andina: Una guía para la evaluación de amenazas*.
- Lorenzo, C. R. (2006). *Contribución sobre los paradigmas de investigación*. 31(01), 13.
- Ñaupas-Paitán, H., Silva-Cueva, J., & Novoa-Ramírez, E. (2014). *Metodología de la investigación* (4ta ed.). https://www.academia.edu/59660080/%C3%91aupas_Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_4ta_Edici%C3%B3n_Humberto_%C3%91aupas_Pait%C3%A1n
- Observatorio de Conflictos Ambientales Universidad de Caldas. (2008). *Sistema integrado de la gestión ambiental de los planes de manejo para la sostenibilidad de las laderas del municipio de Manizales. Áreas a intervenir Alto y Bajo Corinto, barrio Villa Julia. Manizales*.
- Posada, J. H. R. (s. f.). *Causas y consecuencias de la erosión de suelos de ladera colombiana*. 19.
- Ramírez-Bravo, R. (2008). La pedagogía crítica Una manera ética de generar procesos educativos. *Revista Folios*, 28, 108. <https://doi.org/10.17227/01234870.28folios108.119>
- Ruano Monistrol, O. (2007). El trabajo de campo en investigación cualitativa (II). *NURE investigación: Revista Científica de enfermería*, 1(29), 10.

Anexos

Anexo 1. Diario de Campo

Lugar y fecha: _____		
Investigadora: _____		
Objetivo: _____		
Tema de observación	Descripción	Reflexión
Puntos críticos por contaminación		
Puntos críticos por deforestación		
Puntos críticos de infraestructura de mantenimiento de laderas		
Puntos críticos por asentamientos humanos informales		

Anexo 2. Propuesta metodológica del taller “La montaña y yo”

La identificación de los puntos críticos por contaminación, deforestación, infraestructura y asentamientos informales como diagnóstico previo a la realización del taller, son insumo y eje articulador para dar comienzo a un proceso de formación en torno al medio de ladera. Además de dicho insumo, la ejecución del taller deberá tener una preparación previa que incluya elementos de la teoría pedagógica, bases conceptuales y técnicas sobre el suelo y las laderas, información sobre la biodiversidad presente en las laderas de la ruta treinta de Manizales, herramientas e instrumentos acordes con el grupo de interés conformado por las JAC de los barrios de influencia del sector, así como la definición de los aspectos logísticos como son el contacto y acuerdo con expertos que puedan participar en la capacitación, lugar y fecha, convocatoria, materiales y refrigerio.

La estrategia busca integrar los aportes, inquietudes y aspiraciones de los integrantes de las tres JAC, propiciando los momentos para el diálogo y el aprendizaje en torno a las laderas. El logro de dicho propósito requiere del uso de técnicas y herramientas pedagógicas que posibiliten el análisis colectivo de la realidad del sector ruta treinta.

Agenda del taller de capacitación “La montaña y yo”

Actividad	Tiempo
Llegada y registro de asistentes	2:00 p.m. - 2:15 p.m.
Orientación metodológica y presentación de los asistentes	2:15 p.m. - 2:45 p.m.
Diálogo de saberes “La montaña y yo”	2:45 p.m. – 3:45 p.m.
Refrigerio	3:45 p.m. – 4:00 p.m.
Exposición “El suelo de ladera ¿Degradación o protección?”	4:00 p.m. – 5:15 p.m.
Propuesta de intervención cultural para la protección ambiental de las laderas de la ruta treinta	5:15 p.m. – 5:45 p.m.
Evaluación del taller y despedida	5:45 p.m. – 6:00 p.m.

Objetivos:

Identificar la percepción de los integrantes de las JAC de los barrios Camilo Torres, San Fernando y Persia acerca del uso y manejo que los habitantes y usuarios realizan de las laderas del sector Ruta treinta del municipio de Manizales departamento de Caldas - Colombia.

