



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

INFORME FINAL

Bitácora 7



Proyecto Enjambre - FOCIEP Norte de Santander

Mes Agosto de 2016



FORTALECIMIENTO DE ACTIVIDADES PARA CONSERVAR Y PRESERVAR LOS NACIENTES DEL PÁRAMO DE GUERRERO EN EL MUNICIPIO DE CÁCHIRA

SEMBRADORES DE VIDA CACHIRA

Investigadores:

Joan David Celis Mora
Karol Michelle Angarita Pabón
Ronald Alexis Páez Pabón
Jose Armando Duran Celis
Darlyn Yiced Acevedo Mora
Jonatan Calderón Parra
Yeferson David Lizcano Mora
Leidy Yuriana Mora Mora
Leidy Yuriana Ropero Pabón
Marly Perez Ramírez
Martha Liliana Parra Ortega
Leidy Karina Páez Pabón
Judith Liliana León Pineda
Dairon Adrian Acevedo Mora
Astrid Gissela Rodríguez Mora
Erika Christina Angarita Pabón
Sharon Andrea Cáceres Jaime
Ximena Acevedo Mora
Lisbeth Daniel Angarita Pabón

Co Investigadores:

Maestro Líder: Edison Sepúlveda Gamboa
Maestro Acompañante: Luz Marina Caballero Castillo



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

RESUMEN

Nos enteramos de la convocatoria del proyecto enjambre por medio de una socialización realizada por el asesor líder de la zona donde se especificó puntualmente los alcances y beneficios del proyecto. Se debía crear un grupo de investigación con mínimo 19 estudiantes, un docente líder y uno acompañante. Se les asignaría un recurso para ejecutar la investigación y se contaría con un asesor de línea temática que acompañaría el proceso.

Inmediatamente, nos dispusimos en crear el grupo de investigación con estudiantes de la sede El Manzano adscrita el Centro Educativo Rural El Silencio del municipio de Cáchira. Las expectativas del grupo fueron grandes ya que la curiosidad, iniciativa, innovación, esfuerzo y personalidad son algunas de las características que más sobresalen y pueden aportar al proceso que se llevará a cabo. Los participantes fueron estudiantes interesados por temáticas ambientales ya que la mayor parte de su vida la han pasado en las zonas rurales y querían dejar un aporte significativo cuando egresaran de la institución. No solo quisieron que su investigación trascendiera al plano académico sino que incluyera a sus comunidades.

Con el desarrollo de este proyecto se evidenciaron los daños causados al medio ambiente y en principal a los nacientes de agua, materia de investigación de nuestro proyecto. De igual forma, identificamos algunas actividades que se pueden llevar a cabo y que contribuyen al mejoramiento, protección y conservación de los nacimientos de agua de nuestros páramos.



INTRODUCCIÓN

El agua es sin lugar a duda sinónimo de vida, pero ha sido muy notorio que en las últimas décadas su calidad, pureza y cantidad se han ido perdiendo dejando en su lugar contaminación y en muchos casos la muerte de diversas especies de seres vivos; lo más preocupante, es que la vida humana depende de manera directa de este recurso natural.

Los páramos Colombianos ofrecen gran humedad y se destacan en la regulación y conservación del recurso hídrico siendo en estos ecosistemas donde nace un gran número de quebradas y ríos. En los páramos podemos encontrar la flora y la montaña más conservada de nuestro país, pues su vegetación es óptima para la conservación de este preciado líquido como son pajonales, frailejones, este tipo de vegetación permite la capacidad de retener y almacenar agua en los suelos.

Hoy en día se ha venido creando una conciencia por la conservación y protección de este recurso hídrico al igual que por la flora y la fauna, teniendo en cuenta que a medida que el agua disminuye en nuestro planeta también disminuye la vida de los seres vivos que en él habitan. Ha sido la mano del hombre la que ha venido destruyendo y erradicando de manera indiscriminada los nacientes de nuestros páramos, esto ha ocurrido con el manejo inadecuado que el ser humano le ha dado al medio ambiente con actividades como la tala, la quema, contaminación, entre otros. Estas actividades son perjudiciales para el medio ambiente que en un momento dado se aplican para realizar oficios agrícolas, pecuarios e industriales que proporcionan de cierto modo una utilidad económica para el sustento del hombre y por tanto traen consigo repercusiones nocivas para el medio ambiente, no solo en una región de un país, sino en todo el mundo.



