

# **Abordaje de contenidos Geoparque Rio Coco, en la GeoEscuela de la comunidad Icalupe, Somoto**

## **Autoras**

Rixy Mabel Matute Salgado<sup>1</sup>

Madeling José Ramírez Ramírez<sup>2</sup>

## **Tutora**

MSc. Delia del Socorro Moreno<sup>3</sup>

## **Resumen**

La presente sistematización trata sobre la experiencia desarrollada en la GeoEscuela Icalupe para la gestión del proyecto Geoparque Rio Coco en el municipio de Somoto, como referente para orientar procesos similares, centrada en cómo se ha integrado el contenido Geoparque en las asignaturas impartidas a niñez y adolescentes de educación inicial, primaria multigrado y secundaria a distancia. El proceso corresponde al paradigma cualitativo con un enfoque centrado en un proceso de intervención participativa. La información fue suministrada por los actores claves, a través de entrevistas semiestructuradas, grupo focal, taller y observación no participante que facilitó documentar el proceso vivido, visualizando el rol de las instituciones en la gestión educativa, así como también la formación docente para el desarrollo de actividades Geoeducativas. De igual manera se abordan las estrategias utilizadas para la vinculación de los contenidos Geoparque y la apropiación del tema ya que uno de los pilares fundamentales de los Geoparques es destinar esfuerzos a la educación para difundir la consciencia sobre el patrimonio geológico, natural y cultural, a través de programas que vinculen la temática en todos los niveles educativos. En este caso, es importante destacar que se ha establecido un programa piloto de GeoEscuela con un plan borrador que aglomera estrategias para lograr la vinculación de los contenidos como pilar fundamental en la sostenibilidad social y cultural.

**Palabras claves:** Geoparque Rio Coco; GeoEscuela; Estrategias educativas; Vinculación y apropiación de contenidos.

---

<sup>1</sup> UNAN-Managua/FAREM-Estelí. Correo electrónico: rixymabelmatute@gmail.com

<sup>2</sup> UNAN-Managua/FAREM-Estelí. Correo electrónico: ramirez.josmade@gmail.com

<sup>3</sup> UNAN-Managua/FAREM-Estelí. Docente. Correo electrónico: delmorenoc@yahoo.com

## I. Introducción

El proyecto Geoparque Río Coco es una iniciativa del territorio Nicaragüense comprendido en cinco municipios del departamento de Madriz: Totogalpa, Somoto, San Lucas, Las Sabanas y San José de Cusmapa. El Geoparque Río Coco cuenta con valores geológicos, naturales, arqueológicos, culturales e indígenas, aspira a ser reconocido dentro de la Red Global de Geoparques, y su nombre es debido a que por su territorio transcurre el Río Coco, considerado uno de los ríos más largos de Centroamérica (680 km) y se forma por la confluencia del río Comalí de Honduras y Tapacalí de Nicaragua. (GEO, 2018)

Es por ello, que el Gobierno de Nicaragua en conjunto con la UNESCO trabaja para lograr la declaratoria del proyecto Geoparque Río Coco, porque sería el primero a nivel centroamericano y además contribuiría a potenciar el desarrollo económico del país, ya que Nicaragua es uno de los países con mayor vulnerabilidad al cambio climático, forma parte del corredor seco del istmo centroamericano, uno de los mayores riesgos es la sequía afectando principalmente los departamentos del norte del país. La ocurrencia más severa de este fenómeno se da en Madriz, Nueva Segovia, parte de Estelí, Matagalpa y norte de Chinandega, repercutiendo en las áreas fronterizas con Honduras y El Salvador. (Bendaña G., 2018)

De este modo, González Figueroa, (2012) de la FAO plantea lo siguiente; “*En este contexto, y dada la creciente variabilidad climática, los riesgos climáticos están en aumento y afectan a los sistemas de producción agrícola y a las y los productores más vulnerables*”. Es por ello, que estos departamentos deben buscar estrategias que les permita subsistir, adoptando prácticas para la conservación y manejo de todos los recursos naturales.

La educación dentro del marco del concepto Geoparque implica un conocimiento y concienciación sobre el patrimonio natural, cultural y geológico, donde se pretende que las nuevas generaciones adquieran una conducta amigable con el medio que les rodea. El proceso educativo se materializa adquiriendo una serie de habilidades y valores patrimoniales, este hecho tiene como consecuencia cambios intelectuales, emocionales y sociales. (Proyecto Geoparque Río Coco)

La experiencia que se presenta es sobre la primera GeoEscuela ubicada en la comunidad Icalupe del municipio de Somoto, desarrollada a través del programa piloto de GeoEscuelas impulsado por el Proyecto Geoparque Rio Coco. Cabe mencionar que los Geoparques forman parte de un programa de la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO), por lo tanto deben crear posibilidades para que el sistema educativo pueda integrar temas de Geoparque en los programas de estudio.

