

Fortalecimiento de la educación ambiental en los servicios ecosistémicos para ecoturismo con niños, en la Reserva Natural los Ariscos ubicada en la Vereda La Esperanza, Corregimiento de Bruselas del Municipio de Pitalito

Andrea Vargas Rodríguez

Yency María Rivera Rivera

Universidad Nacional Abierta y a Distancia Unad

Escuela de Ciencias, Agrarias y Pecuarias del Medio Ambiente

CCAV Pitalito Huila

2020

Fortalecimiento de la educación ambiental en los servicios ecosistémicos para ecoturismo con niños, en la Reserva Natural los Ariscos ubicada en la Vereda La Esperanza, Corregimiento de Bruselas del Municipio de Pitalito

Andrea Vargas Rodríguez

Yency María Rivera Rivera

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de ingeniero ambiental

Directora:

Myrian Sofía Guzmán Oliveros

Ingeniera Ambiental

Universidad Nacional Abierta y a Distancia Unad

Escuela de Ciencias, Agrarias y Pecuarias del Medio Ambiente

CCAV Pitalito Huila

2020

Dedicatoria

Queremos dedicarle este logro tan importante a nuestras vidas y a nosotras mismas como experiencias inolvidables, un triunfo donde vencimos obstáculos, barreras, situaciones que se presentaron durante estos años los cuales nos motivaron a seguir adelante y no dejarnos desfallecer.

Gracias a nuestro esfuerzo, dedicación, paciencia, traspaso, alegrías, tristezas, hemos logrado el objetivo de culminar este importante proyecto para nuestras vidas como profesionales.

No encontramos palabras para expresar la alegría y la emoción que llevamos dentro de nuestro ser, pues desde siempre soñamos con que este día iba a llegar, fueron largos y tediosos años, el camino no fue fácil pero aquí estamos orgullosas de este logro tan importante en nuestras vidas; es por ello que con todo el amor, cariño, esfuerzo, pasión y entrega dedicamos este triunfo a nosotras mismas.

Ahora ya podemos decir orgullosamente que somos ingenieras ambientales.

Dios nos bendiga y nos proteja en este caminar.

Agradecimientos

Es muy satisfactorio darnos cuenta que podemos cumplir con nuestras metas nuestros propósitos, donde vemos con orgullo que lo que empezamos como un sueño se está haciendo realidad, y nos llena de dicha que si lo pudimos lograr superando cada uno de los obstáculos presentados en el camino.

Agradecidos de esta manera con cada una de las personas que contribuyeron con su apoyo a que esta meta fuese posible y nos motivaran para seguir adelante mil gracias.

A Dios

Este logro es principalmente para Dios porque gracias a él, con su infinito amor bondad y bendición nos llenó de sabiduría, entendimiento, inteligencia para desarrollar y salir adelante con nuestro propósito. Fue nuestro guía, nos dio la fuerza y salud para lograr esta meta. Gracias Dios por todo lo que pones en nuestro camino cada día de nuestras vidas.

A nuestros padres

A ellos les agradecemos infinitamente porque siempre estuvieron apoyándonos incondicionalmente, dándonos la fuerza, fortaleza y animo par no desfallecer en este largo y merecido caminar, muchas gracias a ellos.

Por ser los pilares fundamentales de todo lo que somos, por darme su apoyo incondicional, por su comprensión y paciencia, por su ejemplo, por depositar su amor, su confianza y creer en nosotras; pero sobre todo por inculcarnos valores y enseñarme a luchar por nuestros sueños.

Este título por el cual hemos luchamos y nos esforzamos, teniendo como motivación y

motor el gran amor que nos han inculcado, es por y para ustedes y es tan solo un pequeño regalo por todo lo que han hecho por nosotras. Gracias a su apoyo hemos llegado a esta meta y con orgullo podemos decir: somos ingenieras. ¡Dios bendiga sus vidas, los amamos!

Edwin Valencia Muñoz

Gracias por hacer parte de este proceso formativo, gracias por su colaboración y generosidad, por compartir su experiencia y amplio conocimiento con nosotras, cada aporte brindado permitió enriquecer nuestro aprendizaje conduciendo al desarrollo exitoso de este proyecto aplicado.

Gracias por ser nuestra guía en los largos recorridos, donde reímos, nos mójanos, nos asoleamos, pero fueron experiencias inolvidables las cuales quedaran marcas para siempre.

Gracias por su dedicación no solo en la toma de fotografías que ha sido parte importante para el desarrollo de este trabajo, sino por compartir momentos y experiencias a lo largo de este proceso de formación como profesionales

Olga Elmira Muñoz

Gracias por hacer parte de este proceso formativo, gracias por su colaboración, generosidad, amabilidad, paciencia por compartir sus experiencias vividas y amplio conocimiento con nosotras, cada aporte brindado permitió enriquecer nuestro aprendizaje conduciendo al desarrollo exitoso de este proyecto aplicado.

Gracias por ser nuestra guía en los largos recorridos, donde reímos, nos mójanos, nos asoleamos, pero fueron experiencias inolvidables las cuales quedaran marcas siempre.

Gracias por acogernos como sus hijas en este largo, pero dichoso camino de aprendizaje y vivencias las cuales siempre están en nuestra mente y corazón.

Luis Valencia

Gracias por permitirnos desarrollar nuestro proyecto aplicado en su hermosa y atractiva reserva Natural los Ariscos la cual nos permito adquirir conocimientos nuevos

Gracias por acogernos en su hogar y brindarnos su amistad.

A la directora de proyecto

Agradecemos de una manera especial y sincera a la ingeniera Myrian Sofía Guzmán Oliveros, por aceptar ser nuestra directora de proyecto, por su apoyo, amistad, cariño, paciencia y confianza en nuestro trabajo, por su capacidad para guiar nuestras ideas que fueron un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de este proyecto, sino también en nuestra formación como profesionales.

Por acompañarnos en los talleres con los niños la cual fue una experiencia significativa para los niños, los padres de familia y para nosotras como estudiantes de Ingeniera Ambiental. Mil gracias.

Ingeniera Nelly María Méndez

Agradecemos de una manera muy especial a la ingeniera Nelly María Méndez por su paciencia, acompañamiento en el proyecto de grado y en el transcurso de nuestra carrera.

Ingeniera Martha Cecilia Vinasco

Agradecemos de una manera muy especial a la ingeniera Martha Cecilia Vinasco por su paciencia, acompañamiento en el proyecto de grado por guiarnos y fortalecer nuestro conocimiento cuando teníamos alguna duda siempre estuvo dispuesta a retroalimentarnos.

Universidad Abierta y a Distancia UNAD

Queremos dar el agradecimiento a esta reconocida universidad que nos abrió las puertas para formarnos como profesionales del programa Ingeniería Ambiental, gracias a cada uno de los

tutores que nos acompañaron durante este proceso de formación.

Carlos Andrés González

Gracias por su confianza amabilidad y acompañamiento en el recorrido en la reserva Natural los Ariscos, por el transporte de los niños del semillero de investigación IMANAY.

Muchas gracias

Rector de la IE José Eustasio Rivera

Gracias por confiar en nosotras y darnos el permiso para realizar los talleres con los niños de la sede la Esperanza.

Profesor Yoiner IE José Eustasio Rivera Sede la Esperanza

Un agradecimiento muy especial al profesor Yoiner, gracias por dedicarnos un poco de su tiempo, por compartir sus conocimientos que ayudaron a nuestra formación profesional e hicieron parte importante en el desarrollo del proyecto.

Gracias por facilitarnos tiempo de su jornada laboral, por permitirnos salir con los niños de la escuela, los cuales son los pilares fundamentales de la educación.

Padres de familia

Un agradecimiento muy especial a los padres de familia que nos facilitaron el permiso necesario para llevar a cabo los talleres con sus hijos. A los papitos que nos acompañaron en cada uno de los talleres desarrollados en la Reserva Natural los Ariscos, por su paciencia, esfuerzo y acompañamiento. Muchas gracias.

Por último

Agradecemos por no darnos por vencidas, por esas noches de desvelo, por nuestra dedicación, por nuestras experiencias vividas, por creer en nosotras mismas, por la oportunidad de compartir este logro, por ser las mejores amigas, por creer en que este sueño se iba hacer

realidad no en nuestro tiempo sino en el tiempo de Dios.

Les debemos las gracias por creer en nosotras y por darnos la oportunidad de progresar; hemos aprendido valiosas herramientas para hacerle frente a la vida y para triunfar en el aspecto profesional. “Sé que este momento quedará grabado en nuestras mentes y en nuestros corazones, pues la felicidad es parte de nosotras, y nos pone más feliz aún saber que les damos felicidad a las personas que más queremos, y queremos agradecerles por haber sido nuestro soporte y nuestro aliento en todos estos años, gracias a ustedes estamos donde estamos y prometemos seguir dándoles alegrías, gracias a las personas que siempre creyeron en nosotras”

Andrea Vargas Rodríguez

Yency María Rivera Rivera

Contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 18 |
| 1. Planteamiento del problema..... | 20 |
| 1.1 Antecedentes | 20 |
| 1.2 Descripción del problema..... | 22 |
| 1.3 Formulación del problema | 23 |
| 2. Justificación | 24 |
| 3. Objetivos..... | 27 |
| 3.1 Objetivo general | 27 |
| 3.2 Objetivos Específicos..... | 27 |
| 4. Marco de referencia | 28 |
| 4.1 Marco Contextual..... | 28 |
| 4.1.1 Localización Geográfica del Municipio de Pitalito | 28 |
| 4.1.2 Reserva Natural Los Ariscos | 29 |
| 4.2 Marco Conceptual | 32 |
| 4.2.1 Educación ambiental..... | 32 |
| 4.2.2 Servicios ecosistémicos | 34 |
| 4.2.3 Ecoturismo | 37 |
| 4.3 Marco teórico | 38 |
| 4.4 Marco Normativo | 40 |
| 4.4.1 Constitución Política..... | 40 |
| 4.4.2 Las Leyes | 41 |

| | |
|---|-----|
| | 10 |
| 5. Metodología | 42 |
| 6. Resultados | 45 |
| 6.1 Buscando información de la Reserva Natural los Ariscos | 46 |
| 6.2 Diseño de actividades pedagógicas | 60 |
| Ficha de los talleres..... | 61 |
| 6.3 Salidas de campo con los niños del semillero Imanay y IE Eustasio Rivera sede la Esperanza | 71 |
| Primera salida de campo con los niños de semillero de investigación Imanay | 71 |
| Segunda salida de campo con los niños de la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza ... | 77 |
| Validación de talleres..... | 83 |
| Validación de la primera salida de campo con los niños del semillero de investigación IMANAY | 84 |
| Validación de la segunda salida de campo con los niños de la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza | 87 |
| 7. Análisis de resultados | 94 |
| 8. Conclusiones | 96 |
| 9. Recomendaciones | 97 |
| Referencias Bibliográficas | 98 |
| Anexos | 102 |

Lista de Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Servicios ambientales | 36 |
| Tabla 2 Metodología del proyecto | 42 |
| Tabla 3 Inventario de flora (Valencia & Muñoz, Inventario de flora, 2019)..... | 54 |
| Tabla 4 Inventario de fauna (Valencia & Muñoz, Inventario de fauna, 2019)..... | 56 |
| Tabla 5 Lista de chequeo | 58 |
| Tabla 6 Taller 1: Bienvenida..... | 61 |
| Tabla 7 Taller 2: Servicios ecosistémicos de provisión..... | 62 |
| Tabla 8 Taller 3: Servicios ecosistémicos de soporte | 64 |
| Tabla 9 Taller 4: Servicios ecosistémicos de regulación | 67 |
| Tabla 10 Taller 5: Servicios ecosistémicos culturales | 68 |
| Tabla 11 Taller 6: Validación de talleres y despedida..... | 70 |
| Tabla 12 Resultados de la primera salida de campo con los niños del semillero de investigación IMANAY | 72 |
| Tabla 13 Resultados de la segunda salida de campo con los niños de la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza | 78 |
| Tabla 14 Validación de talleres de la primera salida de campo con los niños del semillero de investigación Imanay | 84 |
| Tabla 15 Validación de talleres de la segunda salida de campo con los niños la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza | 87 |
| Tabla 16 Resumen de las visitas de campo..... | 91 |

Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| Ilustración 1 Sánchez, J.(sf) División Política. Recuperado de https://issuu.com/atlasambientalpitalito/docs/atlas_amb_y_de_la_bdv_pitalito | 28 |
| Ilustración 2 Ubicación de la Reserva Natural Los Ariscos. Elaboración propia..... | 29 |
| Ilustración 3 Valencia, E.(sf) Tremarctos ornatus Oso de Anteojos..... | 30 |
| Ilustración 4 Valencia, E.(sf) Herpetotheres cachinnans Guaco común..... | 30 |
| Ilustración 5 Valencia, E.(sf) Avistamientos de aves dentro de la Reserva Natural Los Ariscos | 31 |
| Ilustración 6 Valencia, E.(sf) Senderismo de empresarios Europeos en la Reserva Natural Los Ariscos | 31 |
| Ilustración 7 Panorámica de la Reserva Natural Los Ariscos. Elaboración propia | 32 |
| Ilustración 8 Entrada a la reserva, estudiantes Andrea Vargas –Yency Rivera. Elaboración propia | 45 |
| Ilustración 9 Recolección de datos. Elaboración propia..... | 47 |
| Ilustración 10 Señales en los árboles de las garras del Oso de anteojos. Elaboración propia | 47 |
| Ilustración 11 Servicios ecosistémicos de provisión- agua dulce. Elaboración propia | 48 |
| Ilustración 12 Servicios ecosistémicos de provisión – madera - recursos genético. Elaboración propia | 48 |
| Ilustración 13 Servicios ecosistémicos de soporte – biodiversidad. Elaboración propia | 49 |
| Ilustración 14 Servicios ecosistémicos de soporte- polinización. Elaboración propia | 49 |
| Ilustración 15 Servicios ecosistémicos de soporte - Ciclo de nutrientes. Elaboración propia..... | 49 |
| Ilustración 16 Servicios ecosistémicos de regulación del clima. Elaboración propia | 50 |
| Ilustración 17 Servicios ecosistémicos de regulación – erosión. Elaboración propia | 50 |

| | |
|---|----|
| Ilustración 18 Servicios ecosistémicos culturales – ecoturismo. Elaboración propia | 50 |
| Ilustración 19 Servicios ecosistémicos culturales- Belleza paisajística. Elaboración propia | 51 |
| Ilustración 20 Sendero de ingreso a la reserva. Elaboración propia | 51 |
| Ilustración 21 Senderos de la Reserva. Elaboración propia..... | 52 |
| Ilustración 22 Sendero del oso. Elaboración propia | 52 |
| Ilustración 23 Sendero del Drymophila. Elaboración propia..... | 53 |
| Ilustración 24 Ingreso a la reserva natural los Ariscos. Elaboración propia..... | 53 |
| Ilustración 25 Vereda la Esperanza. Elaboración propia | 54 |
| Ilustración 26 Primera salida de campo con los niños del semillero IMANAY. Elaboración propia | 71 |
| Ilustración 27 Taller 1: Bienvenida. Elaboración propia | 72 |
| Ilustración 28: Taller 2 Provisión. Elaboración propia..... | 73 |
| Ilustración 29: Taller 3 Soporte. Elaboración propia..... | 74 |
| Ilustración 30: Taller 4 Regulación. Elaboración propia..... | 75 |
| Ilustración 31 Taller 5: Cultural. Elaboración propia | 76 |
| Ilustración 32 Despedida de los participantes. Elaboración propia | 77 |
| Ilustración 33 Segunda Salida de campo con los niños IE José Eustasio Rivera Sede la Esperanza. Elaboración propia..... | 77 |
| Ilustración 34 Taller 1: Bienvenida. Elaboración propia | 78 |
| Ilustración 35 Taller 2: Provisión. Elaboración propia..... | 79 |
| Ilustración 36 Taller 3: Soporte. Elaboración propia..... | 80 |
| Ilustración 37 Taller 4: Regulación. Elaboración propia | 81 |
| Ilustración 38 Taller 5: Cultural. Elaboración propia | 82 |

| | |
|--|-----|
| Ilustración 39 Taller 6: Despedida. Elaboración propia | 83 |
| Ilustración 40 Explicación de validación de talleres del semillero de investigación IMANAY. Elaboración propia | 84 |
| Ilustración 41 Evidencia de servicio de provisión. Elaboración propia..... | 85 |
| Ilustración 42 Evidencia de servicio de soporte. Elaboración propia | 85 |
| Ilustración 43 Evidencia de servicio de regulación. Elaboración propia..... | 86 |
| Ilustración 44 Evidencia de servicio cultural. Elaboración propia | 86 |
| Ilustración 45 Explicación de validación de talleres niños IE José Eustasio Rivera Sede la Esperanza | 87 |
| Ilustración 46 Evidencia de servicio de provisión. Elaboración propia..... | 88 |
| Ilustración 47 Evidencia de servicio de soporte. Elaboración propia | 88 |
| Ilustración 48 Evidencia de servicio de regulación. Elaboración propia..... | 89 |
| Ilustración 49 Evidencia de servicio cultural. Elaboración propia | 89 |
| Ilustración 50 Evidencia de microorganismos e insectos identificados. Elaboración propia | 90 |
| Ilustración 51 Evidencia del atractivo turístico de la Reserva Natural los Ariscos. Elaboración propia | 90 |
| Ilustración 52 Solicitud permiso a la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza. Elaboración propia | 102 |
| Ilustración 53 Respuesta de la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza. Elaboración propia | 103 |
| Ilustración 54 Pólizas de seguro de los niños de la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza. Elaboración propia | 104 |
| Ilustración 55 Consentimiento firmado de padre de familia. Elaboración propia | 105 |

Resumen

Este proyecto hace parte de un producto del semillero IMANAY, como estrategia de educación ambiental en niños entre 7 y 12 años, tanto de zona urbana como rural, en el cual se aplicaron 6 talleres de educación ambiental, siendo los de zona urbana los niños del semillero IMANAY y del área rural, los niños de los grados 3, 4 y 5 de primaria de la Institución Educativa José Eustasio Rivera sede la Esperanza, para realizar estas actividades se solicitaron todos los consentimientos informados a cada uno de los padres de familia y se compraron las respectivas pólizas de seguro, cumpliendo a cabalidad el protocolo y normativa vigente que solicita la secretaria de educación.