Fortalecer los conocimientos de los integrantes de las JAC de los barrios Camilo Torres, San Fernando y Persia en torno a la protección y conservación ambiental de las laderas del sector Ruta treinta del municipio de Manizales departamento de Caldas – Colombia y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

Proponer a los integrantes de las JAC la realización de una jornada de intervención lúdica, artística y de urbanismo táctico en torno a la protección y conservación ambiental del suelo de las laderas del sector Ruta treinta del municipio de Manizales, departamento de Caldas - Colombia.

Evaluar el grado de satisfacción y los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del taller.

Herramientas y técnicas pedagógicas

Técnica rompe hielo: La telaraña

Diálogo de saberes

Línea de tiempo

Exposición didáctica

Cuadro de evaluación

Proceso metodológico**1. Orientación metodológica del taller y presentación de los asistentes**

La moderadora designada se presentará y dará cuenta de los objetivos del taller, explicará la agenda de trabajo propuesta y promoverá la presentación de los asistentes mediante la técnica rompe hielo La Telaraña, que consiste en que una primera persona toma una madeja de lana dice su nombre y organización y tira la madeja a otra persona quedándose con la punta inicial, la siguiente persona realiza lo mismo garantizando no soltar el hilo y que quede templado, así debe pasar por todos los participantes formando una red.

2. Diálogo de saberes “La montaña y yo”

La moderadora designada incitará la conversación teniendo en cuenta la guía para el diálogo de saberes (Anexo 2.1) y los principios de esta herramienta con el fin de alcanzar compromisos mutuos que superen el interés por el mejoramiento de las situaciones problemáticas en las laderas y se concreten acciones para la transformación de las mismas. Las preguntas orientadoras descritas en el Anexo 2.1 no serán leídas literalmente, sino que se irán desarrollando a lo largo de la charla.

3. Exposición didáctica “El suelo de ladera ¿Degradación o protección?”

El experto en suelos y laderas realizará su exposición de manera didáctica, donde su metodología será amable y los conceptos técnicos explicados en un lenguaje común para todos los participantes. Se hará uso de una presentación PowerPoint acorde a las temáticas de interés con la cual los participantes se relacionarán con conceptos como suelo, laderas, servicios ambientales, movimientos en masa, cambio climático, protección ambiental y gestión y prevención del riesgo (Anexo 2.2).

4. Propuesta Jornada de intervención cultural para la protección ambiental de las laderas de la Ruta treinta “Entrégale cariño al monte”

En este punto, habiéndose generado mayor interés en el tema, así como despertado la motivación para ejercer acciones positivas para el cuidado y protección de las laderas de la Ruta treinta, las moderadoras presentarán la propuesta para la realización de la Jornada cultural “Entrégale cariño al monte” (Anexo 2.3). De acuerdo a la aceptación, mejoramiento o modificación de los participantes se deberá elegir el grupo impulsor de dicha jornada, es decir, el equipo de trabajo que se encargará de hacer las gestiones pertinentes para llevarla a cabo.

5. Evaluación del taller

Como punto final se promoverá la evaluación del taller. Se entregarán puntos adhesivos para el cuadro de evaluación y se compartirá QR y link para la evaluación digital (Anexo 2.4).

Anexo 2.1. Guía para el diálogo de saberes

Después de la estrategia rompe hielo con los participantes las facilitadoras invitarán a la reflexión en torno a las nociones de montaña, suelo, ladera, biodiversidad, deslizamientos, gestión del riesgo, objetivos de desarrollo sostenible (ODS), entre otras, teniendo en cuenta las siguientes preguntas orientadoras:

1. ¿Les parece que el suelo es importante? ¿Por qué?
2. ¿Qué servicios o beneficios prestan las montañas?
3. ¿En su vida cotidiana es común escuchar el término ladera?
4. ¿Qué es una ladera?
5. ¿Qué efectos tienen la tala de árboles y la dispersión de residuos en la ladera?
6. ¿Se puede construir una línea de tiempo de los deslizamientos en las laderas del sector Ruta treinta?
7. ¿Qué papel juegan las comunidades del sector en la protección y conservación de las laderas?
8. ¿Qué papel juegan las comunidades del sector en la prevención del riesgo por deslizamientos?
9. ¿Qué programas o proyectos de protección, conservación ambiental y gestión del riesgo de las laderas conocen?