La comunidad Icalupe se encuentra ubicada a unos 30 km al noroeste del municipio de Somoto, el clima es seco y árido, limita al norte con la Republica de Honduras, sur comunidad Las Quebraditas, este Republica de Honduras y al oeste con la comunidad Las Lumbreras. Se dedica principalmente a la agricultura y ganadería basadas en la producción de granos básicos (maíz, frijoles, sorgo) y la producción pecuaria (ganado vacuno, caprino, ganado menor) de igual forma está rodeada de Geositios que contribuyen al desarrollo socioeconómico, entre ellos; Parque Ecológico Piedras Pintadas y Cañón Seco, que están contemplados dentro de los sitios de Geoparque, sin embargo la comunidad tiene otros lugares que aún hace falta potencializar para el desarrollo del turismo rural comunitario.

La GeoEscuela Icalupe cuenta con 92 estudiantes y 8 maestros en tres modalidades (educación inicial, primaria multigrado y secundaria a distancia) además es el núcleo de otras seis escuelas de comunidades aledañas y se describen a continuación; Escuela Santa Emilia, Escuela Los terreros, Escuela Jocomico, Escuela Ilusión, Escuela Yaraje, Escuela Germania.

Otro elemento importante es que cuentan con un Museo Comunitario está conformado por elementos representativos de la comunidad (calabazos, ollas y tinajas de barro, piedras de moler, piedras que se utilizaban para cazar, chuzos para hincar los bueyes, el arado, yugo, pilón para granos, galería de pintura “Popol Vuh “entre otros, algunos han sido donados por pobladores de la misma comunidad, que los han encontrado en su territorio, siendo un lugar altamente educativo.

Desde el año 2014 el proyecto Geoparque en conjunto con la comunidad de Icalupe instaura la “**Semana Geoparque**” celebrada el 12 de octubre Día de la Resistencia Indígena, Negra y Popular” realizando actividades para perpetuar sus costumbres y tradiciones, haciendo involucramiento de toda la comunidad, se hace la presentación de la India bonita y Rey feo, ferias gastronómicas, bailes, visitas a los Geositios.

Este trabajo es un aporte científico para el proyecto, la GeoEscuela, la universidad, porque se recopila el trabajo, esfuerzo y dedicación de docentes, niñez, adolescencia y miembros de la comunidad dentro del proceso de gestión del proyecto Geoparque Rio Coco, la experiencia quedará documentada para que sirva de ejemplo para las futuras GeoEscuelas del territorio.

## **II. Metodología**

El estudio se fundamenta en un enfoque centrado en un proceso de intervención participativa, basado en el paradigma cualitativo. La sistematización permite construir nuevos conocimientos para llegar a la crítica, reflexión de un proyecto o un programa social. El objeto de la sistematización es generar conocimiento, a partir de la práctica, de la experiencia documentada y extraer lecciones que nos permitan mejorar y replicar esa experiencia. (Perez, 2016)

De inicio se hizo una revisión documental y elaboración de diseño metodológico de la sistematización. Posteriormente se elaboraron los instrumentos de recolección de datos; entrevista semiestructurada, grupo focal aplicando técnicas de taller, observación no participante. Previo a la aplicación de los instrumentos se realizó una visita de validación y un plan de trabajo con directores y subdirectores de la GeoEscuela de Icalupe. En el proceso participaron 50 personas, todas inmersas en la experiencia educativa.

El procesamiento de la información consistió en la transcripción, depuración y organización en base a las categorías definidas en el diseño metodológico de la sistematización, que dio paso a la elaboración del documento final, el cual se validó con los actores locales para su enriquecimiento.

Es importante destacar que se elaboró un documento de consentimiento informado, para asegurar el respeto, confidencialidad de la información que brindaran los actores claves, en este caso se firmó el acuerdo con la subdirectora de la GeoEscuela, como representante de niños y niñas y adolescentes que estuvieron inmersos en la recopilación de la información, detallándole las particularidades del proceso de sistematización, de igual forma se establecieron códigos para escribir las expresiones de los participantes, ejemplo; niña adolescente 15 años décimo grado *(NAF-15<sup>o</sup>10G)*

### III. Resultados

#### Abordaje de contenidos Geoparque Rio Coco, en la GeoEscuela de la comunidad Icalupe, Somoto



El proyecto Geoparque Rio Coco ha definido una estructura para la articulación de las instituciones y que cada una desde su sector brinde su aporte, ésta organización se basa en una asamblea general (alcaldes y vicealcaldes), un consejo científico entre ellos UNAN-Managua/ FAREM- Estelí y Ministerio de educación. (Rivas, 2019) , un consejo consultivo de políticas públicas, un equipo ejecutivo y de administración, una comisión de turismo y una Comisión social y educativa, este conjunto de actores deben cumplir funciones desde el rol que desempeñan en la sociedad, contribuyendo al desarrollo común. (Rivas, 2019)

En el proceso Geoparque uno de los mayores retos ha sido la participación de todos los involucrados, en este caso de instituciones del estado y la participación comunitaria desde la gestión de las alcaldías.