Para ello se seleccionaron 6 puntos estratégicos al ingreso y dentro de la Reserva Natural Los Ariscos, ubicada en la vereda La Esperanza, propiedad de la familia Valencia Muñoz.

Se aclara que, para el desarrollo de esta actividad, inicialmente se realizó una lista de chequeo y salidas de campo para identificar los atractivos del bosque y los servicios ecosistémicos que se encontraban en esta reserva y a partir de ahí se estructuraron los talleres de inicio, de explicación de los 4 servicios ecosistémicos y el taller de cierre y validación. Se desarrollaron 2 salidas de campo con 27 niños en total, tanto de zona urbana, como de zona rural. La validación de los talleres se realizó al finalizar el recorrido, donde se evaluó las actividades y el conocimiento de los servicios ecosistémicos presentes en la Reserva Los Ariscos por parte de los niños, comprobando que la metodología utilizada es pertinente y la estrategia de educación ambiental, permite a los niños tanto de zonas urbanas como rurales, reconocer la importancia de

los ecosistemas y sus grandes beneficios, concluyendo que estas reservas son totalmente hermosas y se deben conservar.

Palabras claves: Educación Ambiental, servicios ecosistémicos, ecoturismo, reserva natural, niños.

Abstract

This project is part of a product of the IMANAY seedbed, as an environmental education strategy in children between 7 and 12 years old, both in urban and rural areas, in which 6 environmental education workshops were applied, the urban children being the IMANAY nursery and in the rural area, children from grades 3, 4 and 5 of primary school of the José Eustasio Rivera Educational Institution based in La Esperanza, to carry out these activities, all informed consents were requested from each of the parents and they bought the respective insurance policies, fully complying with the protocol and current regulations requested by the education secretary.

For this, 6 strategic points were selected at the entrance and within the Los Ariscos Natural Reserve, located in the La Esperanza village, owned by the Valencia Muñoz family.

It is clarified that, for the development of this activity, initially a checklist and field trips were made to identify the attractions of the forest and the ecosystem services that were in this reserve and from there the initial workshops were structured, from explanation of the 4 ecosystem services and the closing and validation workshop. 2 field trips were carried out with

27 children in total, both in urban and rural areas. The validation of the workshops was carried out at the end of the tour, where the activities and knowledge of the ecosystem services present in the Los Ariscos Reserve by the children were evaluated, verifying that the methodology used is pertinent and the environmental education strategy, it allows children in both urban and rural areas to recognize the importance of ecosystems and their great benefits, concluding that these reserves are totally beautiful and must be conserved.

Key words: Environmental education, environmental services, tourism, nature reserve, children.

Introducción

Las problemáticas ambientales en Colombia y a nivel mundial han tomado fuerza en los últimos años, es por ello que la sociedad se empieza a preocupar y tomar conciencia de lo importante que es mantener nuestro medio ambiente sano. Debido a estas problemáticas se empiezan a desarrollar nuevos proyectos en búsqueda de un mejor desarrollo en los individuos y el entorno de los mismos.

En el presente proyecto se busca fortalecer la educación ambiental en la Reserva Natural Los Ariscos, principalmente en los niños y niñas del sector rural y urbano, tanto de la escuela la esperanza del corregimiento de Bruselas municipio de Pitalito y del semillero IMANAY, con el propósito de conservar, preservar y proteger los servicios ecosistémicos que brinda este espacio natural, buscando nuevos modelos de desarrollo y estilos de vida basados en la sostenibilidad ambiental.

La educación ambiental es una herramienta que se puede implementar en varios ámbitos los cuales ayudan a mitigar los efectos de la crisis ambiental tanto en nuestro país como nuestro municipio de Pitalito, teniendo en cuenta que se poseen sitios importantes como la Reserva Natural los Ariscos, el cual cuenta con una gran biodiversidad de fauna y flora lo cual permite gozar de un ambiente sano y encantador.

Para alcanzar los objetivos propuestos es muy importante planificar y conocer bien el sitio donde se desarrollarán las actividades; con la identificación de los recursos presentes y la caracterización de los atractivos turísticos y servicios ecosistémicos. Gracias a la obtención de la información recolectada se diseñan actividades pedagógicas para fomentar conciencia ambiental.

Esta iniciativa medioambiental busca motivar y promover la educación ambiental en niños y niñas para un desarrollo integral del medio natural social y cultural de la comunidad local.

Mediante este proyecto se pretende un cambio cultural positivo, que comienza por establecer un vínculo entre espacio y entorno, realizando actividades pedagógicas enfocadas a niños y niñas, logrando sensibilizar a las futuras generaciones debido a que el tema se abarca de una forma dinámica, teórica y visual.

1. Planteamiento del problema

1.1 Antecedentes

El ecoturismo es una actividad que combina la pasión por el viaje con la preocupación por el ambiente. Los expertos que han tratado el tema sugieren como objetivos del ecoturismo la sostenibilidad, la conservación y la participación de la comunidad local; además le atribuyen la capacidad de permitir alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible en las regiones con potencialidades ecoturísticas. (Vanegas Montes, 2006)

Si bien es cierto que, en el mundo, los viajes con motivo de disfrute de los atractivos naturales han estado presentes en las agendas de muchos turistas, tal es el caso de las visitas al distrito de los Lagos en Inglaterra, y a las Cataratas del Niágara en Estados Unidos desde hace más de 250 años, sólo hasta la década de 1980, los planificadores del turismo a nivel mundial comenzaron a darle una mirada más responsable, al desarrollo turístico y a las personas como sujetos de los derechos económicos, sociales y culturales. La declaración de Manila 1980 y la Declaración de Río 1992, se constituyen quizás en los referentes más importantes a tener en cuenta en la gestación del turismo sostenible. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2012)

Por otra parte, el desarrollo de actividades productivas en Colombia ha generado la destrucción de ecosistemas y fragmentado el hábitat de diferentes especies, lo que acarrea pérdida de biodiversidad, al igual que transformación del hábitat para las especies.

En el Macizo Colombiano, los cambios de uso y cobertura vegetal han generado incremento de la presión sobre bosques por la ampliación de la frontera agrícola y ganadería extensiva, procesos de tala y quema de bosques, establecimiento de asentamientos humanos y población, la construcción de infraestructuras, el establecimiento de cultivos ilícitos y la pérdida de nacimiento de agua; por tal motivo es relevante la implementación de procesos de conservación y educación ambiental liderados por las comunidades que poseen el control directo sobre los recursos naturales, teniendo en cuenta que la formación de los niños y niñas se debe implementar desde una temprana edad con el fin de proteger, conservar, cuidar su entorno natural, creando conciencia de la importancia del cuidado ambiental.

El Departamento del Huila, es una región de grandes e increíbles contrastes, ubicada al Sur de Colombia, en medio de las Cordilleras Central y Oriental. Es un territorio de casi 20.000 Km² en el que el visitante va a encontrar las nieves perpetuas que coronan el Nevado del Huila, la Zona ardiente del Desierto de La Tatacoa, las fértiles llanuras sembradas de arrozales en el Valle del Magdalena y las montañas, cañones y riscos por donde corre el agua que viene del Macizo Colombiano, la estrella hidrográfica más importante del País. (Cerquera, 2013)

Pitalito es el segundo municipio más importante del Huila, por su estratégica ubicación al sur del departamento, es considerado la puerta de entrada al Macizo Colombiano y Cinturón Andino, declarado por la Unesco Reserva de la Biosfera. Esta privilegiada ubicación geográfica, le permite gozar de un buen clima y diversidad de flora y fauna, además se caracteriza por su riqueza en fuentes hídricas, por la hermosura de sus paisajes y por la gran variedad de ecosistemas. A pesar de poseer esta gran diversidad ecológica el municipio no está posesionado como destino ecoturístico potencial a pesar de sus excelentes reservas naturales como El Cedro,

Los Ariscos (entre otros), debido a que no existen estudios, paquetes ecoturísticos y sobre todo promoción de los destinos ecoturísticos.

En el municipio de Pitalito existen organizaciones ambientales que buscan proteger los recursos naturales y a su vez lograr un cambio de actitud de la comunidad para con su entorno, por lo que el turismo por la naturaleza es una de las estrategias de educación ambiental que se están implementando en áreas protegidas.

1.2 Descripción del problema.

El Municipio de Pitalito cuenta con una inmensa riqueza de flora y fauna, se caracteriza por encontrarse en el corazón del Macizo Colombiano contando con gran diversidad de especies de aves, mamíferos como el oso andino y la danta de montaña, entre otras especies, también cuenta con especies importantes de flora, como lo es el roble negro, cobre y cedro negro que se encuentra en peligro de extinción. (Sanchez & Acosta, 2015)

Debido a la falta de conciencia ambiental para preservar, proteger, conservar y cuidar los recursos naturales hace que cada día se extingan, agotando los servicios ecosistémicos que nos brinda para nuestra supervivencia. Limitando el goce, disfrute del ecoturismo que nos ofrece este bello y encantador lugar que nos permite tener contacto directo con la naturaleza.

Por tal razón la educación ambiental juega un papel muy importante debido a que es un proceso que dura toda la vida, porque vivimos en un mundo de constantes cambio y es necesario comenzar desde temprana edad, con el fin de hacerlo parte de la vida cotidiana de cada individuo. En los niños es recomendable que la educación ambiental se enfoque en el conocimiento de la naturaleza con experiencias vivenciales, en espacios naturales que los hagan

sentir parte del medio en el que se desarrollan, creando empatía con los seres vivos que les rodean, despertando el deseo de preservarlos.

Además, se busca fortalecer el ecoturismo en la Reserva Natural los Ariscos en el corregimiento de Bruselas Municipio de Pitalito Huila reconociendo la importancia del ecoturismo en nuestro país, e identificar sus atractivos ecoturísticos y servicios ambientales, considerar la necesidad de enfocar los esfuerzos en valorar y preservar el patrimonio natural existente.

Por lo anterior, resulta necesario fortalecer el ecoturismo como una herramienta fundamental para minimizar los impactos ambientales adversos ocasionados al ecosistema, permitiendo conocer la importancia de conservar la gran riqueza que se posee en la zona y a partir de ello promover una responsabilidad ambiental.

1.3 Formulación del problema

¿Cómo se podría fortalecer la educación ambiental para la prestación de los servicios ecosistémicos en ecoturismo para niños en la reserva Natural los Ariscos?

2. Justificación

La biodiversidad es importante porque constituye el sostén de una gran variedad de servicios ambientales de los cuales han dependido las sociedades humanas.

Colombia es uno de los países más megadiversos del mundo; situación que le ha permitido gozar de una gran oferta ambiental. El departamento del Huila es un gran referente de esto.

Para la universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, CCAV Pitalito es fundamental que se dé a conocer a toda la población estudiantil, docentes y población en general la importancia de conservar y preservar los recursos naturales, es por eso que surge la necesidad de fortalecer el Ecoturismo en la zona sur de departamento del Huila; teniendo en cuenta que la inclusión de la educación ambiental en el desarrollo de las actividades ecoturísticas, puede convertirse en una herramienta fundamental para minimizar los impactos ambientales ocasionados al ecosistema; de esta manera el ecoturismo se constituye como una de los sectores con más auge, puesto que genera cambios de actitud positivos y comportamientos de las personas en su vida cotidiana para con su entorno, asumiendo de esta manera una responsabilidad ambiental. (Ramos Guzman & Fernandez , 2013)

Gracias a su ubicación estratégica en el Macizo Colombiano, el municipio de Pitalito ubicado al sur del departamento del Huila, cuenta con una gran biodiversidad en fauna, flora y fuentes hídricas, sin embargo, esta se ha visto afectada debido a las actividades económicas que se realizan en la región, ocasionando pérdida de hábitat, ausencias de corredores biológicos y afectación a los ecosistemas.

Al sur de la cordillera oriental, en el corazón del corredor biológico Guacharos Puracé en el corregimiento de Bruselas municipio de Pitalito se encuentra una de las reservas de mayor biodiversidad de fauna, flora y riqueza hídrica, conocida como la reserva natural los ariscos lugar de paso del oso de anteojos y de hábitat de diferentes especies endémicas y migratorias que han sido registradas en cámara trampa instaladas por la corporación de monitoreo Mashiramo, y actividades de avistamiento realizadas por su propietario Edwin Valencia, ornitólogos y pajareros de diferentes lugares de la región, del departamento de Huila y el mundo. Se ha identificado entre otras especies el oso andino (*Tremarctos ornatus*) también llamado oso de anteojos, cabe destacar que el oso andino es el único oso de Sudamérica y es endémico de los Andes tropicales, en flora se encuentran variedad de especies entre las más importante a mencionar el Roble blanco y el Roble Negro catalogadas como Vulnerable (VU), según la IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) y demás especies forestales que han ido desapareciendo con el paso del tiempo.

En esta zona predomina la actividad agrícola lo cual ha contribuido a la reducción del área de conservación, razón por la cual se hace necesario implementar acciones que ayuden a conocer y conservar la biodiversidad en del municipio de Pitalito Huila, conocimiento que se puede ampliar mediante proyectos, que aporten a formular planes de manejo en el hábitat de diferentes especies, para minimizar los impactos negativos y contribuir al desarrollo del ecoturismo sostenible, actividad económica que se desea desarrollar en la Reserva Natural los Ariscos.

Además, se puede fortalecer el conocimiento de los servicios ecosistémicos a partir de una estrategia de Educación Ambiental, a través de los talleres pedagógicos para niños y niñas entre 7 a 12 años de la Escuela la Esperanza y del semillero IMANAY, identificando los recursos

turísticos ofrecidos por la Reserva Natural los Ariscos ubicada en la vereda la Esperanza, corregimiento de Bruselas del municipio de Pitalito; esto motiva a investigar, promover el ecoturismo comunitario y convertirse en una herramienta que sirva de línea base para el conocimiento sobre la biodiversidad, el grado de vulnerabilidad de las especies el estado de sus hábitats, y permita la sensibilización de los habitantes de la zona a partir de los resultados, conocimiento de los bienes y servicios ambientales que se reciben de la reserva para la región, municipio, departamento y el país; de esta manera poder implementar acciones, formular proyectos en caminados a la conservación de los ecosistemas presentes en la Reserva Natural los Ariscos corregimiento de Bruselas municipio de Pitalito.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Fortalecer la educación ambiental en los servicios ecosistémicos para ecoturismo con niños en la Reserva Natural los Ariscos ubicada en la Vereda La Esperanza, Corregimiento de Bruselas del Municipio de Pitalito propiedad de la familia Valencia Muñoz.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar los servicios ecosistémicos con los cuales los niños puedan desarrollar actividades en ecoturismo, en la Reserva Natural los Ariscos.
- Proponer un diseño de actividades pedagógicas como estrategia de educación ambiental, que promuevan el cuidado y conservación de los recursos naturales.
- Desarrollar talleres ambientales, con niños y niñas de zona urbana y rural, que incluyan servicios ecosistémicos e integren el conocimiento y la conservación de los ecosistemas presentes en la Reserva Natural y validar los talleres con los mismos niños.

4. Marco de referencia

4.1 Marco Contextual

4.1.1 Localización Geográfica del Municipio de Pitalito

El municipio de Pitalito tiene una extensión de 627 km² (62720 hectáreas) aproximadamente, y está conformado por 136 veredas distribuidas en los corregimientos de Bruselas (200 km²), La Laguna (35,7 km²), Criollo (97,58 km²), Chillurco (73,2 km²), Palmarito (35,5 km²), Charguayaco (76,7 km²), Guacacallo (35,7 km²) y Regueros (62,9 km²). Por su extensión el corregimiento más importante es Bruselas, el cual cubre más del 31,88% del territorio y cuenta con alrededor de 32 veredas. (Sanchez & Acosta, 2015, pág. 26)

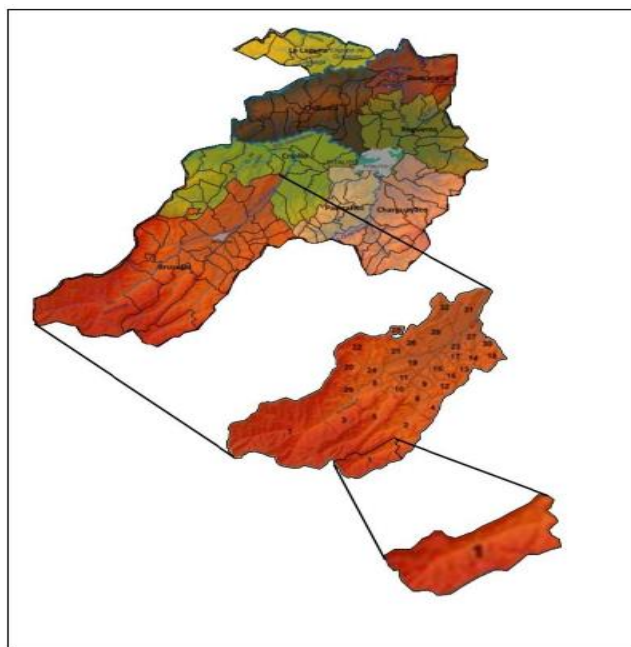


Ilustración 1 Sánchez. J,(sf) División Política. Recuperado de https://issuu.com/atlasambientalpitalito/docs/atlas_amb_y_de_la_bdv_pitalito

4.1.2 Reserva Natural Los Ariscos

La reserva Natural Los Ariscos de propiedad de la Familia Valencia Muñoz, está ubicada en la Vereda la Esperanza a 7,2 km del Corregimiento de Bruselas Municipio de Pitalito-Huila, en las vertientes de la cordillera Oriental donde se junta con la cordillera Central prácticamente halamos del Macizo Colombiano. Lugar que alberga una agra biodiversidad de especies tanto de flora como de fauna, declarado patrimonio Natural por la UNESCO y siendo este a su vez Reserva de la biosfera, también es de los sitios que más produce agua en Colombia llamado así la estrella fluvial del país.