JUSTIFICACIÓN

El crecimiento desordenado de las ciudades y el avance de las fronteras agrícolas sobre los bosques naturales y las fuentes de agua producidas por el hombre quien es el responsable del desequilibrio en las microcuencas hidrográficas al talar y quemar la vegetación nativa, ha llevado al país a un agotamiento progresivo de muchas especies de nuestra flora, y a la vez disminuye la posibilidad de tener agua potable para el sostenimiento de las comunidades.

Es vital conservar los nacimientos o cuencas de esta zona porque la cuenca es la unidad natural que contribuye al desarrollo socio-económico de un área determinada que repercute en el adelanto agropecuario y mejoramiento económico y social de los habitantes de una zona. Desde estos pequeños nacimientos se benefician miles de personas y especies animales. El agua debe ser una prioridad y se deben hacer los mayores esfuerzos en conservarla. Por eso como grupo de investigación queremos aportar nuestro grano de arena ante tan vital labor.

OBJETIVOS

Objetivo general: Determinar metodologías necesarias para el fortalecer el cuidado de los nacientes del Páramo de Guerrero en el municipio de Cáchira.

Objetivos específicos:

Indagar sobre los conceptos básicos que determinan la protección y conservación de los nacientes de agua del Páramo.

Proponer medidas para concienciar a la población rural en relación a los beneficios de la implementación de procesos de protección de nacientes.

Implementar procesos de reforestación de lugares descuidados por los entes gubernamentales, destruidos por la población o amenazados por el calentamiento global.



CONFORMACIÓN DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN

Grupo conformado por un docente co-investigador y 19 estudiantes del sector rural El Manzano con la propuesta fortalecer los nacimientos de agua del páramo del guerrero.

Tabla de estudiantes miembros del G.I

Nombre	Edad	Grado
Joan David Celis Mora	17	Octavo
Karol Michelle Angarita Pabón	15	Noveno
Ronal Alexis Páez Pabón	15	Noveno
Jose Armando Duran Celis	16	Octavo
Darlyn Yiced Acevedo Mora	15	Octavo
Jonatan Calderón Parra	15	Séptimo
Yeferson David Lizcano Mora	14	Octavo
Leidy Yuriana Mora Mora	15	Octavo
Leidy Yuriana Ropero Pabón	15	Octavo
Marly Perez Ramírez	14	Séptimo
Martha Liliana Parra Ortega	13	Séptimo
Leidy Karina Páez Pabón	12	Séptimo
Judith Liliana León Pineda	9	Tercero



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

Dairon Adrian Acevedo Mora	9	Tercero
Astrid Gissela Rodríguez Mora	8	Tercero
Erika Christina Angarita Pabón	8	Tercero
Sharon Andrea Cáceres Jaime	9	Tercero
Ximena Acevedo Mora	8	Tercero
Lisbeth Daniel Angarita Pabón	12	Sexto

Logo



Figura 1. Logo del Grupo de investigación



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL



Figura 2. Grupo de investigación Sembradores de Vida



LA PREGUNTA COMO PUNTO DE PARTIDA

El taller de la pregunta se llevó a cabo en grupos de cinco estudiantes que inicialmente indagaron sobre la importancia de cuidar los nacientes de agua que continuamente llevan su curso en el páramo de Guerrero. La estrategia utilizada fue la lluvia de ideas desde los grupos de trabajo hasta realizar un grupal uniendo a todos los estudiantes. En esta actividad se logró observar la participación de los estudiantes en la forma de hacer preguntas. Algunos construían las preguntas de forma clara y concisa y otros divagaban más con su elaboración.