***Cuando no hay nada solo creen las personas que tienen un tipo de sentimiento, pero cuando se empieza a obtener logros otras personas dicen “yo también veo algo y voy a hacer algo porque antes no creía pero ahora sí” (Frutos, 2019).***

La secretaria de la UNESCO se encuentra en Nicaragua específicamente en Managua representada por Miguel De Castilla Urbina, esto ha sido una conexión importante que todavía se necesita trabajar, porque es el canal con el gobierno central para el involucramiento de las instituciones alrededor del tema Geoparque. (Rivas, 2019)

Al principio la articulación con el Ministerio de educación prácticamente era inexistente luego a través de FAREM-Estelí se han hecho reuniones y Miguel De Castilla en ocasiones fue personalmente a la reunión mensual del Ministerio de educación para aprovechar y hacer hincapiés sobre la importancia de Geoparque, ya que es un programa de la UNESCO y sus pilares están fundamentados en ciencia, educación y cultura.

Para lograr trabajar los contenidos Geoparque fue difícil primero había que convencer al Ministerio de Educación, entonces en base al convencimiento y una alianza con UNAN-Managua/ FAREM- Estelí se fue logrando la articulación, viendo cómo trabajar el tema Geoparque a través de una línea transversal en los contenidos educativos y bajo la experiencia que se logró establecer en la GeoEscuela Icalupe, existiendo la necesidad de replicarla hacia otros lugares.

***“Llegar a ese convencimiento permite un mayor dinamismo, integración y participación en el proceso de construcción del proyecto Geoparque” (Rivas, 2019)***

El eje transversal Geoparque dentro de la educación dará un mayor contenido de la responsabilidad ciudadana futura en el cuidado y preservación de los elementos históricos, culturales y sociales, entonces la educación creará esa plataforma mental de cómo responder como ciudadano a los retos y desafíos que se presenten. (Rivas, 2019)

Se necesita que el proyecto Geoparque llegue a todas las escuelas que están sobre el corredor del proyecto y seguir avanzando en que los docentes y estudiantes se apropien, " es mi proyecto, es nuestro proyecto" a medida que se empoderen van a valorar, aportar y facilitar el crecimiento para que sea exitoso el resultado.

***Uno de los mayores retos es que los estudiantes se apropien y sientan patriotismo al ser parte de este proyecto Geoparque y la consideren como su patrimonio natural y cultural (Hernández M. , 2019).***

Para ser llamada GeoEscuela es basada en los Geoparques mundiales. La GeoEscuela Icalupe estuvo apoyando desde antes de ser nombrada, realizaba actividades con el fin de promover y perpetuar sus costumbres y tradiciones, está rodeada de sitios con valor geológico y arqueológico como por ejemplo; Piedras Pintadas, Cañón Seco entre otros, todo esto propició para que fuera la pionera en este proceso y no se puede negar también la actitud, voluntad de la comunidad especialmente madres y padres de familia, estudiantes y docentes.

Al inicio los docentes tenían poco conocimiento del proyecto Geoparque y dificultades para realizar la planificación con la adecuación curricular, se procedió a revisar el contenido de las Mallas Curriculares para ver de acuerdo al nivel educativo como se podía incluir la temática de Geoparque, para la adecuación en el tema Geoparque se desarrollaron encuentros con los maestros, directores de centro, delegados municipales. La experiencia ha sido importante porque hace involucramiento de la universidad, estableciendo una metodología de trabajo en base a los contenidos y ajustándolo según los niveles de educación (inicial, primaria y secundaria) con el fin de lograr la participación y apropiación a través de estrategias lúdicas que estimulen la investigación de los recursos que rodean a la comunidad. (Rivas, 2019)

Los docentes han realizado una adecuación del 30%, las clases que han logrado adecuar son las siguientes; Convivencia y Desarrollo Rural, Creciendo en Valores, Talleres de Arte y Cultura, Historia, Lengua y Literatura, Ingles y Matemática.

***Para conseguir la adecuación del 30% de contenido Geoparque fue necesario hacerse la idea de que era un Geoparque que contemplaba un Geositio para lograr la vinculación con las situaciones de la comunidad (Reyes, 2019).***

***Recibimos capacitaciones de parte de los coordinadores del proyecto Geoparque, realizamos intercambios con personas que dominan de arqueología que han venido investigando diferentes sitios que hay en la comunidad para compartirlo con los estudiantes (Pozo, 2019).***

En un inicio las autoridades del Ministerio de Educación mostraron poco interés sobre el proyecto Geoparque, es hasta este año que se observa más involucramiento. Se ha logrado trabajar sensibilizando a las autoridades en la importancia de Geoparque para la educación de niños/as y jóvenes. (Herrera, 2019)

***“Primero era desconocido y si desconoces algo no lo puedes aplicar y cuando les llegan a presentar como una fantasía lo ven como una carga de trabajo, pero esto lo fuimos resolviendo con esas articulaciones de MINED y FAREM-Estelí en la participación de las/os docentes” (Rivas, 2019).***

En el caso de madres y padres de familia se mostraron negativos al momento de apoyar la iniciativa, algunos tenían la creencia que los Geositios estaban encantados y podían provocar que las personas se perdieran por eso no dejaban a sus hijos participar en diferentes actividades por miedo a que les sucediera algo malo. Entre tanto, las personas en la comunidad están más sensibilizadas y se ha logrado la integración y apoyo a las acciones impulsadas desde la GeoEscuela. (Herrera, 2019)

Por su parte los estudiantes expresan cosas positivas de su comunidad, se sienten orgullosos y les gusta, además tienen deseos de estudiar una carrera como inglés para poder guiar a los turistas que estén interesados por conocer su bella comunidad. De igual forma han tenido experiencias que han incidido en la motivación, porque los estudiantes han relacionado la teoría con la práctica a través de visitas a los Geositios, intercambios de experiencias entre estudiantes, docentes y la semana Geoparque.