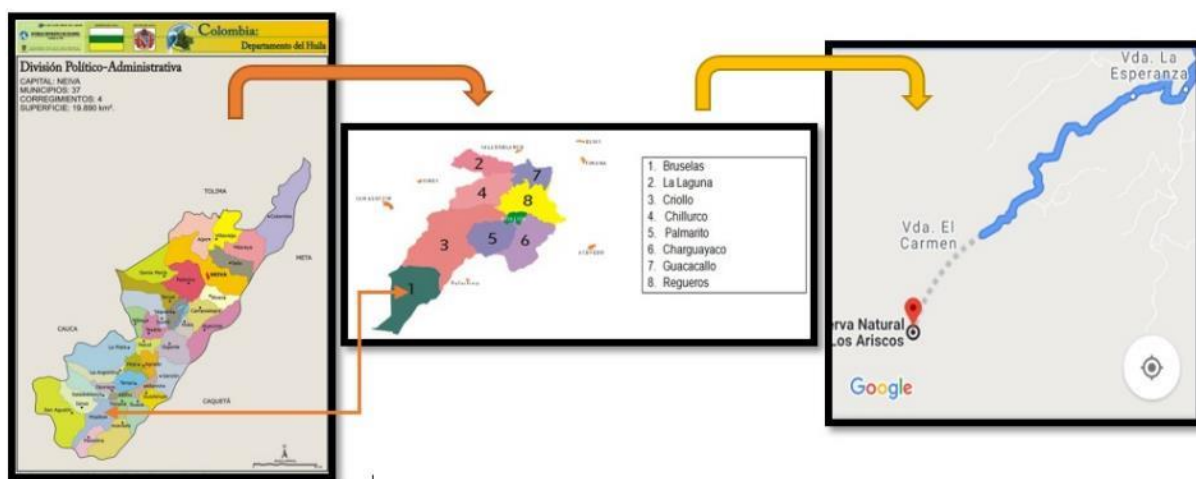


Ilustración 2 Ubicación de la Reserva Natural Los Ariscos. Elaboración propia

La reserva cuenta con un total de 54 hectáreas aproximadamente 23 hectáreas entre cafés con sombrío, potreros, pitaya y 31 hectáreas en bosques. La cual alberga más de 244 especies de aves entre ellas 7 especies endémicas de Colombia el cual es uno de los principales atractivos de la Reserva Los Ariscos. Aves como la *Ortalis columbiana*, *Anthocephala berlepschi*, *Drymophila caudata*, *Scytalopus rodriguezi*, *Atlapetes fuscoolivaceus*, *Hypopyrrhus pyrohypogaster* entre otras aves exóticas y raras son el mayor motivo de los visitantes para

realizar sus visitas. A demás cuenta con más de 24 especies de mamíferos entre los que se destacan zorros, venados, tres especies de primates uno nocturno, comadrejas, guaras, borugas y oso de anteojos. A su vez en su gran diversidad de plantas se destaca especies en peligro y endémicas como son el Roble Negro, Roble Blanco, Cobre y Cedro Negro. (Valencia, Reseña historica de la reserva natural los ariscos, 2018)

Actualmente se vienen realizando actividades de ecoturismo como observación de aves y senderismo, además de ser un sitio para la investigación de especies importantes para la conservación donde se adelanta un estudio de un primate, mico maicero (Ateles) por parte de estudiantes de ingeniería Ambiental de la Universidad UNAD Pitalito.

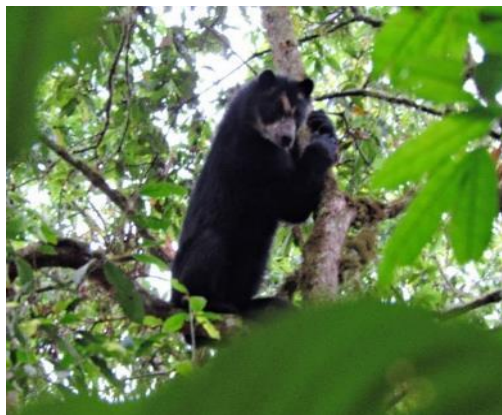


Ilustración 3 Valencia, E. (sf) *Tremarctos ornatus* Oso de Anteojos



Ilustración 4 Valencia, E. (sf) *Herpetotheres cachinnans* Guaco común.

Toda esta diversidad de especies las podemos encontrar en la Reserva que cuenta con 2,5 km en senderos el cual ofrece una excelente opción para realizar turismo de naturaleza entre las que se encuentran actividades de Aviturismo y senderismo, además de investigación y educación ambiental por estos ricos bosques del Macizo Colombiano.

Fotos de algunas visitas:



Ilustración 5 Valencia, E. (sf) Avistamientos de aves dentro de la Reserva Natural Los Ariscos



Ilustración 6 Valencia, E. (sf) Senderismo de empresarios Europeos en la Reserva Natural Los Ariscos



Ilustración 7 Panorámica de la Reserva Natural Los Ariscos. Elaboración propia

4.2 Marco Conceptual

4.2.1 Educación ambiental

Según “la Política Nacional de Educación Ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo entender las relaciones de dependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, el estudio de la problemática ambiental y el para qué se hace Educación Ambiental depende de cómo se concibe la relación entre individuo, sociedad y naturaleza”. (Ministerio de Medio Ambiente & Ministerio de Educación Nacional, 2002)

La Educación Ambiental obliga a fortalecer una visión integradora para la comprensión de la problemática ambiental ya que ésta no es sólo el resultado de la dinámica del sistema natural, sino el resultado de las interacciones entre las dinámicas de los sistemas naturales y sociales, para educar con respecto a un problema ambiental se requiere del diálogo permanente

entre todas las especialidades, todas las perspectivas y todos los puntos de vista. Es en este diálogo en el que se dinamizan diversas aproximaciones que llevan a comprender la problemática ambiental como global y sistémica.

La educación ambiental es por sobre todas las cosas una educación para la acción, desde una aproximación global e interdisciplinar, facilitando así un mejor conocimiento de los procesos ecológicos, económicos, sociales y culturales.

El papel de la Educación Ambiental es el conocimiento del medio, el desarrollo de actitudes y comportamientos a favor del mismo, así como el de las capacidades necesarias para poder actuar en consecuencia, están reconocidos como objetivos prioritarios de la educación.

La Educación Ambiental es un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente para tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los recursos y poder lograr así un desarrollo adecuado y sostenible.

Los objetivos de este tipo de educación vienen definidos por la UNESCO, y son los siguientes: (Gonzalez, 2015)

- **Toma de conciencia:** Concienciar a la gente de los problemas relacionados con el medio.
- **Conocimientos:** Ayudar a interesarse por el medio.
- **Actitudes:** Adquirir interés por el medio ambiente y voluntad para conservarlo.
- **Aptitudes:** Ayudar a adquirir aptitudes para resolver el problema.
- **Capacidad de evaluación:** Evaluar los programas de Educación Ambiental.
- **Participación:** Desarrollar el sentido de la responsabilidad para adoptar medidas adecuadas.

“La Educación Ambiental en la actualidad promueve la participación ciudadana, tanto local

como global, para una gestión racional de los recursos y la construcción permanente de actitudes que resulten ser un beneficio de la Naturaleza, también influye en el razonamiento y en preparar los grupos sociales para el “saber hacer” y el “saber ser”.

(Vega Marcote & Alvarez Suarez, 2005)

De lo anterior, se puede instituir en el conocimiento acerca de las relaciones de la humanidad y la naturaleza para así asumir valores ambientales dirigidos a una sociedad ecológica, equilibrada y sostenible.

4.2.2 Servicios ecosistémicos

“Los servicios que facilitan los ecosistemas naturales permiten conservar el equilibrio del planeta. La expansión acelerada de las actividades humanas provoca una profunda modificación de los ambientes naturales, generando múltiples problemas en la conservación de la naturaleza”. (Gómez & Rocha Gil, 2014)

“El concepto de servicios ambientales representa en la actualidad una de las concepciones más utilizadas en el campo de conservación de la biodiversidad, la gestión de los recursos naturales, el desarrollo de políticas, la contabilidad ambiental, entre otros” (Gómez & Rocha Gil, 2014)

Balvanera (2013), en el mundo se está perdiendo la biodiversidad, lo que se traduce en inequidad y pobreza, “cada vez que perdemos una especie, colapsa un servicio ambiental”, de ahí la importancia de profundizar, no solo en los estudios, sino también en acciones que contribuyan al buen aprovechamiento de los Servicios Ecosistémicos. (Gómez & Rocha Gil, 2014)

“El concepto de Servicios Ecosistémicos – SE, surge del movimiento ambientalista de Estados Unidos en la década de 1970” (Daily, 1997)

Según Laterra, Jobbagy y Paruelo (2010), “los Servicios Ecosistémicos y los Servicios Ambientales, son equivalentes sólo de forma parcial. El primero se utiliza en contextos académicos y algunos programas internacionales. El segundo hace referencia a “ambiente” para armonizar con el léxico de secretarías o ministerios” (Gómez & Rocha Gil, 2014)

“Los servicios ecosistémicos son la multitud de beneficios que la naturaleza aporta, directa o indirectas al bienestar humano. Se ve representado en elementos o funciones derivadas de los ecosistemas, mejora su calidad de vida del ser humano”. (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 2017)

La biodiversidad es la diversidad existente entre los organismos vivos, que es esencial para la función de los ecosistemas y para que estos presten sus servicios.

Los servicios ecosistémicos hacen posible la vida humana, proporcionar alimentos nutritivos y agua limpia; regulan las enfermedades y el clima; apoyan la polinización de los cultivos y la formación de suelos, ofrecen beneficios recreativos, culturales y espirituales. Estos bienes tienen un valor económico, pero no reciben la atención adecuada en las políticas y las normativas económicas. (FAO, 2018)

Los servicios ambientales o ecosistémicos son los beneficios intangibles que los diferentes ecosistemas ponen a disposición de la sociedad, ya sea de manera natural o por manejo sustentable. La base de los servicios ambientales se halla en los componentes y procesos que integran los ecosistemas.

“El concepto servicios ambientales es relativamente reciente y permite un enfoque más integral para interactuar con el entorno, en realidad las sociedades se han beneficiado de dichos servicios desde sus orígenes, la mayoría de las veces sin tomar conciencia”. (Secretaría de

Medio Ambiente y Recursos Naturales - Mexico, 2003)

Los servicios ecosistémicos se clasifican en 4 grupos. (Arenas, 2017)

- **Servicios de provisión:** Son recursos tangibles, finitos que se contabilizan y consumen. Pueden ser o no renovables.
- **Servicios de soporte:** Son aquellos que mantienen los procesos de los ecosistemas que mantienen y permiten la provisión del resto de los servicios. Estos pueden o no tener implicaciones directas sobre el bienestar humano.
- **Servicios de regulación:** Los beneficios de regulación se obtienen directamente de los ecosistemas sin pasar por proceso de transformación.
- **Servicios Culturales:** Pueden ser tangibles e intangibles y son producto de percepciones individuales o colectivas; Intervienen en la forma en que interactuamos con nuestro entorno y con las demás personas.

Tabla 1 Servicios ambientales

| Provisión | Soporte | Regulación | Culturales |
|-----------------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| Alimentos | Biodiversidad | Regulación del clima | Belleza paisajística |
| Materia prima | Ciclo de nutrientes | Regulación en el ciclo del agua | Recreación |
| Recursos Genéticos | Formación del suelo | Regulación de gas | Información cultural y artística |
| Recursos Medicinales | Producción primaria | Regulación de enfermedades | de Información espiritual e histórica |
| Madera | Polinización | Control de erosión | Ciencia y Educación |
| Provisión de agua | Control de plagas | Tratamiento de desechos | de Turismo |

4.2.3 Ecoturismo

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la resolución 531 de 2013, definió el ecoturismo como una “modalidad turística especializada y sostenible, enfocada a crear conciencia sobre el valor de las Áreas del Sistema, a través de actividades de esparcimiento tales como la contemplación, el deporte y la cultura, contribuyendo al cumplimiento de sus objetivos de conservación y a la generación de oportunidades sociales y económicas a las poblaciones locales y regionales”. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & Parques Naturales de Colombia, 2013)

Turismo de naturaleza. Para el desarrollo de la política Turismo de Naturaleza para Colombia se define el turismo de naturaleza, como “aquel cuya oferta de productos y servicios se desarrolla en torno a un atractivo natural que se rige por principios de sostenibilidad”. Sin embargo, para el desarrollo del sector de turismo de naturaleza es importante tener en cuenta las particularidades definidas por la Organización Mundial del Turismo.

“El Turismo de naturaleza es todo tipo de turismo basado en la naturaleza, en la que la principal motivación es la observación y apreciación de la naturaleza, así como las culturas tradicionales” Adicionalmente, esta organización sugiere tres clasificaciones: (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2012)

Turismo por la naturaleza. “Es aquel que tiene como motivación principal la contemplación, disfrute y/o conocimiento del medio natural, con diferente grado de profundidad, para lo que puede realizar actividades físicas de baja intensidad sin degradar los recursos naturales. (Bogota, 2017)

Turismo en la Naturaleza. “Es aquel que tiene como motivación principal la realización de actividades recreativas y de esparcimiento en la naturaleza sin degradarla. Estas actividades no están especializadas en el conocimiento ni en actividades deportivas que usen expresamente los recursos naturales” (Bogota, 2017)

Turismo sobre la naturaleza. “Es aquel que tiene como motivación principal la realización de actividades deportivas de diferente intensidad física y que usen expresamente los recursos naturales sin degradarlos”. (Bogota, 2017)

Según Vanegas Montes (2006) “La discusión mundial en ecoturismo, en los últimos años una amplia variedad de definiciones bajo la tutela de diferentes profesionales, organizaciones privadas y gubernamentales. A nivel comercial ha tenido éxito en el desarrollo y mercadeo de una actividad turística novedosa”. (Vanegas Montes, 2006)

4.3 Marco teórico

Los objetivos del ecoturismo son la sostenibilidad, la conservación y la participación de la comunidad local. Además, le atribuyen a la capacidad de alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible en las regiones con potencialidades ecoturísticas.

Su crecimiento a partir de los años 80, se debe a los beneficios económicos que provee como turismo en la naturaleza. Este incentivo económico, quizás más que sus principios, ha dado origen a la expansión de este tipo de actividad “ecológica”. El ecoturismo no es adecuadamente entendido, siendo usado como una estrategia de mercado por su prefijo “eco”. El término se ha utilizado para promover diversas actividades turísticas desarrolladas en el entorno natural y capturar a los visitantes interesados en aspectos de la naturaleza y la cultura de las regiones visitadas. El ecoturismo hace parte del turismo de naturaleza, el cual presenta gran variedad de

ofertas naturales como lagos, ríos, montañas, bosques, nevados, desiertos, entre otras.

El crecimiento del turismo a nivel mundial se debe a varios elementos; los avances en la tecnología, el transporte, las reducciones en los costos de viaje, la diversificación de intereses y objetivos turísticos, la capacidad económica en los países emisores entre otros.

Ceballos Lascuráin en el año 1981 “empezó a usar la expresión “turismo ecológico” para

designar las modalidades del turismo orientadas hacia la ecología, sin embargo dos años después acortó esta expresión dando lugar al término ecoturismo” (Vanegas Montes, 2006)

Haffe Serulle menciona que el término ecoturismo aparece por primera vez en la obra de Kenton Miller “planificando los parques nacionales para el eco desarrollo. (Serrulle, 2015)

“Organizaciones interesadas en la conservación de la naturaleza se encuentran involucradas en la difusión y promoción del ecoturismo como una opción viable tanto para conservar el patrimonio natural y cultural, como para promover un desarrollo sostenible”. (Vanegas Montes, 2006)

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) define el ecoturismo como “Aquella modalidad turística ambientalmente responsable consistente en viajar o visitar áreas naturales los atractivos naturales de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental, cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales” (Vanegas Montes, 2006)

El ecoturismo debe ser sostenible ambientalmente, viable económicamente y aceptable socialmente. Es el único tipo de turismo que lleva implícitos los tres elementos indispensables

del turismo sostenible.