Se hicieron dos ejercicios al interior del semillero para dar solución las preguntas planteadas en el taller. El primer ejercicio fue responder de manera empírica cada una de las preguntas. En esta oportunidad se unieron saberes cotidianos de los estudiantes. El segundo ejercicio fue utilizar las herramientas TIC's como el internet buscando en páginas certificadas las respuestas a nuestros interrogantes. Fue interesante esta forma de participar ya que se midieron las capacidades en cuanto a cultura general con el tema del agua.

Posteriormente, se categorizaron las preguntas creando la más conveniente para el desarrollo del proyecto y el bienestar del páramo. La pregunta formulada fue: **¿Cómo fortalecer los nacientes del páramo de Guerrero en el Municipio de Cáchira?**

Los niños, niñas y adolescentes son más específicos en hacer preguntas ya que no cuentan con los suficientes prejuicios que tiene un adulto. Un toque de inocencia y desconocimiento permiten filosofar sobre ciertos interrogantes. El trabajo de los menores en la formulación de preguntas develó el punto de partida para iniciar un proceso investigativo. El rol de cada uno de ellos en un grupo investigador es digno de admirar ya que se integran comedidamente en su papel y lo cumplen con cabalidad. Este rol les ha permitido a algunos asumir cargos a los que en otras oportunidades no accedían bien sea por timidez, inseguridad o porque simplemente no había un espacio acorde a su perfil.

La intención final fue apropiarse de conceptos de estudios certificados para darle peso a la investigación y tener aportes verídicos. Los estudiantes se vieron motivados al apoyarse en las herramientas TIC ya que son un gran aporte en la construcción de conocimiento. Fue grato ver cuáles actividades desarrollan en otros lugares para reforestar cuencas, conservar el medio ambiente y crear una conciencia ciudadana y ambiental con respecto al agua.



EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El agua es vital para el funcionamiento del planeta y el sostenimiento de la raza humana y animal. Por lo tanto, todo lo que se haga en pro de la conservación de este preciado líquido es fundamental. El municipio de Cáchira tiene la fortuna de contar con un páramo que rodea sus montañas; el páramo de Guerrero. En este maravilloso sitio no solo abunda una cantidad de especies animales y vegetales propios de una riqueza natural sino que hay una gran cantidad de nacientes de agua que deben ser protegidos. Estos lugares han sido abandonados y solo se espera una oportunidad para explotar sus riquezas. El continuo calentamiento global, la deforestación, la tala de árboles y la contaminación son algunas de las problemáticas más relevantes que se encuentran en este páramo.

Si esta problemática continua se va a perder esta riqueza natural por el continuo abandono y descuido no solo del gobierno nacional sino de las mismas comunidades aledañas a estos lugares. Por eso se hace necesario indagar cuáles son los mecanismos más eficientes para la conservación de este páramo teniendo en cuenta la fauna y la flora que rodea este paisaje. La misma comunidad se debe hacer partícipe de fomentar una conservación real con intervenciones periódicas sin extinguir ningún animal y mucho menos maltratar la naturaleza.



TRAYECTORIA DE LA INDAGACIÓN



Figura 3. Trayectoria de la indagación

La investigación permite tener contacto diferencial con la realidad, conocer entornos, dirigir vivencias, aplicar metodologías, construir conocimiento entre otros factores. Las principales características son la creación de un espacio diferente para indagar sobre realidades de la región, la aplicación de métodos diferentes como los instrumentos y técnicas de recolección de información y otorga un espacio que sustituye la rutina con construcción desde lo pedagógico del conocimiento.

Al iniciar el proceso de investigación se tenía claro cuáles iban a ser los instrumentos para la recolección de la información es por eso que los alumnos venían preparándose para el momento en que les tocaría hacer las entrevistas a las personas del corregimiento, conociendo cual era la importancia que ellos veían en la conservación de los páramos y en las reservas de agua, los entrevistados fueron personas adultas de la región quienes contestaron sin pena todo lo que los alumnos les preguntaban, el grupo de investigación se reunió y resumió la información de esta manera: (1) Para todos los habitantes de la zona es muy importante el cuidado de los páramos ya que lo creen sitios sagrados donde la naturaleza está en su máxima expresión. (2) Creen que a través de campañas sobre la conservación se pueden ir protegiendo del ser humano. Y (3) están dispuestos a apoyar cualquier proyecto que priorice el cuidado y la conservación de estos sitios.