Las acciones que se han venido realizado son de carácter formativo, pues la GeoEscuela ha brindado a sus estudiantes un espacio de formación preparándoles para que contribuyan de la mejor manera en la comunidad. Los docentes han dado buen ejemplo y están trabajando fuertemente por encaminar el futuro de los niños/as, adolescentes y jóvenes.



*Los jóvenes, niños, niñas son los que van a construir realmente el Geoparque, porque no solo es una palabra sino un involucramiento de ellos bajo esa nueva cultura de preservación y cuidado desde el tema geológico, histórico cultural (Rivas, 2019).*

A través de los temas que imparte el docente se logra aprender de los recursos naturales, del patrimonio y del valor de la comunidad y escuela, así como los sitios arqueológicos de nuestros antepasados, se deben apreciar las riquezas y conservar. Muchas de las personas que han visitado la comunidad son estudiadas, eso llena de orgullo a los miembros de la comunidad, ya que otras personas vienen admirar las cosas que existen, además colaboraran para que todos puedan conocer el significado de lo que se encuentra en el territorio.

*Geoparque es un proyecto turístico y comunitario, lleno de cuentos, mitos y leyendas también tiene Geositios bonitos y estos son: Piedras Pintadas, Cañón Seco, Cueva del Toro también nos visitan personas de varios municipios (Niños/as de primaria).*

El día que llegaron los evaluadores representantes de la UNESCO la gente demostró que quiere el proyecto Geoparque, estaban desde la comunidad los guías turísticos, las alcaldías, MINED, INTUR, y MARENA, todas estaban empoderadas, ésta alegría hay que mantenerla para que el proyecto tenga sostenibilidad, ellos evalúan un gran potencial de la parte humana y los recursos que son los Geositios contemplados en cada municipio. (Briones, 2019)

Los evaluadores visitaron la GeoEscuela Icalupe y se les mostró el Programa Educativo que se ha trabajado desde el proyecto Geoparque coordinado con el Ministerio de educación, dijeron que estaba espectacular como se había insertado en las asignaturas de niños, niñas y adolescentes.

#### **IV. Discusión sobre la experiencia**

La necesidad de establecer lazos entre los actores principales en el Proyecto Geoparque fue un reto y sigue siendo un reto, pues todo requiere un proceso de convencimiento, de asimilación, de valorar las oportunidades y de comprender que es una estrategia global para el desarrollo local y comunitario. A medida que el proyecto iba avanzando la gente empezó

a creer y a involucrase en las actividades aunque todavía se debe fortalecer la participación y que cada sector desde su campo de trabajo logre destinar recursos y estar en sintonía en el camino de ejecución, porque nada está deslindado, Geoparque es de la comunidad y para la comunidad, por tanto la buena gestión de las instituciones favorecerá el desarrollo de potencialidades en las personas.

***Es más fácil creer en algo hecho que en algo que acaba de nacer(Frutos, 2019).***

Uno de los pilares fundamentales de los Geoparques es destinar esfuerzos a la educación para difundir la consciencia sobre el patrimonio geológico, natural y cultural, a través de programas que vinculen la temática en todos los niveles educativos, en este caso, Geoparque Rio Coco ha establecido un programa piloto con un plan borrador que aglomera estrategias para lograr la vinculación de los contenidos, este trabajo se realizó con docentes de la GeoEscuela Icalupe.

***El involucramiento y apropiación en el tema educativo es clave, se tenía que hacer una experiencia piloto (Rivas, 2019).***

Lograr la ubicación de la primera GeoEscuela modelo no fue difícil en el sentido que la propia comunidad brindaba las condiciones, cuenta con sitios de carácter histórico cultural tales como; Vestigios de petroglifos y arqueología, cuevas, Peldaños en roca, Vestigio de quesera, piedras pintadas y cañón seco, además con la comunidad Icalupe se venía trabajando desde un inicio y esto facilitó el camino para trabajar en conjunto. Por otro lado la escuela con la comunidad realiza actividades dentro de las festividades que celebran cada año, es un punto clave, pues estas actividades se han podido vincular a Geoparque, estableciéndose desde el 2014 la celebración de la semana Geoparque.

La apropiación en el tema Geoparque es un desafío grande, se necesita llegar a todas las escuelas principalmente las que están vinculadas al proyecto, pues su involucramiento permitirá que los estudiantes profundicen y conozcan lo valioso que tienen en sus comunidades, que su pensamiento se encamine a trabajar y estudiar por el desarrollo del potencial humano, natural y cultural.