Sostenibilidad ambiental: El ecoturismo, al ser su actividad principal la observación de la naturaleza, está propiciando la conservación, protección de especies y parajes en todo el mundo. Pero también, como toda actividad turística puede provocar impactos ambientales negativos. A pesar que los grupos de turistas sean pequeños y que su impacto ya sea menor, es preciso tratar de minimizarlos. Algunos de los impactos pueden ser: trastornos a la flora y fauna por la interacción con las personas, contaminación del agua, suelo y aire como consecuencia del transporte y los alojamientos, erosión del suelo, impacto visual y acústico, etc. (Cornide Rivas, 2008)

Aceptabilidad social: El ecoturismo conlleva importantes beneficios para la población local, como son la creación de empleo, las divisas, nuevas infraestructuras, etc. Pero la afluencia de turistas puede alterar sus costumbres y tradiciones, la inflación puede hacer imposible que sigan viviendo en la región, pueden aparecer nuevos problemas como la delincuencia, las drogas, la contaminación, etc. (Cornide Rivas, 2008)

4.4 Marco Normativo

4.4.1 Constitución Política

La Constitución Política de 1991, además de garantizar el derecho que todas las personas tienen a gozar de un ambiente sano (artículo 79), introduce el concepto de desarrollo sostenible al consagrar la obligación del Estado de “planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales” y prevenir los factores que ocasionen riesgos a su conservación o conduzcan a su

deterioro (art. 80). La conservación de la biodiversidad tiene como finalidad última garantizar la calidad de vida de todos los habitantes del país. (Corte constitucional, 2019)

4.4.2 Las Leyes

Ley 99 de 1993: Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA y se dictan otras disposiciones. (Colombia, 2016)

Ley 300 de 1996: Por la cual se expide la ley general de turismo, esta ley en su artículo 27, establece que “cuando quiera que las actividades turísticas que se pretenden desarrollar en áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, será el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo quien defina la viabilidad de los proyectos, los servicios que se ofrecerán, las actividades permitidas, capacidad de carga y modalidad de operación”. (Vallejo, 2010)

Ley 1101 de 2006: Por la cual se modifica la Ley 300 de 1996 – Ley General de Turismo y se dictan otras disposiciones como los criterios para otorgar la calidad de turístico a los bares y restaurantes. (Congreso de Colombia, 2006)

Decreto 1124 de 1999: Por el cual se reestructura el Ministerio del Medio Ambiente, la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales tiene, además, la función de llevar el registro de las reservas naturales de la sociedad civil y la coordinación de estrategias para el desarrollo de programas y proyectos sostenibles del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. (Ministerio del Medio Ambiente , 1999)

5. Metodología

Tabla 2 Metodología del proyecto

| Objetivo específico | Actividad | Producto |
|---|---|---|
| <p>1. Identificar los servicios ecosistémicos con los cuales los niños puedan desarrollar actividades en ecoturismo, en la reserva Natural los Ariscos</p> | <p>1. Revisión bibliográfica de fuentes primarias y secundarias: Se realizará la consulta de información de las fuentes primarias y secundarias sobre la educación ambiental, servicios ecosistémicos para el ecoturismo en el ámbito internacional, nacional y regional. Además, la revisión de la información suministrada por la familia Valencia Muñoz de la Reserva Natural los Ariscos del municipio de Pitalito. (Valencia, Reseña historica de la reserva natural los ariscos, 2018)</p> <p>Visitas de campo: Se realizarán dos (2) visitas de campo, las cuales son actividades de reconocimiento, recorridos necesarios en el área de influencia y registro fotográfico, lo que permite identificar y analizar los servicios ecosistémicos de la Reserva Natural Los Ariscos del municipio Pitalito. Esta fase permite obtener la información de los servicios ecosistémicos que se encuentran dentro de la reserva para ser implementados posteriormente mediante actividades y talleres pedagógicos con educación ambiental.</p> <p>Para facilitar la identificación de los servicios ecosistémicos que se encuentran dentro de la reserva, se va a realizar un inventario general de los recursos en flora y fauna más significativos y una lista de chequeo de actividades ecoturísticas que se pueden desarrollar con los niños.</p> | <p>Documento con identificación de servicios ecosistémicos para el ecoturismo e inventario de flora y fauna</p> |

Inventario de flora- servicios ecosistémicos ofrecidos en la Reserva Natural los Ariscos

| Servicios Ecosistémicos | Nombre común | Nombre Científico | Observaciones |
|-------------------------|--------------|-------------------|---------------|
| Ecoturismo o flora | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Listas de chequeo de chequeo

| Lista de chequeo de Servicios Ecosistémicos | | | | |
|---|--|----------------|----|-------------------|
| Lugar: | Hora: | Fecha: | | |
| Reserva Natural los Ariscos | 11:00 am | 19 Agosto 2019 | | |
| Responsables de la actividad | Andrea Vargas Rodríguez.C.C1.080.935.373 | | | |
| | Yency María Rivera R C.C 1.083.894.089 | | | |
| Servicios ecosistémicos | | Si | No | Tipo de actividad |
| Provisión | Alimentos | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| | | Materias primas | | | |
| | | Agua dulce | | | |
| | | Recursos genéticos | | | |
| | | Madera | | | |
| | | Recursos naturales | | | |
| | Soporte | Biodiversidad | | | |
| | | Ciclo de nutrientes | | | |
| | | Formación del suelo | | | |
| | | Producción primaria | | | |
| | | Polinización | | | |
| | | Control de plagas | | | |
| | Regulación | Regulación del clima | | | |
| | | Regulación en el ciclo del agua | | | |
| | | Regulación de gas | | | |
| | | Regulación de enfermedades | | | |
| | | Control de erosión | | | |
| | Culturales | Belleza paisajística | | | |
| | | Recreación | | | |
| | | Información cultural y artística | | | |
| | | Información espiritual e histórica | | | |
| | | Ciencia y Educación | | | |
| | | Turismo | | | |
| | | | | | |
| 2. Proponer un diseño de actividades pedagógicas como estrategia de educación ambiental, que promuevan el cuidado y conservación de los recursos naturales | <p>Visitas de campo: Durante las dos (2) visitas de campo, se identificarán los servicios ecosistémicos de la Reserva Natural Los Ariscos del municipio Pitalito. Esta fase permitirá diseñar las actividades pedagógicas que promuevan el cuidado y conservación de los recursos naturales e incentiven a la recreación y el ecoturismo, para ser implementados posteriormente mediante actividades y talleres pedagógicos con educación ambiental.</p> <p>Elaboración de propuestas: Para la elaboración de la propuesta se tendrá en cuenta las edades de los niños y niñas (7 a 12 años) de la escuela la Esperanza, corregimiento Bruselas y la cantidad de los niños y niñas (19 mínimo), para realizar las actividades pedagógicas acordes a sus edades que promuevan el cuidado y conservación de los recursos naturales e incentiven a la recreación y el ecoturismo como resultado de la conservación y protección del medio ambiente.</p> | Diseño de las actividades pedagógicas que promuevan el cuidado y conservación de los recursos naturales e incentiven a la recreación y el | | | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Para poder llevar acabo las actividades se solicitarán a cada uno de los padres de familia los consentimientos informados y las solicitudes correspondientes a la IE José Eustasio Rivera y a su vez se comprarán las respectivas pólizas de seguro para cada uno de los participantes para así cumplir los lineamientos exigidos por la secretaria de educación.</p> <p>Validación de propuestas: Aprobación de los diseños de las actividades pedagógicas</p> | <p>ecoturismo.</p> <p>Salida de campo 1 y salida 2</p> |
| <p>3. Desarrollar talleres ambientales con los niños y niñas de zona urbana y rural que incluyen los servicios ecosistémicos e integren el conocimiento y la conservación de los ecosistemas presentes en la Reserva Natural y validar los talleres con los mismos niños.</p> | <p>Desarrollo de los talleres: Los talleres se desarrollarán con mínimo ocho (8) niños y niñas del semillero IMANAY, y de la I.E. José Eustasio Rivera sede la Esperanza del corregimiento de Bruselas del municipio de Pitalito con diecinueve (19) niños y niñas, entre las edades de 7 a 12 años.</p> <p>Las actividades pedagógicas contarán con una planeación para cada encuentro con los niños y niñas.</p> <p>Validación de propuestas: Para validar los talleres y saber el aprendizaje adquirido por los niños y niñas en la actividad se realizará una evaluación.</p> <p>Evaluación de los talleres: Para la evaluación de talleres se implementará un test 0 donde se evaluará el aprendizaje adquirido de los niños mediante dibujos representativos de la temática</p> | <p>Validación de los talleres</p> |

6. Resultados

Con el fin de cumplir con el desarrollo del trabajo en la estrategia de “Educación ambiental en Servicios Ecosistémicos” se aplicaron listas de chequeo e inventario de flora y fauna (de acuerdo a la metodología proyectada), para su identificación y clasificación y de esta manera poder obtener la información sobre la importancia de los diferentes recursos que existen en la reserva y que incentivan a la recreación y el ecoturismo.

Con base a lo anterior se desarrollaron 6 talleres de educación ambiental del proyecto aplicado en la Reserva Natural los Ariscos, del Municipio de Pitalito, propiedad de la familia Valencia Muñoz, el diseño de los talleres se realizó a partir de cada servicio ecosistémicos y ecoturísticos identificado como una estrategia llamativa y educativa para que los niños.



Ilustración 8 Entrada a la reserva, estudiantes Andrea Vargas –Yency Rivera. Elaboración propia

6.1 Buscando información de la Reserva Natural los Ariscos

Con el fin de desarrollar el primer objetivo específico, se realizó la revisión bibliográfica de fuentes primarias y secundarias sobre la educación ambiental, servicios ecosistémicos y ecoturismo en el ámbito internacional, nacional y regional. Además, la revisión de la información suministrada por la familia Valencia Muñoz de la Reserva Natural Los Ariscos del municipio de Pitalito. (Valencia, Reseña histórica de la reserva natural los ariscos, 2018)

Con el fin de contar con las bases necesarias para el desarrollo del marco referencial, (el cual incluye puntos de vista de diferentes autores y organizaciones con respecto a la educación ambiental, servicios ecosistémicos y ecoturismo), se recuperó la información primaria, para avanzar con la aplicabilidad del proyecto.

Por otro lado, en el Atlas Ambiental y de la Biodiversidad del municipio de Pitalito se encontró información importante para la elaboración del proyecto, relacionada con la flora y fauna silvestre, recurso hídrico, clasificación climática, zonas de vida; que están comprendidos en este libro. (Sanchez & Acosta, 2015, pág. 26)

En esta fase se realizaron los diferentes recorridos por el área de influencia de la reserva Natural Los Ariscos lo que permitió identificar los servicios ecosistémicos, atractivos turísticos y culturales de la zona. Así mismo, se realizaron recorridos por cada uno de los senderos, donde se identificaron los servicios ecosistémicos, atractivos ecoturísticos, como son “el sendero del oso”, el “sendero de Drymophila” y el “sendero Scytalopus” con estas salidas de campo se georreferenció los atractivos naturales y los servicios ecosistémicos que posee, toma de fotografías, diligenciamiento de los formatos de campo, resaltando que la observación detallada del lugar permitió obtener los insumos necesarios para el desarrollo de la fase final. Es

importante mencionar, que para el desarrollo de la fase de campo se contó con la colaboración de una baquiana (o) (Olga Elmira Muñoz y Edwin Fernando Valencia) propietarios de la reserva Natural Los Ariscos.



Ilustración 9 Recolección de datos. Elaboración propia



Ilustración 10 Señales en los árboles de las garras del Oso de anteojos. Elaboración propia



Ilustración 11 Servicios ecosistémicos de provisión- agua dulce. Elaboración propia



Ilustración 12 Servicios ecosistémicos de provisión – madera - recursos genético. Elaboración propia



Ilustración 13 Servicios ecosistémicos de soporte – biodiversidad. Elaboración propia



Ilustración 14 Servicios ecosistémicos de soporte- polinización. Elaboración propia



Ilustración 15 Servicios ecosistémicos de soporte - Ciclo de nutrientes. Elaboración propia



Ilustración 16 Servicios ecosistémicos de regulación del clima. Elaboración propia



Ilustración 17 Servicios ecosistémicos de regulación – erosión. Elaboración propia



Ilustración 18 Servicios ecosistémicos culturales – ecoturismo. Elaboración propia



Ilustración 19 Servicios ecosistémicos culturales- Belleza paisajística. Elaboración propia

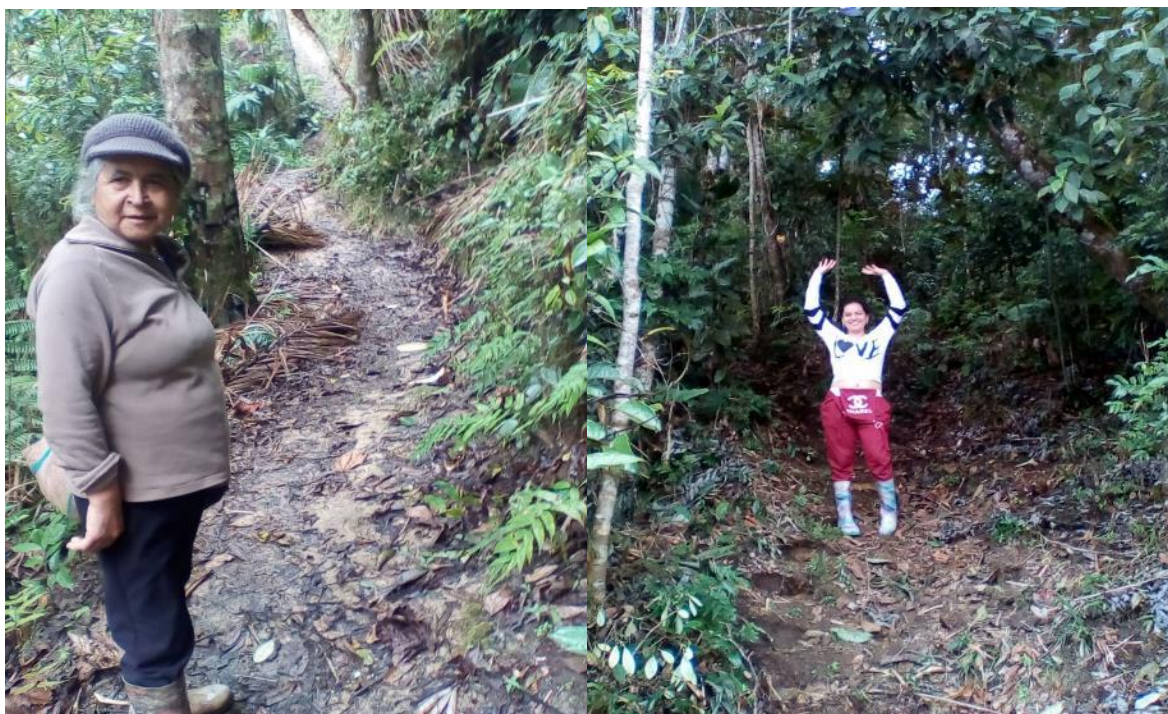


Ilustración 20 Sendero de ingreso a la reserva. Elaboración propia



Ilustración 21 Senderos de la Reserva. Elaboración propia



Ilustración 22 Sendero del oso. Elaboración propia



Ilustración 23 Sendero del Drymophila. Elaboración propia



Ilustración 24 Ingreso a la reserva natural los Ariscos. Elaboración propia



Ilustración 25 Vereda la Esperanza. Elaboración propia

La tabla de inventario general de flora, donde permitió la identificación de mayor interés y en peligro de extinción.

Tabla 3 Inventario de flora (Valencia & Muñoz, Inventario de flora, 2019)

| Inventario general de flora de la Reserva Natural los Ariscos | | | |
|---|--------------|---------------------------|---|
| Servicios Ecosistémicos | Nombre común | Nombre Científico | Observaciones |
| Ecoturismo flora | Roble blanco | <i>Quercus humboldtii</i> | Es el árbol más abunda dentro de la reserva Maderable Es el alimento del oso principalmente en cosecha. Alimento y refugio para las ardillas. Alimento de ave migratoria Producción de oxígeno. |
| | Roble negro | <i>Quercus velutina</i> | No lo consume el oso (muy duras) sirve para alimentación de aves familia de los Trogoniday categoría de amenaza Esta vulnerable Producción de oxígeno. |
| | Cedro negro | <i>Juglans neotropica</i> | La semilla es grande es hospedaje de aves familia cotingidae donde pertenece el gallito de roca, produce agua y oxigeno principal está en zona de bosque de galería (es el bosque q está a la orilla de las quebradas) sirve de hospedaje para aves fruteros, la semilla del cedro negro para ser más fértil tiene que pasar por el sistema digestivo de un ave el gallito de roca. |

| | | |
|---------------------------|-------------------------------|--|
| Cedro rosado | <i>Cedrela fissilis</i> | Produce agua oxígeno es hospedero de aves |
| Cobre | <i>Talauma hernandezii</i> | Magnolia colombiana, hospedero de ave está en peligro crítico |
| Caimo silvestre | <i>Chrysophyllum cainito.</i> | Hospedero de aves de cotinga Las semillas sirven de alimento para el oso y algunos primates Produce agua y oxígeno |
| Higuerón guayabo | <i>Ficus insipida</i> | Produce agua es de la familia de los cauchos La semilla la consume el oso |
| Barra de Monday | <i>Hyeronima sp</i> | Hospedero para mamíferos y primates Las semillas sirven de alimento para las aves |
| Amarillo | <i>Nectandra sp</i> | Hospedero para mamíferos Las semillas sirven de alimento para las aves |
| Pino romero | <i>Podocarpus rospigliosi</i> | Refugio para las aves migratorias sirve para anidar mamíferos voladores. Produce oxígeno. |
| Mestizo | <i>Cupania americana</i> | Produce agua y semilla Hospedero de mamíferos oso y primates |
| Mulato | <i>Beilschmiedia sp</i> | Alimento de mamíferos, primates Hospedero de aves Produce agua y oxígeno está en zona de galería |
| Higuerón colorado | <i>Ficus costaricana</i> | Es de la familia de los cauchos La semilla es pequeña de color rojo es atractivo para aves y los mamíferos pequeños. Hospedero de ave Produce agua y oxígeno principalmente en bosque de galería. |
| Lacre | <i>Vismia baccifera.</i> | La corteza del árbol sirve de alimento para el oso Hospedero de aves |
| Cauchillo o caucho | <i>Hevea brasiliensis</i> | Hospedero de aves y mamíferos pequeño Produce mucha agua, retiene el suelo |
| Valle blanco | <i>Abies alba</i> | Es un árbol muy invasor refugio de mamíferos primates y nocturnos (mico nocturno) Produce oxígeno y agua regular |
| Laurel | <i>Laurus nobilis</i> | Hospedero de aves Produce agua y oxígeno |
| Palma de bombona | <i>Iriartea deltoidea</i> | Hospedero de mamíferos y aves |

| | | | |
|--|----------------------|------------------------------|--|
| | | | Las semillas son alimento para aves especialmente loros y guacharos se comen la semilla Produce agua |
| | Palma de cera | <i>Ceroxylon quindiuense</i> | Hospedero de mamíferos y aves Las semillas son alimento para aves especialmente loros Produce agua |
| | Palmicha | <i>Roystonea regia</i> | Hospedero de aves familia cotigedae Produce agua |
| | Heliconia | <i>Heliconiaceae.</i> | Hospedero de colibrí y ranas La corteza sirve de alimento para el oso |
| | Bromelias | <i>Bromeliaceae</i> | Hospedero de ranas Alimento para mamífero oso y primates |
| | Orquídeas | <i>Orchidaceae</i> | Hospedero de ranas Alimento para mamífero oso y primates |

La tabla de inventario general de fauna, donde permitió la identificación de las especies más representativas y significativas que se encuentra en la reserva.