10. ¿Consideran viable que la comunidad realice actividades que fomenten la protección y conservación del suelo de las laderas, así como acciones de prevención del riesgo por deslizamientos?

Anexo 2.2. Temáticas para la exposición didáctica “El suelo de ladera ¿Degradación o protección?”

1. El suelo, el agua y la biodiversidad en las montañas de los andes
2. Cambio climático, movimientos en masa y prevención del riesgo
3. Uso, manejo y protección ambiental en las laderas de la ciudad de Manizales
4. Servicios ambientales, uso, manejo y protección ambiental en las laderas de la Ruta treinta la ciudad de Manizales
5. Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados al elemento suelo
6. Importancia de las comunidades en la protección ambiental y la prevención del riesgo en las laderas de la Ruta treinta del municipio de Manizales

Anexo 2.3. Propuesta para la realización de la Jornada de intervención cultural para la protección ambiental de las laderas de la Ruta treinta “Entrégale cariño al monte”

Como resultado del taller “La montaña y yo” se propone a las Juntas de Acción Comunal (JAC) de los barrios Camilo Torres, San Fernando y Persia, como sectores de influencia de la Ruta treinta del municipio de Manizales, departamento de Caldas - Colombia, desarrollar una jornada de sensibilización a los habitantes y usuarios de la misma, en la que se realice limpieza de residuos ordinarios, residuos de construcción y demolición, así como de residuos especiales que son depositados en laderas y riberas del sector; se intervenga el sector con urbanismo táctico y otras expresiones artísticas que llamen la atención en el necesario cuidado y protección de las laderas; y se ofrezca alimento y nutrición a los participantes con un stand gastronómico. La propuesta será nutrida o modificada de acuerdo a las reflexiones y aportes de los participantes del taller.

Se buscará apoyo financiero a través de la participación en convocatorias o posibles convenios; se gestionará adecuadamente el permiso de intervención urbana con el ente territorial y se solicitará vinculación y acompañamiento de la policía ambiental. Antes de la fecha de la jornada se habrá realizado una convocatoria abierta en la Fundación Universitaria Los Libertadores (FULL) para que los interesados en realizar intervenciones se inscriban. Igualmente, se convocarán artistas locales con experiencia en este tipo de expresiones. A cada profesional en lúdica o artes se le deberá garantizar las herramientas y materiales necesarios para la intervención, así como transporte, alimentación y hospedaje. Dependiendo de los recursos

alcanzados se les dará una bonificación. Se garantizará participación de personas de la comunidad para la disposición del stand de gastronomía u olla comunitaria.

La jornada deberá ser planeada, ejecutada y evaluada por el grupo impulsor definido en el taller “La montaña y yo”, y deberá tenerse un responsable o líder por cada una de las tres actividades.

Cada grupo deberá retroalimentarse en torno a los temas de degradación del suelo, biodiversidad y servicios ecosistémicos, educación ambiental y como tema transversal los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de la Agenda 2030.

Objetivo: Efectuar una jornada de intervención cultural con el fin de fomentar en la población el cuidado y la protección ambiental de las laderas del sector Ruta treinta del municipio de Manizales, departamento de Caldas – Colombia.

Proceso metodológico:

Planeación de la jornada de intervención cultural. Durante el taller “La montaña y yo” se definirá el grupo impulsor y las actividades para la búsqueda de financiación y permisos. En adelante la actividad será orientada por dicho grupo quién se encargará de definir el plan de trabajo, la fecha de ejecución, así como los procesos de convocatoria a participantes de la comunidad y profesionales en lúdica y artes.