***Geoparque es desarrollo para la comunidad y es oportunidad para los chavalos que estén activados con el tema Geoparque, porque estas cosas hasta ahora las estamos viendo (Montoya, 2019).***

El territorio es una unidad de análisis para conocer nuestra realidad, nuestros recursos humanos y naturales, nuestras potencialidades y ventajas comparativas, nuestras carencias y deficiencias, y los obstáculos al logro de nuestras aspiraciones. Es a partir de un conocimiento profundo del territorio que las localidades pueden comenzar a definir sus estrategias de desarrollo y la forma en que pueden relacionarse con sus vecinos locales, y a la vez con un mundo cada día más pequeño, por efecto de la globalización. (SUR Corporación de Estudios Sociales y Educación, 2003)

El empoderamiento comunitario facilita el desarrollo humano, permitiendo a las personas adquirir nuevas competencias para mejorar su calidad de vida e ir transformando su entorno, pero sobre todo ir ampliando su capacidad de reconocimiento a las acciones que contribuyen al desarrollo de la comunidad, siendo importante su organización y participación, trabajando en sinergia con un mismo fin, compartiendo intereses y aspiraciones comunes.

Cuando un proceso de intervención inicia en el territorio los implicados están descubriendo y logrando comprender el rol que deben desempeñar, en este aspecto llevar a cabo las acciones en un proyecto implica un desafío, pues se necesita de la integración y de la voluntad de las personas para asegurar el desarrollo efectivo de las actividades.

La apropiación en el tema Geoparque implica un nivel de preparación alto permitiendo a cada docente interiorizar la temática y después logre transmitir a sus estudiantes, padres de familia la importancia de conocer los recursos que tienen en la comunidad y sembrar en cada niño y niña el valor de ser sensible y consiente para la protección y conservación de su patrimonio natural y cultural.

## **V. Conclusiones**

El Proyecto Geoparque Rio Coco tiene como base fundamental aportar al desarrollo educativo impulsando acciones que fortalezcan capacidades en el reconocimiento y empoderamiento de los recursos naturales. En este sentido, la experiencia en el desarrollo

del programa piloto de GeoEscuela, se ha desarrollado un plan borrador que enmarca la adecuación de contenido Geoparque en las asignaturas, para ello, se necesitaba del involucramiento del Ministerio de educación que permitiera el análisis de contenido del programa de estudio y ver en que indicadores se podía abordar la temática. Este trabajo implicó un ejercicio constante con los docentes, además de que necesitaban preparación, era necesario que los maestros tuvieran la voluntad y el compromiso de trabajar este nuevo proceso.

Es notable el arduo trabajo que se ha realizado para lograr la adecuación de la temática Geoparque en las asignaturas como; Lengua Extranjera, Lengua y Literatura, Historia, Convivencia y Desarrollo Rural, Creciendo en Valores, Talleres de Arte y Cultura, también según la experiencia contada por docentes han logrado insertarlo en el área de Matemática y Geografía a través de la identificación de los geositios y el planteamiento de problemas creados al contexto comunitario en la GeoEscuela de Icalupe.

Para haber obtenido lo antes mencionado, los maestros han dejado atrás la típica forma de enseñar, el siéntese, cállese y copie, han alcanzado despertar la creatividad de sus estudiantes desarrollando las clases más vivenciales, permitiendo la realización de dramatizaciones, lectura de cuentos, visitas al Museo Comunitario y Geositios, siembra de plantas, observación de plantas medicinales, creación de cuentos y también a pintar con hojas y flores. Niños, niñas y adolescentes se han apropiado del tema Geoparque, sienten orgullo de su comunidad y GeoEscuela, además tienen deseos de superación aspiran a estudiar carreras universitarias para aportar al desarrollo de su comunidad.

Por otro lado, padres y madres de familia muestran disponibilidad y aportan desde su rol a que sus hijos/as continúen aprendiendo, pero también valoran necesario documentarse y aprender de las cosas que han heredado de sus antepasados.

El proyecto Geoparque Rio Coco dentro del proceso de ejecución en territorio de Madriz ha sido una iniciativa con desafíos, pues desde cada municipio se tienen que unificar esfuerzos a nivel institucional, local y comunitario. Por tanto el rol de las instituciones ha sido determinante para encaminar acciones que promuevan la apropiación de la temática Geoparque, aportando a través de estudios científicos en la comunidad para el reconocimiento de la identidad cultural y natural.

Es importante la unión de esfuerzos, pues cada sector aporta desde su experiencia, poniendo a disposición los recursos y habilidades con el único fin de trabajar para el bienestar de todos los implicados, esto requiere un trabajo constante que desarrolle un espíritu de pertenencia y corresponsabilidad hacia todas las tareas que se desean efectuar.