Tabla 4 Inventario de fauna (Valencia & Muñoz, Inventario de fauna, 2019)

| Inventario general de fauna de la Reserva Natural los Ariscos | | | |
|--|-------------------------|-----------------------------------|--|
| Fauna | Nombre común | Nombre Científico | Observaciones |
| Aves | Águila crestada | <i>Spizaetus isidori</i> | Categoría de amenaza en peligro y de mayor interés de los turistas |
| | Tapaculo del magdalena | <i>Scytalopus rodriguezi</i> | Categoría de amenaza en peligro, endémico y de mayor interés de los turistas |
| | Cacique de vientre rojo | <i>Hypopyrrhus pyrohypogaster</i> | Categoría de amenaza vulnerable y endémico |
| | Gorrión sanjuanero | <i>Atlapetes fuscoolivaceus</i> | Categoría de amenaza vulnerable, endémico y de mayor interés de los turistas |
| | Colibrí frenticastaño | <i>Anthocephala berlepschi</i> | Categoría de amenaza vulnerable, endémico y de mayor interés de los turistas |
| | Perdiz colorada | <i>Odontophorus hyperythrus</i> | Categoría de amenaza casi amenazado, endémico y de mayor interés de los turistas |

| | | | |
|------------------|------------------------|--------------------------------|--|
| | Tororoi pechiblanco | <i>Grallaria hypoleuca</i> | Subespecie endémica y de mayor interés de los turistas |
| | Hormiguero mazamorrero | <i>Chamaeza turdina</i> | Endémica y de mayor interés de los turistas |
| | Gallineta | <i>Nothocercus bonapartei</i> | Subespecie discrepans, endémica y de mayor interés de los turistas |
| | Hormiguerito rabilargo | <i>Drymophila caudata</i> | categoría de amenaza casi amenaza, endémica, de mayor interés de los turistas y la más buscada |
| | Guacharaca | <i>Ortalis Columbiana</i> | Endémica y de poco interés |
| | calandria | <i>Euphonia concinna</i> | |
| | Pava negra | <i>Aburria aburri</i> | Categoría de amenaza casi amenazada y de poco interés |
| Mamíferos | Oso de anteojos | <i>Trematus ornatus</i> | Categoría de amenaza vulnerable y atractivo ecoturístico |
| | Puma | <i>Puma concolor</i> | Categoría de amenaza casi amenazado y atractiva ecoturístico |
| | Tigrillo | <i>Leopardus pardalis</i> | Atractivo ecoturístico de la Reserva Natural |
| | Puma | <i>Herpailurus yagouarondi</i> | |
| | Taira | <i>Eira barbara</i> | |
| | comadreja chocuro | <i>Mustela frenata</i> | |
| | Comadreja Colombiana | <i>Mustela felipei</i> | Categoría de amenaza vulnerable, endémico atractivo ecoturístico |
| | Guara | <i>Dasyprocta punctata</i> | Atractivo ecoturístico de la Reserva Natural |
| | Boruga | <i>Coniculus sp</i> | Especie sin determinar y atractivo ecoturístico de la Reserva Natural |
| | Venado colorado | <i>Mazama rufina</i> | Atractivo ecoturístico de la Reserva Natural |
| | Venado conejo | <i>Pudu mephistophiles</i> | Categoría de amenaza en peligro, Registro 2005 atractivo ecoturístico |
| | Cerrino – Solino | <i>Tayassu tajacu</i> | Atractivo ecoturístico de la Reserva Natural |
| | zorro común | <i>Cerdocyon thous</i> | |

| | | | |
|-----------------|-----------------------------|------------------------------------|---|
| | Perro de monte nocturno | <i>Potos flavus</i> | |
| Primates | Mono maicero | <i>Zapayus apella</i> | Atractivo ecoturístico de la Reserva |
| | Mono churuco | <i>Lagothrix lagothicha lugens</i> | |
| | mono cara blanco | <i>Lagothrix sp Zeus</i> | |
| | Marteja mono nocturno | <i>Aotus lemurinus</i> | |
| | Oso perezoso, perico ligero | <i>Choloepus sp</i> | Especie sin determinar y atractivo ecoturístico |
| | Armadillo | <i>Dasypus novemcinctus</i> | Atractivo ecoturístico de la Reserva |
| | Cosumbo | <i>Nasua nasua</i> | |
| | Chucha mantequera | <i>Marmosa murina</i> | |
| | Chucha colorada | <i>Didelphis marsupiales</i> | |
| | Chucha negra | <i>Didelphis albiventris</i> | |

La lista de chequeo la cual permitió la identificación de los servicios ecosistémicos que se encuentran dentro de la reserva.

Tabla 5 Lista de chequeo

| Lista de chequeo de Servicios Ecosistémicos | | | | |
|--|-----------------|---|-----------|--|
| Lugar: | | Hora: | | Fecha: |
| Reserva Natural los Ariscos | | 11:00 am | | 19 Agosto 2019 |
| Responsables de la actividad | | Andrea Vargas Rodríguez C.C 1.080.935.373 | | |
| | | Yency María Rivera Rivera C.C 1.083.894.089 | | |
| Servicios Ecosistémicos | | Si | No | Tipo de actividad |
| Provisión | Alimentos | x | | Identificar árboles frutales (Tomate, Naranja, pitaya, etc) Identificar los animales que se alimentan de los árboles de la reserva (Oso y aves) |
| | Materias primas | x | | Identificar los materiales que pueden ser transformados en bienes de consumo (Madera, arcilla) |
| | Agua dulce | x | | Identificar las fuentes de agua para el consumo humano (Q. El Coso) |

| | | | |
|-------------------|---------------------------------|---|---|
| | Recursos genéticos | x | Observar el pelo y señales de las garras del oso |
| | Madera | x | Identificar los arboles maduros para su aprovechamiento |
| | Recursos naturales | x | Observar los bienes y servicios que nos ofrece la naturaleza (Oxígeno, alimentos, vivienda, etc) |
| Soporte | Biodiversidad | x | Observar la diversidad de especies vegetales y animales que nos brinda la reserva (Hortalizas y Aves) |
| | Ciclo de nutrientes | x | Proceso de la fotosíntesis |
| | Formación del suelo | x | Observar la descomposición de la materia orgánica |
| | Producción primaria | x | Aprovechamiento de energía en el ecosistema |
| | Polinización | x | Observar el polen de la flores |
| | Control de plagas | x | Observar el control biológico mediante insectos, animales y aves |
| Regulación | Regulación del clima | x | Reducción de efecto invernadero |
| | Regulación en el ciclo del agua | x | Conservación de hábitat |
| | Regulación de gas | x | Reducción del cambio climático |
| | Regulación de enfermedades | x | Control biológico |
| | Control de erosión | x | Observar plantación de árboles |
| Culturales | Belleza paisajística | x | Observar los recursos naturales |
| | Recreación | x | Realizar senderismos por la reserva |

| | | | | | |
|--|----------------------------------|---|---|--|--|
| | Información cultural y artística | y | x | | Observación de animales y plantas como fuente de inspiración |
| | Información espiritual histórica | e | x | | Escuchar historia y costumbre de la comunidad |
| | Ciencia Educación | y | x | | Escuchar a los expertos en la temática |
| | Turismo | | x | | Realizar avistamiento y fauna y flora |

6.2 Diseño de actividades pedagógicas

Para el cumplimiento del segundo objetivo específico, se diseñaron los diferentes talleres educativos, considerando cada recurso existente en la reserva y plasmando cada taller de forma didáctica y recreativa, donde los niños interactuaran con facilidad en su entorno con la naturaleza forjando el conocimiento a los niños en el cuidado, protección y conservación de nuestros recursos naturales.

En este objetivo da inicio al desarrollo de los respectivos talleres de Educación Ambiental en Servicios Ecosistémicos para niños.

Ficha de los talleres

Tabla 6 Taller 1: Bienvenida

| | |
|--|---|
| Taller N° 1 | Bienvenida y canción “hola amigo, juega conmigo” |
| Introducción | |
| <p>Con esta actividad se busca realizar la bienvenida y presentación de los niños, a través de la canción “hola amigo, juega conmigo”, los niños interactúen generando confianza entre los participantes y talleristas.</p> <p>También se les explicara que son los servicios ecosistémicos y en cuantos grupos se dividen.</p> | |
| Objetivo general de la actividad | |
| Realizar la bienvenida y recomendaciones que se deben tener dentro de la reserva a niños para generar confianza y recreación. | |
| Objetivos específicos | |
| <p>Interactuar con los niños como base fundamental para el aprendizaje</p> <p>Establecer vínculos de amistad entre los niños y talleristas</p> <p>Realizar el test 0</p> | |
| Alcance | |
| Mediante la presentación de cada uno de los participantes y la canción “hola amigo, juega conmigo” los niños interactúan con los talleristas con el fin de crear vínculos de amistad. | |
| Localización en la reserva | |
| Llegada a la casa de los propietarios de la Reserva Natural los Ariscos. | |
| Descripción del taller | |
| <p>Para esta actividad de inicio se realiza un caluroso saludo en casa de los propietarios por parte de los talleristas a los participantes de la actividad y su debida presentación de talleristas y niños fortaleciendo los vínculos de amistad.</p> <p>A su vez se realiza la canción “hola amigo, juega conmigo”, la cual tiene como letra</p> <p>Hola amigo, juega conmigo, te hago una mueca y me despido. Haber, haber con quien me toca es vez. Hola amigo, juega conmigo, te hago una mueca, te guiño un ojo y me despido. Haber, haber con quien me toca es vez. Hola amigo, juega conmigo, te hago una mueca, te guiño un ojo, choca los cinco y me despido. Haber, a ver quién me toca es vez. Hola amigo, juega conmigo, te hago una mueca, te guiño un ojo, choca los cinco, te hago cosquillas y me despido. Haber, a ver quién me toca es vez. Hola amigo, juega conmigo, te hago una mueca, te guiño un ojo, choca los cinco, te hago cosquillas, te tiro un beso y me despido. Haber, a ver quién me toca es vez. Hola amigo, juega conmigo, te hago una mueca, te guiño un ojo, choca los cinco, te hago cosquillas, te tiro un beso, palmeo tu hombro y me despido. Haber, a ver quién me toca es vez. Hola amigo, juega conmigo, te hago una mueca, te guiño un ojo, choca los cinco, te hago cosquillas, te tiro un beso, palmeo tus hombros y venga un abrazo. Haber, haber ya termina esta vez.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=fevbieUpc7Y (Sol, 2018)</p> <p>Se realiza el test 0</p> | |

| |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Alguno de ustedes saben que son los servicios ecosistémicos? 2. ¿En que están divididos los servicios ecosistémicos? 3. ¿Conocen algún ejemplo de un servicio ecosistémicos? <p>Para evaluar los conocimientos previos a la actividad.</p> |
| Y explica que el transcurso del recorrido se ira aclarando la temática a trabajar. |
| ¿Qué es? |
| Con esta canción se requiere que sea una actividad llamativa para los niños interactúen y descubran sus dimensiones corporales y comunicativas. |
| ¿Qué necesitamos? |
| Para esta actividad se necesita, que los niños lleven ropa adecuada para campo, como botas, gorras, protector solar, impermeable y enseñarles la canción “hola amigo, juega conmigo”, y un reproductor de música. |
| ¿Cuánto tarda? |
| Esta actividad se desarrolla en un tiempo límite de 30 minutos. |
| Actividades del taller |
| Se agrupan los niños en forma de circulo en donde se les da la bienvenida y se realiza la presentación de cada uno de los participantes, seguidamente se les enseña la canción “hola amigo, juega conmigo” donde por medio de ritmo y movimientos se interactúan de forma dinámica creando vínculos de amistad. |
| Al finalizar la actividad los niños van a estar activos para proseguir con el recorrido los diferentes senderos previstos en la reserva. |

Tabla 7 Taller 2: Servicios ecosistémicos de provisión

| | |
|--|---|
| Taller N° 2 | Servicios Ecosistémicos de provisión |
| Introducción | |
| Con esta actividad se busca explicar y enseñar el servicio ecosistémicos de provisión los cuales son recursos tangibles, finitos que se contabilizan y consumen. Pueden ser o no renovables. Son productos que nos brinda la naturaleza como la madera, provisión de agua dulce, alimentos, medicinas naturales entre otros. | |
| Objetivo general de la actividad | |
| Enseñar a los niños que es el servicio ecosistémicos de provisión a través de actividades lúdicas y actividades pedagógicas. | |
| Objetivos específicos | |
| Reforzar el aprendizaje adquirido de los niños a través de adivinanzas y canciones infantiles Reconocer los servicios de provisión que posee la reserva. Disfrutar de alimentos que provee la naturaleza | |
| Alcance | |
| Mediante la actividad se busca que los niños reconozcan el servicio ecosistémicos de provisión por medio del sentido del gusto y actividades pedagógicas como adivinanzas y canciones infantiles. | |
| Localización en la reserva | |
| En el sendero principal y casa que encuentra de camino. | |

Descripción del taller

En el recorrido por el sendero se explica que son los servicios ecosistémicos que provisión se va identificando los diferentes recursos que provee la reserva, reforzando cada uno del concepto indispensable para entender la temática.

El primer recurso de provisión que se identificará será la provisión de agua dulce. ¿Sabías que? Existe una quebrada que se llama el Coso! En ella se conserva animalitos como son ranas, peces y en bosque que lo rodea hay muchos pajaritos brindando un entorno natural muy agradable.

Para afianzar el aprendizaje cognitivo de los niños sobre el recurso provisión de agua Se realizará la canción “había un sapo, sapo sapo que nadaba en rio rio rio”

Había un sapo sapo sapo, que nadaba en rio rio rio, con su traje verde, verde, verde se moría de frio frio frio, la señora sapa sapa sapa a mí me conto, que tenía un amigo que era voz y voz y voz

Había un sapo sapo sapo, que nadaba en rio rio rio, con su traje verde, verde, verde se moría de frio frio frio, la señora sapa sapa sapa a mí me conto que tenía un amigo que era voz y voz y voz

Vamos sapitos saltemos rápido

Había un sapo sapo sapo, que nadaba en rio rio rio, con su traje verde verde, verde, se moría de frio frio, la señora sapa sapa sapa a mí me conto que tenía un amigo que era voz y voz y voz

Había un sapo, que nadaba en rio, con su traje verde, se moría de frio, la señora sapa sapa sapa a mí me conto que tenía un amigo que era voz y voz y voz

<https://www.youtube.com/watch?v=mgTJN15jfoo> (Kidstube, 2015)

En recorrido se observa diferentes cultivos que nos brinda la naturaleza como provisión de alimentos se explicara cada uno de los que encontremos.

Para afianzar el aprendizaje cognitivo de los niños sobre el recurso provisión como son los alimentos, se realizar diferentes adivinanzas.

1. Somos verdes y amarillas, también somos coloradas y en un cuento muy famoso estamos envenenadas. ¿Qué es? ----- **Manzana**
2. Oro parece, plata no es, el que no lo adivine bien lento es. ¿Qué es? ----**Plátano**
3. Verde por fuera blanca por dentro si quieres que te lo diga. Espera. ¿Qué es? -----
Pera

| |
|---|
| 4. Me usan para decorar, postres de gran galardón, pequeña, roja, dulce soy y siempre acompañada estoy. ¿Qué es? ----- Cereza |
| 5. Ácido es su sabor, bastante dura es su piel si te lo quieres beber tendrás que apretarlo bien ¿Qué es? ----- Limón |
| 6. Amarillo por fuera, amarillo por dentro y con un corazón en el centro. ¿Qué es? ----- Durazno |
| 7. No toma te, ni toma café y esta colorado, ¿dime quién es? ----- Tomate |
| 8. Soy redonda como el mundo, al abrirme de desgajan me reducen a pellejo y todo el jugo me sacan. ¿Qué es? ----- La naranja |
| También se compartirá una fruta donde exploran a través del sentido del gusto y tacto el servicio de provisión de alimento. |
| ¿Qué es? |
| Es una actividad pedagógica donde a través de las expresiones comunicativas, sensoriales los niños identifican cada uno de los recursos de provisión. |
| ¿Qué necesitamos? |
| Para esta actividad se necesita, que los niños lleven ropa adecuada para campo, como botas, gorras, protector solar, impermeable y enseñarles la canción “ había un sapo, sapo que nadaba en rio rio” un reproductor de música y las frutas a compartir |
| ¿Cuánto tarda? |
| Esta actividad se desarrolla en un tiempo límite de 30 minutos. |
| Actividades del taller |
| Durante el recorrido se realizarán varias pautas donde se observa los servicios de provisión y actividades lúdicas (adivanzas y canciones infantiles) para reforzar el aprendizaje |
| Al finalizar la actividad los niños van a estar activos para proseguir con el recorrido los diferentes senderos previstos en la reserva. |