RECORRIDO DE LAS TRAYECTORIAS DE INDAGACIÓN

Desarrollo de actividades salida de campo

En la salida de campo realizada al paramo los alumnos evidenciaron la belleza ecológica del lugar, además notaron el descenso de temperatura ya que por la altura es mucho menor, los alumnos estuvieron presentes mientras el docente de ciencias naturales y conocedor del tema les iba explicando cual era la importancia del páramo y cuáles eran las consecuencias de destruirlo.

Evidencia Fotográfica del desarrollo de trayectoria



Figura 4. Diseño de instrumentos de recolección de información



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL



Figura 5. Reconocimiento del contexto



Figura 6. Salida de campo



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL



Figura 7. Salida de campo



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL



Figura 8. Sistematización de experiencias



REFLEXIÓN/ANÁLISIS DE RESULTADOS

Considero que la principal característica de este proceso tuvo lugar en la definición del problema por parte del grupo de investigación, al interactuar con las ciencias naturales desde un rol humanístico y social, ya que el páramo que rodea las montañas necesita de la conservación, por medio del área impartida en el colegio, se pudieron identificar las problemáticas que estarían afectado la flora y fauna que se da en este espacio, como por ejemplo: calentamiento global, la deforestación, la tala de árboles y la contaminación son algunas de las problemáticas más relevantes que se encuentran en este páramo.

Todo ello fue posible por una estrategia pedagógica donde el docente tiene un rol transformador, utilizando la investigación en tres pilares, innovación, creatividad y divergencia. Haciendo de cada encuentro único, para que el estudiante tuviera algo positivo que adquirir y que aportar; por tanto se va superando la apatía y la desmotivación en los chicos.

Las características que se fomentaron a través de la IEP en este proyecto adscrito a Enjambre fueron: La objetividad de los resultados, los comportamientos científicos, el compromiso con la investigación, las destrezas en sus expresiones, la confianza para hablar en público y el seguimiento de una secuencia lógica. De los resultados se destaca: (1) La conservación de los páramos es un punto clave para la regulación del clima en la región. (2) Los páramos también son sitios de interés turísticos. Y (3) los habitantes de la región apoyan las campañas en pro de la conservación del cuidado de los páramos.

Las fortalezas potencializadas en el proceso, pese a las dificultades fueron: la creatividad para la elaboración del dibujo y mapa conceptual en la trayectoria investigativa, también algunas ideas para la salida de campo (visita a la naciente), algunos se mostraron atentos y prestos a registrar en fotos las actividades y encuentros con el grupo.

Aspectos a destacar:

Sobre las características del espíritu científico, debo destacar las habilidades comunicativas y la división de las actividades para mejorar los resultados, también por parte de algunos estudiantes se evidencio el liderazgo al dirigir de una buena manera el grupo al que pertenecían. Aquí se presentó la creatividad y la imaginación durante el diseño de la trayectoria.

Los aspectos que podrían dar elementos para la transformación a la práctica pedagógica son los diferentes talleres e instrumentos utilizados, las técnicas aplicadas, el contacto con la comunidad, la participación estudiantil, el apoyo de



ANEXO BITÁCORA 7 – INFORME FINAL

los directivos y la consecución de los objetivos planteados. Con la IEP se propicia la construcción de elementos y espacios de ciudadanía que se basan en la participación, el protagonismo, la autonomía y el desarrollo de capacidades y habilidades de niños, niñas y jóvenes, la democratización del conocimiento y la desmitificación de la ciencia, así como la ruptura del paradigma paternalista que históricamente ha marcado a la humanidad.

Preguntas que surgieron en el proceso:

- ¿Por qué es tan mínimo el aporte financiero?
- ¿Estos proyectos pueden ser matriculados a bancos de proyectos?
- ¿Se puede continuar el proyecto con aportes privados?