## **VI. Recomendaciones**

1. El Proyecto Geoparque Rio Coco debería continuar desarrollando talleres con maestros/as, niños/as, y líderes.
2. Capacitar a los padres y madres de familia en el tema Geoparque para que se motiven a sus hijos y sobre todo tengan conocimiento de las acciones que se promueven desde la GeoEscuela.
3. A los jóvenes de la comunidad Icalupe que estudiaron como guías deberían involucrarlos en las futuras actividades que se promueven desde el proyecto Geoparque Rio Coco.
4. Proponer nuevos Geositios de interés, ya que en la zona existen lugares bellos y vírgenes que se necesitan explorar.
5. Lo que se ha hecho dentro del programa de educación es adecuar la temática Geoparque, pero se sugiere elaborar contenidos estrictamente para la aplicación, además de proyectar a las otras escuelas del territorio que abarca el proyecto.
6. Es importante, valorar la posibilidad de crear una red entre líderes, docentes, estudiantes para realizar visitas a las familias de la comunidad y divulgar el tema Geoparque a través de charlas que fomenten la importancia de su involucramiento en las acciones que se desarrollen.
7. Desde el proyecto Geoparque Rio Coco sería pertinente conformar un equipo de voluntarios entre jóvenes y adolescentes representantes de los municipio que abarca la iniciativa y capacitarlos a través de talleres, conversatorios, intercambios de experiencias que fortalezcan sus capacidades de liderazgo, participación ciudadana, sentido de identidad y pertenencia.

## VII. Referencias Bibliográficas

- Pallavicini, M., Medrano, M., Herrera, B., Salinas, I., Morales, J., Espinoza, N., . . . Espinales, E. (2013). *Información estadística del sector agropecuario, estructura agraria municipal, uso potencial del suelo, uso del agua en la agricultura por municipio*. Madriz. Obtenido de <https://www.mag.gob.ni/documents/Publicaciones/CENAGRO/Madriz.pdf>
- Acevedo, R. (8 de Marzo de 2019). Experiencia educativa de la Geoescuela de Icalupe en la gestión del geoparque rio coco, Somoto. (R. Matute, & M. Ramírez, Entrevistadores) Somoto-Comunidad Icalupe, Nicaragua.
- Alcaldía de Somoto. (s.f.). Recuperado el 19 de Abril de 2019, de [http://www.alcaldiasomoto.gob.ni/index.php?option=com\\_content&view=frontpage&Itemid=1](http://www.alcaldiasomoto.gob.ni/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1)
- Asamblea Nacional de la República de Nicaragua. (12 de Diciembre de 2006). Ley que Declara Area Protegida en la Categoría de Monumento. *La Gaceta*(240), 9312.
- Barquero, J. I. (Ed.). (2018). GEOGRAFÍA. *Revista de Temas Nicaragüenses*(120), Abril. Obtenido de <https://www.temasnicas.net/split123/geografia123.pdf>
- Bendaña G., G. (2018). Breve caracterización de la situación agropecuaria e higrológica del Norte del corredor Seco de Nicaragua. *Revista de Temas Nicaragüenses*(118 ). Obtenido de <http://www.temasnicas.net/split118/brevecaracterizacion.pdf>
- Briones, A. (14 de Febrero de 2019). Experiencia educativa en el abordaje de contenidos Geoparque Rio Coco, en la GeoEscuela de la comunidad Icalupe municipio de Somoto, segundo corte evaluativo periodo 2018. (R. Matute, & M. Ramírez, Entrevistadores)
- Bueno de Frutos, M. (2015). *Memoria semana Geoparque, Proyecto Geoparque Rio Coco*. Somoto. Obtenido de <https://geoparqueriococo.wordpress.com/>
- Burbano, A. C. (julio de 2005). *Elementos de Investigación Social Aplicada*. Cartagena de Indias: Impresos Celes.
- Canals, E. M. (2011). Trabajo comunitario y participación : mitos y realidades. 2-11. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/cuba/cips/caudales05/Caudales/ARTICULO S/ArticulosPDF/04M077.pdf>
- Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU). (Mayo de 2018). *La cultura en los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Guía Práctica para la acción local*.

Recuperado el Viernes de Abril de 2019, de culturaods\_web\_es.pdf:  
[http://www.agenda21culture.net/sites/default/files/culturaods\\_web\\_es.pdf](http://www.agenda21culture.net/sites/default/files/culturaods_web_es.pdf)

Consejo de Comunicación y Ciudadanía. (Diciembre de 2017). Ejes del Programa Nacional de Desarrollo Humano. *SITEAL*, 47. Recuperado el 23 de Abril de 2019, de [http://www.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/ni\\_6175.pdf](http://www.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/ni_6175.pdf)

Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (13 de Mayo de 2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *SciELO Analytics*. Recuperado el miércoles 03 de Abril de 2019, de <file:///C:/Users/Augusto%20Meza/Desktop/madeling/para%20citar/La%20entrevista,%20recurso%20flexible%20y%20din%C3%A1mico.html>

Flores, E. (8 de Marzo de 2019). Experiencia educativa en el abordaje de contenidos Geoparque Río Coco, en la Geoescuela de Icalupe municipio de Somoto, segundo corte evaluativo periodo 2018. (R. Matute, & M. Ramírez, Entrevistadores) Somoto-Comunidad Icalupe, Nicaragua.