Tabla 8 Taller 3: Servicios ecosistémicos de soporte

| | |
|--|--|
| Taller N° 3 | Servicios Ecosistémicos de soporte Juego descubriendo los seres vivos |
| Introducción | |
| En esta actividad se juega un papel muy importante debido a que este servicio ecosistémicos de soporte mantienen los procesos de los ecosistemas que permiten la provisión del resto de los servicios. Biodiversidad, fotosíntesis, polinización, producción primaria, formación del suelo, control de plagas. | |
| Objetivo general de la actividad | |
| Identificar los diferentes seres vivos que posee el suelo a través de la trampa de microorganismos, los cuales son importantes para formación del suelo, polinización y la biodiversidad. | |
| Objetivos específicos | |

| |
|---|
| <p>Encontrar seres vivos dentro de la trampa de microorganismos Analizar la importancia de los microorganismos dentro de proceso de formación del suelo.</p> |
| Alcance |
| <p>Por medio el juego descubriendo los seres vivos se busca que los niños identifiquen los microorganismos presente en la trampa desarrollando sus sentido del tacto y visual.</p> |
| Localización en la reserva |
| <p>El lugar para llevar a cabo esta actividad es en el descansadero ubicado en el sendero principal de la reserva.</p> |
| Descripción del taller |
| <p>El objetivo de este juego es identificar y conocerlos seres vivos que encontramos en la trampa los cuales mantienen la formación de suelo, la biodiversidad, la polinización y la producción de cultivos estableciendo un equilibrio ecológico.</p> <p>El encargado de la actividad demarcara con una cuerda un área de metro cuadrado, realizando una trampa de microorganismos para ser explorada por los niños, donde debe mover la hojarasca y la primera capa superficial del suelo para descubrir, observar y dibujar a los seres vivos que se encuentren. Para facilitar el aprendizaje se canta la canción “bichos”.</p> <p>Don diri diri du Don diri don Don diri diri du Don diri don ¡U-u-u! ¡Bicho-Rock!</p> <p>Las hormigas en la hierba van marchando. ¡Marchan! Van marchando. Van marchando. Las hormigas en la hierba van marchando. ¡Marchan! Todo el día.</p> <p>Las abejas en las flores van zumbando. ¡Zumba! Van zumbando. Van zumbando. Las abejas en las flores van zumbando. ¡Zumba! Todo el día.</p> |

| |
|--|
| <p>¡U-u-u! ¡Bicho-Rock! Las luciérnagas van blin, blin, blin. ¡Blin! Blin, blin, blin. Blin, blin, blin. Las luciérnagas van blin, blin, blin. ¡Blin! Toda la noche.</p> <p>Las orugas en el campo se deslizan. ¡Sí! Se deslizan. Se deslizan. Las orugas en el campo se deslizan. ¡Sí! Todo el día.</p> <p>Don diri diri du Don diri don Don diri diri du Don diri don ¡Sí! https://www.youtube.com/watch?v=EXBE76_nmJs (Bicho-Rock, 2017)</p> |
| ¿Qué es? |
| <p>El encargado del taller explicará y dará los roles a cada niño para iniciar el juego, donde uno de los encargados de la actividad demarcara con una cuerda un área de metro cuadrado, realizando una trampa de insectos para ser explorada por los niños, a su vez se entregará una lupa para mayor observación y una hoja para que vayan dibujando el ser vivo observado.</p> <p>Donde los niños exploraran por medio del sentido de la vista y el tacto los diferentes microorganismos presentes.</p> |
| ¿Qué necesitamos? |
| <p>Para esta actividad se necesita, que los niños lleven ropa adecuada para campo, como botas, gorras, protector solar, impermeable. Una cuerda, lupas, hojas de block, lápiz, borrador, colores.</p> |
| ¿Cuánto tarda? |
| <p>Esta actividad se desarrolla en un tiempo límite de 30 minutos.</p> |
| Actividades del taller |
| <p>Este taller se desarrolla como juegos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Donde se realizar la trampa de microorganismos • Los niños explorar por medio del juego • Observar, coger y dibujar los microorganismos presentes • Juegos de conocimiento del entorno y de sensibilización |

- Juegos ambientales, donde se tienen como objetivos evidenciar los recursos naturales que se poseen e identificación de los seres vivos

El juego es un factor fundamental para el desarrollo infantil que suele surgir en los niños de manera espontánea, natural, sin aprendizaje previo.

Tabla 9 Taller 4: Servicios ecosistémicos de regulación

| | |
|--|--|
| Taller N° 4 | Servicios Ecosistémicos de regulación |
| Introducción | |
| En esta actividad se juega un papel muy importante debido los beneficios de regulación se obtienen directamente de los ecosistemas sin pasar por proceso de transformación como es la regulación del clima, del ciclo del agua, control de erosión | |
| Objetivo general de la actividad | |
| Identificar los servicios de regulación que posee la reserva por medio de la observación y sensación del ambiente. | |
| Objetivos específicos | |
| Distinguir los recursos que benefician al servicio ecosistémicos de regulación. Escuchar la dialogo del “servicios ecosistémicos de los árboles” Palpar y escuchar sonido del agua dentro del árbol hidrón. | |
| Alcance | |
| Mediante el dialogo del árbol y el leñador los niños conocerán la importancia de los árboles para llevar a cabo los servicios de regulación. Por medio de los sentido del visual, auditivo y tacto sentirán los encantos de la naturaleza | |
| Localización en la reserva | |
| Recorrido por el sendero principal y sendero de oso | |
| Descripción del taller | |
| En el sendero principal se realizará el dialogo entre el árbol y leñador titulado “servicios ecosistémicos de los árboles” con la ayuda de títeres. | |
| Leñador: (entra silbando) ajajajaiii ajajajaiii ahora si a sacar leña del árbol caído (rie) ajajajaii mmm (corta) | |
| Árbol: (asustado) oye cual árbol caído, si estoy bien plantado. | |
| Leñador: aaaa eso es ahorita, no más que tale te voy a sacar madera para mis muebles. | |
| Árbol: mejor usa muebles de plástico | |
| Leñador: aaa claro que no, además para eso sirven los árboles para dar madera. ¡Q no! | |
| Árbol: Dar madera es solo un bien ambiental, pero además de eso brindamos muchos más servicios ecosistémicos. | |
| Leñador: Servicios ecosistémicos. Y ¿Cuáles son eso? | |
| Árbol: ¡Mira! Por ejemplo, damos sombra, protegemos del ruido y somos una barrera contra el viento. | |
| Leñador: aaaa eso hasta una pared lo hace | |
| Árbol: si, pero además evitamos la erosión, limpiamos el aire y enfriamos igual que 10 aires acondicionado juntos. | |
| Leñador: aaa caray ¿todo eso? | |

| |
|--|
| <p>Árbol: y nada más y nada mes que absorbemos casi 3000 litros de agua al año para que no haya deslaves que se lleven tu casa.</p> <p>Leñador: (asombrado) aaaaa burro</p> <p>¡Sabes! Creo que mejor voy a plantar otros arbolitos como tú para que tengas amiguitos con quien platicar. Sale. Ahorita vengo..... Adiós</p> <p>Árbol: Gracias</p> <p>Leñador: Sombra</p> <p>Árbol: de la que me salve</p> <p>Leñador: frescura</p> <p>Árbol: y eso que no le conté que gracias al oxígeno que producimos hay vida en el planeta.</p> <p>Después de seguir recorriendo el sendero se les ensañara el árbol de hidron de donde brota agua y suena.</p> <p>Se retará a los niños. ¿Quién quiere escuchar el árbol?, pero se debe hacer mucho silencio si no el árbol no sonara.</p> |
| ¿Qué es? |
| Es una actividad pedagógica donde a través de las expresiones comunicativas, sensoriales los niños identifican cada uno de los recursos de regulación. |
| ¿Qué necesitamos? |
| Para esta actividad se necesita, que los niños lleven ropa adecuada para campo, como botas, gorras, protector solar, impermeable. Títere del leñador y el árbol |
| ¿Cuánto tarda? |
| Esta actividad se desarrolla en un tiempo límite de 30 minutos. |
| Actividades del taller |
| Reconocer los servicios de regulación Realizar un dialogo como actividad pedagógica para que los niños interprete la importancia de los arboles dentro del servicio de regulación. Interactuar con los en medio ambiente. |

Tabla 10 Taller 5: Servicios ecosistémicos culturales

| | |
|---|---|
| Taller N° 5 | Servicios Ecosistémicos culturales |
| Introducción | |
| Los servicios ecosistémicos pueden ser tangibles e intangibles y son producto de percepciones individuales o colectivas; Intervienen en la forma en que interactuamos con nuestro entorno y con las demás personas. Belleza paisajística, recreación, turismo, recreación cultural y artística. | |
| En esta actividad se busca que los niños reconozcan los servicios culturales y sientan la tranquilidad que brinda la naturaleza por medio de goce y disfrute de este entorno natural. | |
| Objetivo general de la actividad | |
| Interactuar con nuestro entorno encontrando la tranquilidad, goce y disfrute de este entorno natural. | |
| Objetivos específicos | |
| Reconocer los servicios ecosistémicos culturales Escuchar los cantos de la aves y animales presentes en el sendero | |

| |
|--|
| Observar las señales de las garras y el dormitorio del oso |
| Alcance |
| Por medio de los sentidos (visual, auditivo, olfativo y tacto) se estimula la inspiración y tranquila que brinda un entorno natural como lo es la reserva natural los ariscos motivando a conservar y proteger estos sitios tan importantes. |
| Localización en la reserva |
| En el sendero del oso |
| Descripción del taller |
| <p>En el sendero del oso (dormitorio del oso) se realiza un círculo con todos los participantes en donde se le orientan que sienten de la forma más cómoda posible y cierran sus ojos para que disfruten de los cantos de las aves, la frescura del bosque y la tranquilidad que nos ofrece este hermoso lugar.</p> <p>Después de escuchar las maravillas del lugar, se les piden que estén atentos y se imaginen el cuento del oso Pablo por medio de la lectura pausada que se va a realizar.</p> <p>¡Hola, amigos y amigas! Soy Pablo, un oso andino. Hoy me siento muy feliz, porque mamá y yo por fin hemos encontrado un nuevo lugar para vivir, llevábamos varios días caminando y buscando. Debo aprender a hacer el nido y mi buscar mi comida, porque estoy haciendo mayor y pronto mamá a no estará cuidándome, como ahora. Mmm, ¡Que buen almuerzo luego de trabajar tanto! Me encantan las bromelias y los frutos. Son ricos y también jugosos, siempre me quitan la sed. ¡Qué rico baño! A veces mamá y yo nos quedamos a vivir en sitios como esté, aunque, cada vez es más difícil encontrar agua en el bosque... ¡Pero aquí me siento muy feliz! ¡Uy! Creo que comí demasiado en el desayuno... Algunas de las semillas no las he digerido Me gusta este sitio... A ver, a ver, ¿Qué habrá por aquí? ¡Una marca de oso! Quiere decir que este es un territorio de un oso macho y adulto. Yo sólo tengo un año y espero que no se moleste conmigo... Mejor, voy a buscar a mamá. ¡Personas!... Mejor me escondo. Algunas personas han cazado a muchos osos andinos, por esos quedamos ya muy pocos en todo el mundo. ¡Un puma! Menos mal que está lejos, Porque si no estaría en problemas. ¡Qué día más largo y divertido! Y qué bonito es estar con mamá Yo sé que un día tendremos que separarnos y yo buscare a una linda osita para tener cachorros, pero por ahora, soñaré tranquilo. ¡Buenas noches!</p> <p>Colorín colorado este cuento se ha acabado</p> <p>Después de la narración se comparte lo que entendieron del oso y la importancia de conservar el hábitat de estas especies si no sufre como el oso Pablo, invitando a reflexionar.</p> |
| ¿Qué es? |

| |
|---|
| <p>La actividad motiva a la concientización orientada a conservar los servicios ecosistémicos y no destruirlos para poder disfrutar de estos entornos naturales</p> <p>Mediante la narración del cuento el oso Pablo se busca sensibilizar a los niños sobre la importancia de conservar las especies que posee la reserva.</p> |
| ¿Qué necesitamos? |
| <p>Para esta actividad se necesita, que los niños lleven ropa adecuada para campo, como botas, gorras, protector solar, impermeable y siluetas</p> |
| ¿Cuánto tarda? |
| <p>Esta actividad se desarrolla en un tiempo límite de 30 minutos</p> |
| Actividades del taller |
| <p>Durante la actividad se busca técnicas de relajación a través de la inspiración para disfrutar la belleza paisajística del entorno y a su vez escuchar el cuento del oso Pablo para relacionarlo con la vida cotidiana.</p> <p>Se pueden abordar pautas como:</p> <p>Reflexión</p> |

Tabla 11 Taller 6: Validación de talleres y despedida

| | |
|---|---|
| Taller N° 6 | Validación de talleres y despedida |
| Introducción | |
| <p>Para la finalizar la actividad es importante evaluar los conocimientos adquiridos durante el recorrido por la reserva natural los Ariscos y por medio de un test se mide la capacidad de aprendizaje de los niños seguidamente se realizará el agradecimiento a los participantes por el acompañamiento a la actividad.</p> | |
| Objetivo general de la actividad | |
| <p>Evaluar los conocimientos adquiridos durante el recorrido.</p> | |
| Objetivos específicos | |
| <p>Realizar el test 1 para evaluar el aprendizaje Agradecer por el acompañamiento a la actividad</p> | |
| Alcance | |
| <p>Por medio del test 1 se obtiene los conocimientos adquiridos por los niños dentro de la reserva.</p> | |
| Localización en la reserva | |
| <p>Casa de los propietarios. Familia Valencia Muñoz</p> | |
| Descripción del taller | |
| <p>Se realiza el test 1 de las preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Alguno de ustedes saben que son los servicios ecosistémicos? 2. ¿En que están divididos los servicios ecosistémicos? 3. ¿Conocen algún ejemplo de un servicio ecosistémicos? <p>Las cuales se realizan por medio de respuestas verbales y ejemplos representados por dibujo. Los niños se dividen en 4 grupos para que dibujen los ejemplos del servicio ecosistémicos que se indique</p> | |
| ¿Qué es? | |
| <p>Es la evaluación de los conocimientos adquiridos.</p> | |

| |
|---|
| ¿Qué necesitamos? |
| Para esta actividad se necesita, que los niños lleven ropa adecuada para campo, como botas, gorras, protector solar, impermeable y pliegos de papel bond, lápiz, tajalápiz, vinilo. |
| ¿Cuánto tarda? |
| Esta actividad se desarrolla en un tiempo límite de 30 minutos. |
| Actividades del taller |
| Se realiza el test 1 Agradecimientos a los participantes y a la familia Valencia Muñoz |

Para realizar las respectivas salidas de campo se solicitaron los consentimientos informados de los padres y se compraron las respectivas pólizas de seguro de cada uno de los participantes.

6.3 Salidas de campo con los niños del semillero Imanay y IE Eustasio Rivera sede la Esperanza

Primera salida de campo con los niños de semillero de investigación Imanay

En el desarrollo del tercer objetivo, se hicieron los diferentes talleres educativos en servicios ecosistémicos para niños dentro de la reserva Natural los Ariscos de forma didáctica y recreativa, donde los niños interactuaron con facilidad en su entorno con la naturaleza y a su vez fortalecieron cada una sus dimensiones comunicativas, afectivas y cognitivas.



Ilustración 26 Primera salida de campo con los niños del semillero IMANAY. Elaboración propia

Tabla 12 Resultados de la primera salida de campo con los niños del semillero de investigación IMANAY

| Desarrollo de talleres en la reserva Natural los Ariscos con los niños del semillero de investigación IMANAY | | |
|--|---|--|
| Numero de Taller | Evidencia Fotográfica | Resultado |
| <p>Taller 1</p> <p>Bienvenida y canción “Hola amigo juega conmigo”</p> |  <p><i>Ilustración 27 Taller 1: Bienvenida. Elaboración propia</i></p> | <p>Se realizó la bienvenida, presentación de cada uno, recomendaciones, a tener dentro de la reserva.</p> <p>Se interactuó con los niños mediante la canción “Hola amigo juega conmigo” y se por último se hizo el test 0.</p> |

Taller 2
Servicios
Ecosistémicos
de provisión



Ilustración 28: Taller 2 Provisión. Elaboración propia

Los niños reconocen el servicio ecosistémicos de provisión por medio de los sentidos de la vista, el gusto. Por medio de actividades pedagógicas como adivinanzas y canciones infantiles aprendieron de la importancia de proteger, cuidar y conservar el medio ambiente para nuestra supervivencia.



Taller 3
 Servicios
 Ecosistémicos
 de soporte
 Juego
 “Descubriendo
 los seres vivos”



Por medio del “juego descubriendo los seres vivos”, los niños exploraron las trampas de microorganismos e identificaron los diferentes insectos como su forma, tamaño y color. Seguidamente fueron dibujados en hojas reciclables y compartieron su experiencia al explorar el mundo de los insectos a los presentes. Por último, se realizó la canción bicho rock.

Ilustración 29: Taller 3 Soporte. Elaboración propia

| | | |
|--|---|---|
| <p>Taller 4</p> <p>Servicios Ecosistémicos de regulación</p> |  <p><i>Ilustración 30: Taller 4 Regulación. Elaboración propia</i></p> | <p>Por medio del teatrín “servicios ecosistémicos de los árboles” se les enseñó la importancia de conservar los arboles los cuales regulan el clima y agua indispensable para tener vida en el planeta.</p> <p>Se compartió la vivencia de escuchar el lenguaje de los árboles y el agua.</p> |
| <p>Taller 5</p> <p>Servicios Ecosistémicos culturales</p> |  | <p>Los niños en esta actividad emplearon los sentidos (visual, auditivo, gusto, olfato y tacto) estimulando la inspiración y tranquila que brinda el entorno natural, motivando a</p> |

| | | |
|--|--|--|
| |  <p data-bbox="483 1262 1052 1293"><i>Ilustración 31 Taller 5: Cultural. Elaboración propia</i></p> | <p data-bbox="1118 191 1406 1251">la conservación y protección de estos sitios tan importantes. Se resaltó la belleza paisajística, el ecoturismo y recreación que este lugar brinda. También se les compartió la importancia de conservar el hábitat de los animales como lo es, el oso de anteojos y las aves.</p> |
| <p data-bbox="209 1478 412 1661">Taller 6 Despedida y agradecimiento</p> |  | <p data-bbox="1118 1293 1406 1843">Al terminar el recorrido por la reserva Natural los Ariscos se realizaron los respectivos agradecimientos a cada uno de los niños, papitos, ingenieras y a</p> |



Segunda salida de campo con los niños de la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza


Como complementario del tercer objetivo, se desarrolló la segunda salida de campo con los diferentes talleres educativos en servicios ecosistémicos para los niños de la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza dentro de la reserva Natural los Ariscos de forma didáctica y recreativa, donde los niños interactuaron con facilidad con su entorno y a su vez fortalecieron cada una sus dimensiones comunicativas, afectivas y cognitivas.