1. Ejecución de la jornada de intervención cultural “Entrégale cariño al monte”

Actividad 1: Recolección de residuos ordinarios, residuos de construcción y demolición, así como de residuos especiales depositados en laderas y riberas del sector Ruta treinta del municipio de Manizales, departamento de Caldas – Colombia. En este primer momento y de acuerdo a la afluencia de personas, se conformarán grupos de acuerdo al número de puntos críticos identificados previamente. A cada grupo le serán entregados los elementos de

protección personal (guantes y tababocas), así como bolsas negras para los residuos no aprovechables, y blancas para los residuos aprovechables, costales y pala. Igualmente, se les indicarán los puntos de acopio de los residuos recogidos. Anticipadamente se les habrán enviado las recomendaciones de cuidado personal para la actividad.

Actividad 2: Intervenciones lúdicas, artísticas y de urbanismo táctico. Habiéndose definido previamente los puntos a intervenir con urbanismo táctico y muralismo, se realizará entrega de materiales y herramientas como pinturas, brochas y pinceles, unidades para mezclas, rodillos, latas de aerosol ecológico, andamios, etc.

Actividad 3: Stand gastronómico – Olla comunitaria. Con el apoyo de la comunidad de los tres barrios, y de acuerdo a los recursos financieros alcanzados, se acordará con personas que tengan experiencia en preparación de alimentos la localización del punto gastronómico para los participantes de la jornada. Los líderes encargados definirán el menú, se propone que éste refleje tradiciones culinarias y alimentos como el chachafruto, la cidra y la ahuyama propios de las montañas del sector.

Como ambientación y tema transversal a las tres actividades se tendrán expuestos los íconos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030.

2. Evaluación de la jornada

El equipo impulsor recogerá testimonios, vía grabación de audio y/o vídeo, de las personas que participaron directa e indirectamente en las actividades. Posterior a la jornada se definirá un día en el cual el grupo impulsor se reunirá a organizar los resultados y evidencias, y se efectuará una evaluación colectiva de la misma.

Agenda de la jornada de intervención cultural “Entrégale cariño al monte”

Actividad	Tiempo
Llegada al punto de encuentro.	8:00 a.m. - 8:20 a.m.

Actividad	Tiempo
Verificación y registro de participantes por actividad.	8:20 a.m. - 8:30 a.m.
Ubicación de grupos ejecutores de cada actividad, socialización de instrucciones y recomendaciones por parte de los líderes de grupo y entrega de materiales y herramientas.	8:30 a.m.- 9:00 a.m.
Primera muestra gastronómica. Entrega de refrigerios e hidratación.	9:00 a.m. - 9:30 a.m.
Ejecución primer momento por actividad.	9:30 a.m. – 12:00 m.
Segunda muestra gastronómica. Entrega de almuerzos e hidratación.	12:00 m. – 1:30 p.m.
Ejecución segundo momento por actividad.	1:30 p.m. – 4:30 p.m.
Tercera muestra gastronómica e inicio de intervención musical.	4:30 p.m. – 5:00 p.m.
Ambientación musical y agradecimientos	5:00 p.m. – 5:30 p.m.
Disposición final de residuos, recolección de materiales y herramientas y cierre de la jornada.	5:30 p.m. - 6:00 p.m.

Anexo 2.4. Encuesta de evaluación del taller “La montaña y yo”

Cuadro de evaluación del taller

Componente	Muy satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho
Temas abordados				
Metodología del encuentro				
Organización en temas y tiempo				
Logro de los objetivos del encuentro				

Link para evaluación digital del taller:

<https://docs.google.com/forms/d/e/>

[1FAIpQLSfcg825xzBuRTVq8AGNMKQeDF6TFpfvqy3t7BGgPqo63JSHKg/viewform?
vc=0&c=0&w=1&flr=0](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfcg825xzBuRTVq8AGNMKQeDF6TFpfvqy3t7BGgPqo63JSHKg/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0)