Frutos, M. B. (27 de febrero de 2019). Experiencia educativa de la Geoescuela de Icalupe en la gestión del geoparque río coco, Somoto. (R. Matute, & M. Ramírez, Entrevistadores) Somoto-Madriz, Nicaragua.

Geoparque Mundial de la UNESCO Mixteca Alta, México. (Abril de 2017). Importancia del trabajo comunitario participativo para el establecimiento del geoparque mundial de la unesco mixteca alta, oaxaca, México. *ELSEVIER*, 2017(92), 1-180 .  
doi:10.14350/riq.59435

Geoparque Río Coco. (s.f.). *Geoparque Río Coco*. Recuperado el 06 de Mayo de 2019, de Copyright © 2019 Geoparque Río Coco: <http://geoparqueriococo.com/geocit/>

González Figueroa, A. (2012). *Marco Estratégico Regional para la Gestión de Riesgos Climáticos en el Sector Agrícola del Corredor Seco Centroamericano*. Litografía López. Obtenido de [https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/14/13590441298720/marco\\_estratgico\\_corredor\\_seco-.pdf](https://coin.fao.org/coin-static/cms/media/14/13590441298720/marco_estratgico_corredor_seco-.pdf)

GRUN. (08 de Noviembre de 2012-2016). *Plan nacional de desarrollo humano*. Recuperado el Martes 23 de Abril de 2019, de Microsoft Word - PNDH 2012-2016\_08nov2012\_vweb.doc.

GRUN. (2013). *Plan Estratégico de Desarrollo Turístico Municipal (PEDTM) Palacaguina*. Palacaguina. Obtenido de [http://www.ucom.org.ni/wp-content/uploads/2013/02/PEDTM\\_palacaguina.pdf](http://www.ucom.org.ni/wp-content/uploads/2013/02/PEDTM_palacaguina.pdf)

Hamui-Sutton, A., & Varela Ruiz, M. (12 de septiembre de 2012). La técnica de grupos focales. *investedu*, 2(5), 7. Recuperado el miércoles 03 de abril de 2019, de <file:///C:/Users/Augusto%20Meza/Desktop/madeling/para%20citar/349733230009.pdf>

- Hernández, D. (8 de Marzo de 2019). Experiencia educativa en el abordaje de contenidos Geoparque Rio Coco, en la Geoesuela de Icalupe municipio de Somoto, segundo corte evaluativo periodo 2018. (R. Matute, & M. Ramírez, Entrevistadores) Somoto-Comunidad Icalupe, Nicaragua.
- Hernández, G., López , N., Flores , C., & Rodesno, S. (2013). *Plan estrategico de desarrollo turistico municipal (PEDTM) de Totogalpa, Madriz, Nicaragua*. Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR), Totogalpa. Obtenido de [http://www.ucom.org.ni/wp-content/uploads/2013/02/plan\\_desarrollo\\_turistico\\_totogalpa.pdf](http://www.ucom.org.ni/wp-content/uploads/2013/02/plan_desarrollo_turistico_totogalpa.pdf)
- Hernández, M. (8 de Marzo de 2019). Experiencia educativa en el abordaje de contenidos Geoparque Rio Coco, en la Geoesuela de Icalupe municipio de Somoto, segundo corte evaluativo periodo 2018. (R. Matute, & R. Madeling , Entrevistadores) Somoto-Comunidad Icalupe, Nicaragua.
- Herrera, R. (8 de Marzo de 2019). Experiencia educativa en el abordaje de contenidos Geoparque Rio Coco, en la Geoesuela de Icalupe municipio de Somoto, segundo corte evaluativo periodo 2018. (R. Matute, & M. Ramírez, Entrevistadores) Somoto- Comunidad Icalupe, Nicaragua.
- ISPA, Universidad de Vechta (Alemania) . (04 de Octubre de 2008). *XI COLOQUIO IBERICO DE GEOGRAFIA*. Obtenido de LOS GEOPARQUES Y EL GEOTURISMO: NUEVOS CONCEPTOS DE VALORIZACIÓN DE RECURSOS PATRIMONIALES Y DESARROLLO REGIONAL: <https://web.ua.es/va/giecryal/documentos/documentos839/docs/xxx-web-6.pdf>
- Lanuza, L. (14 de Febrero de 2019). Experiencia educativa en el abordaje de contenidos Geoparque Rio Coco, en la Geoesuela de Icalupe municipio de Somoto, segundo corte evaluativo periodo 2018. (R. Matute, & M. Ramírez, Entrevistadores) Estelí, Nicaragua.
- Laso, C. M. (Diciembre de 2016). Estudio del arte rupestre de Piedras Pintadas de Icalupe, Somoto. *Revista de Temas Nicaragüenses*(120). Obtenido de <http://www.rupestreweb.info/piedraspintadas.html>
- Lira Rivas , E., Rivera, J., & Toruño, I. (5 de Diciembre de 2016). “Propuesta de promoción, comercialización y elaboración de un paquete turístico para la comunidad Icalupe, Somoto-Madriz, durante el II Semestre 2016”. comunidad Icalupe, Somoto-Madriz.
- Manfut.org. (s.f.). *El cañon de Somoto, Madriz, Nicaragua*. Recuperado el 4 de abril de 2019, de <http://www.manfut.org/madriz/somotocanon.html>
- Martínez, J. (Julio – Diciembre de 2011). *SILOGISMO*. Recuperado el 04 de Mayo de 2019, de