Adquiriendo nuevos conocimientos acordes a su edad y entorno natural en el conviven diariamente.



Ilustración 33 Segunda Salida de campo con los niños IE José Eustasio Rivera Sede la Esperanza. Elaboración propia

Tabla 13 Resultados de la segunda salida de campo con los niños de la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza

| Salida de campo 2: Desarrollo de talleres en la reserva Natural los Ariscos con los niños | | |
|--|---|---|
| IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza | | |
| Numero de Taller | Evidencia Fotográfica | Resultado |
| <p>Taller 1</p> <p>Bienvenida y canción “Hola amigo juega conmigo”</p> |  <p><i>Ilustración 34 Taller 1: Bienvenida. Elaboración propia</i></p> | <p>Se realizó la bienvenida, presentación de cada uno, recomendaciones, a tener dentro de la reserva.</p> <p>Se interactuó con los niños mediante la canción “Hola amigo juega conmigo” y se realizó el test 0.</p> <p>Y por último nos desplazamos hasta la entrada.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Taller 2</p> <p>Servicios Ecosistémicos de provisión</p> |  <p><i>Ilustración 35 Taller 2: Provisión. Elaboración propia</i></p> | <p>Los niños reconocen el servicio ecosistémicos de provisión por medio de los sentidos de la vista y el gusto.</p> <p>A través de las actividades pedagógicas como adivinanzas y canciones infantiles aprendieron de la importancia de proteger, cuidar y conservar el medio ambiente.</p> <p>Además, identificaron los diferentes árboles frutales que poseen en su casa que les sirven como alimento.</p> |
|---|--|--|

Taller 3
 Servicios
 Ecosistémicos
 de soporte
 Juego
 “Descubriendo
 los seres vivos”



Ilustración 36 Taller 3: Soporte. Elaboración propia

Por medio del “juego descubriendo los seres vivos”, los niños exploraron las trampas de microorganismos e identificaron los diferentes insectos como su forma, tamaño y color. Seguidamente fueron dibujados en hojas reciclables y compartieron su experiencia al explorar el mundo de los insectos a los presentes. Por último, se realizó la canción bicho rock.

Taller 4
Servicios
Ecosistémicos
de regulación



Ilustración 37 Taller 4: Regulación. Elaboración propia

Por medio del teatrín “servicios ecosistémicos de los árboles” se les enseñó la importancia de conservar los árboles los cuales regulan el clima y agua indispensable para tener vida en el planeta. Los niños también aprendieron los beneficios que brindan los árboles y las consecuencias al ser talados. Se realizó una pausa activa y toma de refrigerio.

Taller 5
Servicios
Ecosistémicos
culturales



Ilustración 38 Taller 5: Cultural. Elaboración propia

Los niños en esta actividad emplearon los cinco sentidos estimulando la inspiración y tranquilidad que brinda el entorno natural, motivando a la conservación y protección de estos sitios tan importantes. Se resaltó la belleza paisajística, el ecoturismo y recreación que este lugar brinda. También se les compartió la importancia de conservar el hábitat de los animales (oso de anteojos y las aves) Y se les compartió el cuento del oso Pablo.

| | | |
|---|--|--|
| <p>Taller 6</p> <p>Despedida y agradecimiento</p> |  <p><i>Ilustración 39 Taller 6: Despedida. Elaboración propia</i></p> | <p>Al terminar el recorrido por la reserva Natural los Ariscos se realizaron los respectivos agradecimientos a cada uno de los niños, papitos, profesor y a la familia Valencia Muñoz que nos facilitó su predio para llevar a cabo la actividad pedagógica.</p> |
|---|--|--|

Validación de talleres

Por medio de las salidas de campo a la Reserva Natural los Ariscos se desarrollaron los talleres de educación ambiental propuestos, en el sendero principal y sendero del oso.


En la validación de los talleres se evaluaron los 4 servicios ecosistémicos: Servicio de provisión, servicio soporte, servicio de regulación y servicio cultural.

Validación de la primera salida de campo con los niños del semillero de investigación

IMANAY

Tabla 14 Validación de talleres de la primera salida de campo con los niños del semillero de investigación

Imanay

| Validación de la primera salida de campo con los niños del semillero de investigación IMANAY | |
|---|-------------------------------------|
|  | |
| <p><i>Ilustración 40 Explicación de validación de talleres del semillero de investigación IMANAY. Elaboración propia</i></p> <p>La validación de los talleres de la primera salida de campo se realizó en la casa de habitación de la familia Valencia Muñoz.</p> | |
| <p>Servicios Ecosistémicos</p> | <p>Resultado/ Validación</p> |

Servicios
Ecosistémicos
de provisión



Ilustración 41 Evidencia de servicio de provisión. Elaboración propia

Por medio de las imágenes se evidencia el aprendizaje de los niños donde identifican ejemplos del servicio ecosistémicos de provisión como es el agua.

Servicios
Ecosistémicos
de soporte

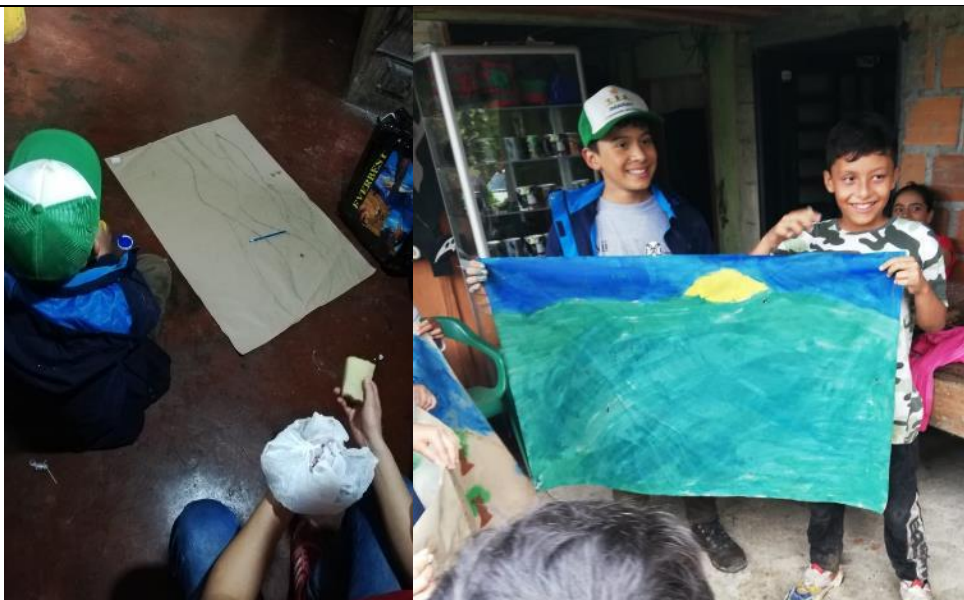


Ilustración 42 Evidencia de servicio de soporte. Elaboración propia

Por medio de las imágenes se evidencia el aprendizaje de los niños donde identifican ejemplos del servicio ecosistémicos de soporte a través de un paisaje.

Servicios
Ecosistémicos
de regulación



Ilustración 43 Evidencia de servicio de regulación. Elaboración propia

Por medio de las imágenes se evidencia el aprendizaje de los niños donde identifican ejemplos del servicio ecosistémicos de regulación como lo es bosque nublado el cual regula el clima.

Servicios
Ecosistémicos
culturales



Ilustración 44 Evidencia de servicio cultural. Elaboración propia

Por medio de las imágenes se evidencia el aprendizaje de los niños donde identifican ejemplos del servicio ecosistémicos culturales como es ecoturismo.

Validación de la segunda salida de campo con los niños de la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza

Tabla 15 Validación de talleres de la segunda salida de campo con los niños la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza

Validación de la segunda salida de campo con los niños de la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza



Ilustración 45 Explicación de validación de talleres niños IE José Eustasio Rivera Sede la Esperanza
Fuente: Autores Andrea Vargas – Yency Rivera

La validación de los talleres de la segunda salida de campo se realizó en la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza con los niños de los grados tercero, cuarto y quinto.

| Servicios Ecosistémicos | Resultado/ Validación |
|-------------------------|-----------------------|
|-------------------------|-----------------------|

Servicios
Ecosistémicos
de provisión



Ilustración 46 Evidencia de servicio de provisión. Elaboración propia

Por medio de las imágenes se evidencia el aprendizaje de los niños donde identifican ejemplos del servicio ecosistémicos de provisión como son los alimentos.

Servicios
Ecosistémicos
de soporte



Ilustración 47 Evidencia de servicio de soporte. Elaboración propia

Por medio de las imágenes se evidencia el aprendizaje de los niños donde identifican ejemplos del servicio ecosistémicos de soporte a través de un paisaje como ejemplo de biodiversidad.

Servicios
Ecosistémicos
de regulación



Ilustración 48 Evidencia de servicio de regulación. Elaboración propia

Por medio de las imágenes se evidencia el aprendizaje de los niños donde identifican ejemplos del servicio ecosistémicos de regulación como lo es bosque nublado el cual regula el clima.

Servicios
Ecosistémicos
culturales



Ilustración 49 Evidencia de servicio cultural. Elaboración propia

Por medio de las imágenes se evidencia el aprendizaje de los niños donde identifican ejemplos del servicio ecosistémicos culturales como es ecoturismo.

Microorganismo
e insectos



Ilustración 50 Evidencia de microorganismos e insectos identificados. Elaboración propia

Por medio de las imágenes se evidencia el aprendizaje de los niños donde identifican los microorganismos e insectos indispensables para la formación del suelo (Servicio ecosistémicos de soporte)

Atractivo
turístico



Ilustración 51 Evidencia del atractivo turístico de la Reserva Natural los Ariscos. Elaboración propia

Por medio de las imágenes se evidencia el aprendizaje de los niños donde identifican el atractivo turístico más importante de la reserva Natural los Ariscos como es el oso de anteojos y las aves.

Para poder llevar a cabo cada una de las actividades diseñadas se realizaron varias visitas de campo a la reserva Natural los Ariscos, fortaleciendo el conocimiento de las talleristas para ser reflejado en cada uno de los talleres y salidas con los niños.

Compartimos resumen de las visitas realizadas.

Tabla 16 Resumen de las visitas de campo

| Diario de campo de las visitas de campo | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|
| Actividad | Visita N° 1 | Visita N° 2 | Visita N° 3 | Visita N° 4 | Visita N° 5 | Visita N° 6 |
| Fecha | 21 Octubre del 2018 | 25 Marzo del 2019 | 19 Agosto del 2019 | 06 Febrero del 2020 | 22 Febrero del 2020 | 03 Marzo del 2020 |
| Sitio | Senderos de la Reserva Natural los Ariscos | Sendero Drymophila y Scytalopus | Sendero del oso | Senderos de la Reserva Natural los Ariscos | Sendero principal y sendero del oso | Sendero principal y sendero del oso |
| Participantes | Andrea Vargas Yency Rivera Olga Muñoz | Andrea Vargas Yency Rivera Olga Muñoz | Andrea Vargas Yency Rivera Edwin Muñoz | Andrea Vargas Yency Rivera Edwin Muñoz | Andrea Vargas Yency Rivera Edwin Muñoz Myriam Sofía Guzmán Nelly María Méndez Carlos Andrés González Niños del semillero de investigación Imanay Padres de familia | Andrea Vargas Yency Rivera Edwin Muñoz Profesor Yoiner Niños de los grados 3, 4 y 5 de la escuela la Esperanza Padres de familia |
| Objetivos de la visitas | Reconocer e identificar cada uno de los servicios ecosistémicos que provee la reserva. | Reconocer e identificar las uno de los servicios ecosistémicos que provee estos dos senderos | Caracterizar cada uno de los servicios ecosistémicos que provee la reserva y observación de las señales de garra del oso, pelos y su dormitorio. | Recolectar información para el diseño de las actividades pedagógicas para los niños y niñas de la escuela la esperanza Solicitar el permiso | Realizar los 6 talleres propuestos sobre los servicios ecosistémicos. | Realizar los 6 talleres propuestos sobre los servicios ecosistémicos. |

| | | | | | | |
|--|---|---|--|---|--|--|
| | | | | necesario para la salida de campo con los niños | | |
| Actividades realizadas en la visita | <p>Revisión bibliográfica de fuentes y primarias y secundarias.</p> <p>Identificación de cada uno de los servicios ecosistémicos y recursos presentes en la reserva.</p> <p>Registro fotográfico</p> <p>Senderismo ecoturismo</p> | <p>Recorrido por los senderos Drymophila y Scytalopus reconociendo los recursos naturales que posee.</p> <p>Avistamiento de aves</p> <p>Registro fotográfico</p> <p>Senderismo ecoturismo</p> | <p>Desarrollar la lista de chequeo e inventario con cada uno de los servicios ecosistémicos que se observaron</p> <p>Registro fotográfico</p> <p>Senderismo ecoturismo</p> | <p>Recorrido por cada uno de los senderos reconociendo sus diferentes estaciones para el desarrollo de las actividades pedagógicas</p> <p>Registro fotográfico</p> <p>Senderismo ecoturismo</p> | <p>Recorrido por el sendero principal y sendero del oso, realizando 6 estaciones para el desarrollo de las actividades pedagógicas.</p> <p>Registro fotográfico</p> <p>Senderismo ecoturismo</p> | <p>Recorrido por el sendero principal y sendero del oso, realizando 6 estaciones para el desarrollo de las actividades pedagógicas.</p> <p>Registro fotográfico</p> <p>Senderismo ecoturismo</p> |
| Resultados | <p>Mediante la revisión bibliográfica y observación se pudo obtener la información necesaria para identificar los servicios ecosistémicos que posee la reserva.</p> | <p>Se obtuvo la información necesaria de los servicios ecosistémicos que poseen los dos senderos.</p> <p>Se observó gran variedad de fauna y flora.</p> | <p>Se obtuvo el inventario y lista de chequeo de la fauna y flora que posee la reserva.</p> | <p>Se obtuvo las bases necesarias para el diseño de las actividades pedagógicas y la observación de varias especies de aves</p> | <p>Se realizó los talleres propuestos donde los niños del semillero de investigación Imanay adquirieron los conocimientos necesarios. Se obtuvo la validación de los talleres.</p> | <p>Se realizó los talleres propuestos donde los niños de la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza adquirieron los conocimientos necesarios. Se obtuvo la validación de los talleres.</p> |
| Logros | <p>Se logró la identificación de cada uno de los senderos de la reserva y</p> | <p>Se logró realizar avistamiento de fauna y flora lo cual</p> | <p>Se logró el desarrollo de la tabla de chequeo e inventario</p> | <p>Se logró el diseño de las actividades pedagógicas para los</p> | <p>Los niños aprendieron la importancia de conservar,</p> | <p>Los niños aprendieron la importancia de</p> |

| | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|--|
| | a su vez los servicios ecosistémicos que posee. | permitió tener información necesaria para el inventario y lista de chequeo. | con cada uno de los servicios ecosistémicos que provee la reserva. | niños de la escuela la Esperanza. Se logró el permiso para realizar la salida de campo. | y cuidar los servicios ecosistémicos que ofrece la reserva. Se logró el desarrollo de lo planteado en cada uno de los talleres. | conservar, y cuidar los servicios ecosistémicos que ofrece la reserva debido a que son dispensable para su entorno. Se logró el desarrollo de lo planteado en cada uno de los talleres. |
|--|---|---|--|--|--|--|

7. Análisis de resultados

El propósito de la educación ambiental es relacionar al ser humano con el ambiente, buscando un cambio de actitud, una toma de conciencia de conservar el medio ambiente, contribuir a formar una ciudadanía consciente e interesada en el medio ambiente, es por ello que a través de proyectos aplicados se busca un espacio adecuado para iniciar con la educación ambiental desde una temprana edad.

A través del trabajo de campo se reconoció cada uno de los servicios ecosistémicos, los cuales fueron indispensables para el desarrollo y aprendizaje de cada uno de los niños.

El aprendizaje para los niños del semillero IMANAY (8 niños) y de la I.E. José Eustasio Rivera sede La Esperanza (19 niños) fue absolutamente relevante, ya que ninguno de los niños tenían un conocimiento claro de todo lo que ofrecen los ecosistemas, además la experiencia fue muy agradable porque disfrutaron de la naturaleza y todo el confort que presenta estar al aire libre, pero aparte de los niños, se debe hacer un apartado, en cuanto a que los adultos (profesor I.E. José Eustasio Rivera, docentes UNAD, padres de familia) que acompañaron los niños, también aprendieron y respondieron en la medida que se hacían las diferentes validaciones a los niños, es decir que también fue una actividad inclusiva que marco una experiencia de conocimiento como estrategia de educación ambiental y que se ve reflejada en la conservación y el amor a los ecosistemas.

En cuanto a nosotras como talleristas, el aprendizaje fue significativo en cuanto a que se compartieron nuevas experiencias relacionadas con la educación ambiental y el manejo de un

público como los niños, que no es sencillo, pero que permitió el desarrollo profesional y el reflejo del amor a nuestra carrera ingeniería ambiental.

8. Conclusiones

Con la implementación de este proyecto de Educación Ambiental sobre la importancia de los servicios ecosistémicos, el cuidado y conservación del medio ambiente, se logró concientizar a niños entre 7 y 12 años, siendo los de zona urbana los niños del semillero IMANAY y del área rural, los niños de los grados 3, 4 y 5 de primaria de la Institución Educativa José Eustasio Rivera sede la Esperanza.

El compromiso adquirido mediante este tipo de propuestas educativas sobre el medio ambiente aporta el crecimiento de nuevas generaciones que contribuyan al desarrollo sostenible de nuestro planeta Tierra, resaltando el compromiso que aportan los niños desde muy temprana edad.

Mediante el proyecto se fortaleció la educación ambiental por medio de actividades pedagógicas a los niños y a su vez se motivó a los padres de familia a conservar y preservar los servicios que nos brinda estos ecosistemas.