Logros:

Los principales logros son: proceso dinámico, constructivo y práctico tanto para el docente como para el estudiante, por otro lado permitió con el uso de las tecnologías de la información la actualización de conocimientos adquiridos, se logró la reflexión del daño que se le hace a nuestro ecosistema y de las posibles estrategias para mitigar la situación, haciendo que los estudiantes se involucraran más en el proceso. También se destaca que los alumnos se han venido incorporando más en el proceso de investigación, que cada día se vuelven más participativos, que el tema es de interés en la región y que los padres de familia comentan aspectos favorables sobre las acciones de sus hijos al estar dentro del grupo de investigación.

Dificultades:

Las dificultades encontradas en la trayectoria han sido recurrentes ya que algunos alumnos han tenido poco compromiso con la asignación de las tareas al igual que han sido pocos los que se esfuerzan en generar ideas para la realización de la investigación. Otras dificultades tuvieron que ver con la actitud de algunos alumnos por su falta de compromiso en las distintas actividades a realizar en la trayectoria investigativa, también muy pocos aportes para mejorar el proceso.



CONCLUSIONES

Debemos tomar medidas inmediatas para evitar que los nacientes de nuestros páramos se sigan destruyendo y por ende se extinga la raza humana y demás seres vivos que habitan la tierra. Para contrarrestar este fenómeno, podemos aplicar estrategias que contribuyen a la conservación de estos nacientes, la siembra de árboles es una medida que da resultados muy excelentes en la conservación y protección del agua, para lo cual necesitamos, como primera medida conocer el tipo de vegetación apta para estos climas y para los nacientes, teniendo en cuenta que no todas las plantas son beneficiosas en los nacimientos. El aislamiento de los nacientes es otra alternativa muy efectiva para los cuidados de los nacimientos, puesto que se evita que los animales pisoteen estas zonas de nacimiento; el paso de los animales compacta la capa terrestre y evita que el agua aflore en el subsuelo.

La concientización a las comunidades es lo más importante, pues es el hombre quien debe actuar de forma eficaz e inmediata para echar marcha atrás con esta catástrofe que ha venido a pasos agigantados destruyendo nuestra naturaleza. Para muestra de ello, hemos evidenciado los fenómenos climáticos que nos han afectado considerablemente como son el fenómeno del Niño (veranos extensos y muy fuertes) y el fenómeno de la Niña (inviernos prolongados con precipitaciones desencadenadas), pero esto no solo se debe a la mano de los campesinos o habitantes de los páramos, la industria del papel, la minería, la pesca con dinamita entre otros, han contribuido con la destrucción del medio ambiente solo por buscar una actividad de lucro personal.

En lo académico, es fundamental enseñar a los niños, niñas y adolescentes a trabajar en equipo ya que complementa las ideas de los demás y mide la capacidad de integración, identidad y carácter. Al finalizar hubo un ambiente de satisfacción por el trabajo realizado llegando a la conclusión que no hay ganadores ni perdedores, sino que todos hacen parte del equipo y la participación de cada uno es fundamental.



BIBLIOGRAFÍA

Ortiz, L., Reyes, M., & Mauro, A. (2009). Páramos en Colombia: un ecosistema vulnerable. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda.

Vargas, O. (1998). Problemas para la conservación, protección y manejo de los páramos: Caracterización y manejo de las zonas de páramo. Memorias. Ministerio del Medio Ambiente y el ICFES. Bogotá. Colombia.

Josse, C., & Anhalzer, J. (1996). Guía para los páramos del sistema nacional de áreas protegidas del Ecuador. Instituto Ecuatoriano Forestal de Areas Naturales y Vida Silvestre.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer al Proyecto Enjambre por este espacio para el fortalecimiento de una cultura virtual, digital y democrática apoyada en TIC. Se hacen extensivos los agradecimientos a la Gobernación de Norte de Santander y todas las dependencias que aportaron al cumplimiento de los objetivos. Seguidamente, agradecer al Centro Educativo Rural El Silencio y a toda la comunidad y estudiantes de la sede El Manzano.