Los niños del área rural se comprometieron a cuidar y conservar estos ecosistemas los cuales hacen parte de su vida diaria y seguir impartiendo los conocimientos adquiridos.

Los niños del área urbana comprendieron que deben resguardar los bosques aledaños de donde vivimos puesto que solo así tendremos la oportunidad de vivir hoy y tener opciones para una vida futura.

9. Recomendaciones

Las diferentes instituciones como la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, la ONG Ambiental Mashiramo, participan en gran medida en enseñar, explicar o concientizar la conservación de estas áreas, sin embargo, se debe continuar y fortalecer la educación ambiental en las diferentes instituciones para mejorar la cultura y educación ambiental tanto en los niños como en la comunidad en general.

Es fundamental que las entidades municipales apoyen y creen procesos de conservación del medio ambiente y fortalezcan procesos ecológicos.

Fortalecer los procesos interinstitucionales que permitan el desarrollo de proyectos de grados y unir fuerzas para beneficiar a comunidades con procesos encaminados a la conservación de los recursos existentes.

Los niños y padres de familia deben velar por el cuidado y conservación de los recursos naturales existentes, debido a que mitigan los impactos ambientales que se presentan.

En cuanto al debido potencial faunístico (aves y mamíferos) presente en la Reserva Natural Los Ariscos se recomiendan un estudio de avifauna que permita identificar nuevas especies y rectificar las ya existentes. Teniendo en cuenta la gran diversidad de especies y a su vez fortalecer el avistamiento de aves como actividad ecoturística.

Referencias Bibliográficas

Congreso de Colombia. (Noviembre de 2006). *Ley 1101 de 2006*. Obtenido de

<https://www.anato.org/sites/default/files/Ley1101de2006.pdf>

Arenas, J. M. (2017). *Restauración de ecosistemas*. Obtenido de

<https://www.restauraciondeecosistemas.com/que-son-los-servicios-ecosistemicos/>

Bicho-Rock (2017). Pinkfong Canciones infantiles [Grabado por Bicho-Rock]. Obtenido de

https://www.youtube.com/watch?v=EXBE76_nmJs

Bogota, A. M. (2017). *Instituto Distrital de Turismo*. Obtenido de

<http://www.bogotaturismo.gov.co/Turismo%20de%20Naturaleza>

Cerquera, A. M. (2013). *Astric Magaly Castillo Cerquera*. Obtenido de

<https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/4428/CastilloAstric2013.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Colombia, C. d. (2016). *Secretaria Distrital del Hábitat*. Obtenido de

<https://www.habitatbogota.gov.co/transparencia/normatividad/normatividad/ley-99-1993>

Cornide Rivas, J. P. (Febrero de 2008). *Proyecto Ecoturístico integrado en la reserva natural El*

Tisey - La Estanzuela. Obtenido de

<http://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/14414/PFC%20Natoura.pdf>

Corte constitucional, R. d. (2019). *Sentencia C-032/19*. Obtenido de

<https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2019/C-032-19.htm>

Daily. (1997). *Introduction: What are ecosystem services*. Island Press, Washington, D.C.

FAO. (2018). *Servicios ecosistémicos y biodiversidad*. . Obtenido de

<http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/>

Gómez, N. S., & Rocha Gil, Z. E. (2014). La evaluación de servicios ambientales de soporte.

Investigación, innovación e ingeniería, 3.

Gonzalez, J. (2015). *Estrategia Ambiental - Unidad medio ambiental*. Obtenido de

http://munilaja.cl/medioambiente/?page_id=128

Kidstube (2015). Había un sapo, sapo [Grabado por Kidstube]. Obtenido de

<https://www.youtube.com/watch?v=mgTJN15jfoo>

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (2017). *Biodiversidad y servicios ecosistémicos en la planificación y gestión ambiental urbana*. Obtenido de

http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Estructura_BIODIVERSIDAD_Y_SERVICIOS_ECOSISTEMICOS_EN_LA_PLANIFICACION_Y_GESTION_AMBIENTAL_URBANA.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, & Parques Naturales de Colombia. (04 de 06 de 2013). *Resolución 532 de 2013 Parques Nacionales Naturales de Colombia*. Obtenido de

https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_531_de_2013_parques_nacionales_naturales_de_colombia.aspx#/

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2012). *Política de turismo en Naturaleza*.

Obtenido de

<http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/POLITICA%20DE%20TURISMO%20DE%20NATURALEZA.pdf>

Ministerio de Medio Ambiente & Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Obtenido de

http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf

- Ministerio del Medio Ambiente . (29 de Junio de 1999). *Decreto 1124 de 1999*. Obtenido de http://www.minambiente.gov.co/images/Ministerio/Misi%C3%B3n_y_Vision/dec_1124_290699.pdf
- OMT, O. M. (1999). *Organización Mundial del Turismo OMT*. Obtenido de <http://www.world-tourism.org/>
- Ramos Guzman, A., & Fernandez , G. (2013). La educación ambiental: Un instrumento para el turismo sustentable. *Hospitalidade*, 2-3.
- Sanchez, J., & Acosta, G. (2015). *Atlas, ambiental; biodiversidad*:. Obtenido de https://issuu.com/atlasambientalpitalito/docs/atlas_amb_y_de_la_bdv_pitalito
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales - Mexico. (2003). *Introducción a los servicios ambientales. Mexico*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/304629727_Introduccion_a_los_servicios_ambientales
- Serrulle, H. (2015). *Ecoturismos y desarrollo sostenible en republica Dominicana el Caribe y el mundo*. Obtenido de <http://kiskeya-alternative.org/publica/fca1/boscodarwin.htm>
- Sol, D. t. (22 de 09 de 2018). Hola amigo, juega conmigo [Grabado por D. t. Sol]. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=fevbieUpc7Y>
- Valencia, E. (21 de 10 de 2018). Reseña historica de la reserva natural los ariscos. (Y. M. R, Entrevistador)
- Valencia, E., & Muñoz, O. E. (08 de 2019). Inventario de fauna. (Y. M. Rivera Rivera, & A. Vargas Rodriguez, Entrevistadores)
- Valencia, E., & Muñoz, O. E. (08 de 2019). Inventario de flora. (Y. M. Rivera Rivera, & A. Vargas Rodriguez, Entrevistadores)

- Vallejo, L. F. (2010). *Marco de referencia para la gestión del ecoturismo en Pereira*. Obtenido de
de
<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/1297/3384791V182.pdf?sequence=1>
- Vanegas Montes, G. M. (2006). *Ecoturismo Instrumento de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de
<http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/149/1/EcoturismoInstrumentoDesarrolloSostenible.pdf>
- Vega Marcote, P., & Alvarez Suarez, P. (2005). *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 4 N° 1*. Obtenido de
http://reec.webs.uvigo.es/volumenes/volumen4/ART4_Vol4_N1.pdf

Anexos

Solicitud permiso para salida de campo a la IE José Eustasio Rivera



532-26-057

Pitalito, 12 de febrero de 2020

Rector:
JORGE EIDER CAICEDO
 Institución Educativa Municipal José Eustasio Rivera
 Pitalito

Asunto: Solicitud permiso de salida para niños de grados 3,4 y 5 de primaria de la IE José Eustasio Rivera Sede La Esperanza.

Cordial saludo


Por medio de la presente informo a usted sobre la actividad del proyecto "Fortalecer la educación ambiental para la prestación de servicios ecosistémicos en ecoturismo para niños, en la reserva Natural Los Ariscos en la vereda la Esperanza, corregimiento de Bruselas del municipio de Pitalito, propiedad de la familia Valencia Muñoz", en la cual se desarrollan talleres de educación ambiental para niños, sin embargo es necesario validarlos; por tanto le solicitamos muy amablemente su permiso para asistir con los niños de los grados 3,4 y 5 de primaria de la IE José Eustasio Rivera Sede La Esperanza y de esta manera determinar si éstos son válidos.

La salida se tiene programada para el martes 03 de Marzo del 2020, saliendo a las 7 am de las instalaciones de la IE (sede La Esperanza) y regresando a las 11:30 am a la misma sede. La actividad consiste en la visita a la reserva y el desarrollo de 4 talleres, en el cual se explicarán los 4 servicios ecosistémicos como son regulación, provisión, soporte y cultural.

Los estudiantes estarán acompañados por el profesor a cargo de los niños y por las talleristas: Yency María Rivera y Andrea Vargas, estudiantes del programa de Ingeniería Ambiental de último semestre. Adicionalmente se aclara que se compraran las pólizas para cada niño, en caso de cualquier evento inesperado. En este sentido, para que dicha salida se lleve a cabo, solicito su autorización si lo considera pertinente.

Agradezco la atención.

Cordialmente,


LUIS ERNESTO RAMÍREZ GUERRERO
 Director CCAV Pitalito
 Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Proyectó: Myrian S. Guzman

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD
 CCAV Pitalito Dirección: Avenida Pastrana 19 – 50 sur
 Teléfono: 0388360104

INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL
JOSÉ EUSTASIO RIVERA - BRUSELAS
RECEPCIÓN
 RECIBIDO: Milouo Nájiz
 FECHA: 02-03-2020

F.2-2-7
2022-10-2019



Ilustración 52 Solicitud permiso a la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza. Elaboración propia

Respuesta de la solicitud para salida de campo por la IE José Eustasio Rivera

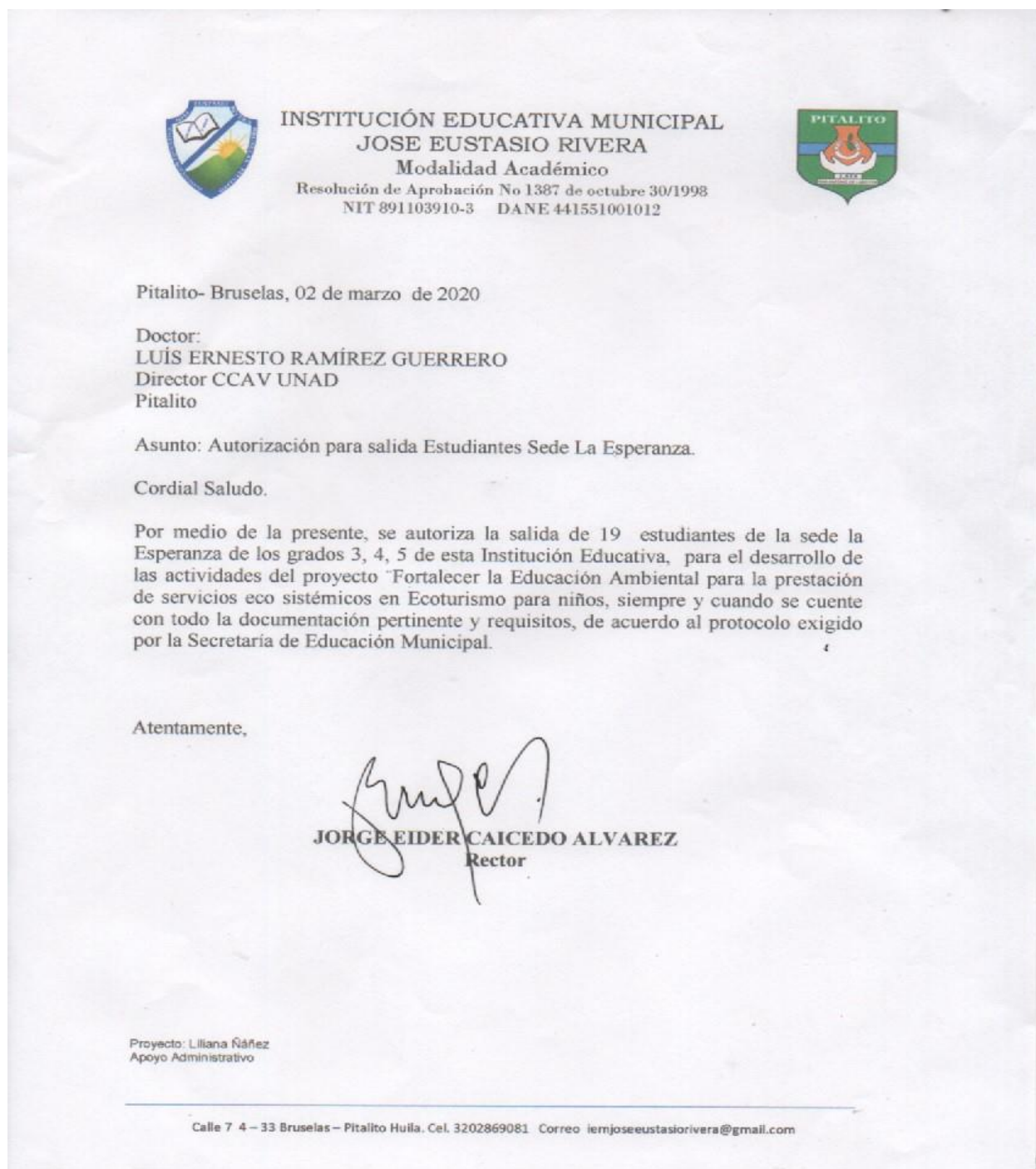


Ilustración 53 Respuesta de la IE José Eustasio Rivera sede la Esperanza. Elaboración propia

Pólizas de seguro obtenidas

MAGENTA ASSISTANCE

TARJETA DE ASISTENCIA MEDICA 500029459

| | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| CONTRATANTE | CORPORACION MASHIRAMO NIT 900154763 |
| PLAN | TURISMO NACIONAL - SALIDA DE CAMPO |
| FECHA DE INICIO DE COBERTURA | 03/03/2020 |
| FECHA DE FIN DE COBERTURA | 03/03/2020 |
| PLAN DE COBERTURAS | TURISMO |
| CONTRATA RCE | NO |


SERVICIOS CONTRATADOS

| | |
|---|-------------------------------|
| Compensacion por Muerte accidental | 50 Millones de pesos |
| Compensacion por Invalidez total y permanente | Hasta 50 Millones de pesos |
| Gastos médicos por accidente | Hasta 25 millones de pesos |
| Gastos médicos por enfermedad | Hasta 6 millones de pesos |
| Gastos Farmacéuticos | Cobertura de HASTA \$ 250.000 |
| Gastos odontológicos de emergencia | Cobertura de HASTA \$ 250.000 |
| Traslado Medico de emergencia | INCLUIDO |
| Traslado aéreo de emergencia | INCLUIDO |
| Gastos de primera necesidad en pérdida de equipaje (línea comercial) | Cobertura de Hasta \$ 300.000 |
| Pérdida de equipaje en transporte aéreo | Hasta 2.5 Millones de pesos |

RELACION DE PERSONAS AMPARADAS MEDIANTE EL CONTRATO DE ASISTENCIA

- 1 Jhonatan David Vargas 1144627699
- 2 Daniel Jose Urbano Argote 1083905973
- 3 Stefania Ortega 1083907090
- 4 Victoria Cuellar Vargas 1083906287
- 5 Jhoan Snelder Burbano 1083906082
- 6 Yuri Andrea Castro Gomez 1144625281
- 7 Yeraldin Castro Gomez 1083878046
- 8 Yeferson Danilo Muñoz Ortiz 1144627131
- 9 Kevin Alejandro Imbachí Bárcenas 1083901776
- 10 Breiner Alexander Nñez Hoyos 1083896713
- 11 Juan Gabriel Anacona Chavez 1144627732
- 12 Johan Stiven Ijaji Escobar 1083893059
- 13 Ganin Gomez Chasoy 1144626513
- 14 Brisbane Elizabeth Muñoz Ortega 1077727681
- 15 Johan Salazar 1083893656
- 16 Yolima Chara Aguirre 1083893180
- 17 Jermison Muñoz Ortiz 1083157307
- 18 Paula Natalia Muñoz Argote 1083903110
- 19 Paula Nicol Zufiga Rodriguez 1083899902

Consentimiento informado firmado por cada padre de familia


CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES EN PROYECTOS APLICADO

Fortalecer la educación ambiental para la prestación de los servicios ecosistémicos en ecoturismo para niños en la Reserva Natural los Ariscos ubicada en la Vereda La Esperanza, Corregimiento de Bruselas del Municipio de Pitalito propiedad de la familia Valencia Muñoz.

La presente es para invitar a los niños del grado tercero, cuarto y quinto de la Institución Educativa Municipal José Eustasio Rivera sede La Esperanza, el día 04-Marzo-2020 del 2020 a partir de las 7:00 am hasta las 11:30 am, a una actividad de senderismo y educación ambiental, la cual se realizara en la Reserva Natural Los Ariscos predio del señor Luis Valencia Urbano residente en la misma vereda, la actividad estará a cargo de estudiantes de ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Abierta y Distancia Unad, lo cual busca crear conciencia ambiental y fortalecer la educación ambiental para la prestación de los servicios ecosistémicos en ecoturismo, el cuidado y conservación de la fauna y flora.

Se contara con el acompañamiento del profesor encargado de los grados 3,4,5, teniendo en cuenta que se gestionaron todos los permisos requeridos en el marco de alianza estratégica entre la Universidad Nacional Abierta y Distancia Unad y la Institución Educativa Municipal José Eustasio Rivera, por tal razón solicitamos la autorización escrita a cada uno de los padres o acudiente de los niños.

Para la actividad se debe tener en cuenta:

- Los niños deben asistir con el uniforme de educación física
- Llevar gorra o cachucha
- Zapatos adecuados, cómodos para caminar y con buen agarre
- Llevar hidratación (agua) y si desea algún refrigerio

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE

Yo, Nair Zúñiga Pitalito identificado con cédula de ciudadanía número 12.186.639 de Pitalito en representación del menor Juan Nicol Zúñiga Rodríguez con documento de identidad No. 1.083.899902 del grado Cuarto 4 autorizo para que participe de la actividad anteriormente mencionada.

Firma del padre de familia o acudiente

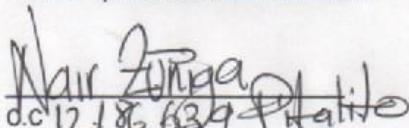

 d.c. 12.186.639 Pitalito
 Cel.

Ilustración 55 Consentimiento firmado de padre de familia. Elaboración propia