<http://www.cide.edu.co/doc/investigacion/3.%20metodos%20de%20investigacion.pdf>

- Miguélez, B. A. ( mayo-agosto de 2016). Investigación social cualitativa y dilemas éticos: de la ética vacía a la ética situada. *EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*(34), pp. 101-120.
- Moncada, J., & Aranguren, J. (s.f.). Capacitación comunitaria e interpretación ambiental como procesos educativos para la consolidación del turismo rural sustentable. *Conceptualizaciones\_basicas\_para\_la\_realizacion\_de\_expedientes\_UNESCO.pdf*, V8, V4, 298. (A. Gámez, T. Duarte, & F. Gutierrez, Edits.) Ecuador, Guayaquil: CIDE Editorial. Recuperado el Miercoles de Abril de 2019, de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/54751077/Conceptualizaciones\\_basicas\\_para\\_la\\_realizacion\\_de\\_expedientes\\_UNESCO.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1555542700&Signature=BOUJ%2Br1Wods7Qe5SmxWR%2FhdoGX8%3D&response-content-disposi](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/54751077/Conceptualizaciones_basicas_para_la_realizacion_de_expedientes_UNESCO.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1555542700&Signature=BOUJ%2Br1Wods7Qe5SmxWR%2FhdoGX8%3D&response-content-disposi)
- Moncada, J., & Aranguren, J. (s.f.). Capacitación comunitaria e interpretación ambiental como procesos educativos para la consolidación del turismo rural sustentable. *Conceptualizaciones\_basicas\_para\_la\_realizacion\_de\_expedientes\_UNESCO.pdf*, V8, V4, 298. (A. Gámez, T. Duarte, & F. Gutierrez, Edits.) Ecuador, Guayaquil: CIDE Editorial. Recuperado el Miercoles de Abril de 2019, de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/54751077/Conceptualizaciones\\_basicas\\_para\\_la\\_realizacion\\_de\\_expedientes\\_UNESCO.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1555542700&Signature=BOUJ%2Br1Wods7Qe5SmxWR%2FhdoGX8%3D&response-content-disposi](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/54751077/Conceptualizaciones_basicas_para_la_realizacion_de_expedientes_UNESCO.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1555542700&Signature=BOUJ%2Br1Wods7Qe5SmxWR%2FhdoGX8%3D&response-content-disposi)
- Montoya, J. D. (7 de Marzo de 2019). Experiencia educativa de Geoescuela Icalupe. (R. Matute, & M. Ramírez, Entrevistadores) Somoto, Nicaragua.
- Nava, P. B., González, N. N., López Fuentes, A., Gurrola Peña, G. M., & Moysén Chimal, A. (2013). *Investigación cualitativa*. México.
- ONU. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de desarrollo sostenible Una oportunidad para Amrica latina y el caribe*. Santiago: Naciones Unidas, Santiago. Recuperado el Lunes 15 de Abril de 2019, de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)
- Ortíz, A. (8 de Marzo de 2019). Experiencia educativa en el abordaje de contenidos Geoparque Rio Coco, en la Geoescuela de Icalupe municipio de Somoto, segundo corte evaluativo periodo 2018. (R. Matute, & M. Ramírez, Entrevistadores) Somoto-Comunidad Icalupe, Nicaragua.
- Pásková, M. (Marzo de 2018). Río Coco (Nicaragua), Propuesta de Geoparque. *Revista de Temas Nicaragüenses*(No. 119). Obtenido de <http://www.temasnicas.net/>

- Perez, T. (2016). *Guía Didáctica para la Sistematización de Experiencias en Contextos Universitarios*. Caracas 1010 A, Carmelitas, Venezuela, venezuela: creativecommons. Recuperado el martes de abril de 2019, de <http://www.cepalforja.org/sistem/bvirtual/wp-content/uploads/2016/04/GUIA-DID%C3%81CTICA-SISTEMATIZACI%C3%94N-abril-2016.pdf>
- Pozo, S. (8 de Marzo de 2019). Experiencia educativa en el abordaje de contenidos Geoparque Rio Coco, en la Geoescuela de Icalupe municipio de Somoto, segundo corte evaluativo periodo 2018. (R. Matute, & M. Ramírez, Entrevistadores) Somoto-Comunidad Icalupe, Nicaragua.
- Proyecto Geoparque Rio Coco. (s.f.). *Candidatura para UNESCO*. Recuperado el 18 de Abril de 2019, de <https://geoparqueriococo.wordpress.com/>
- Quero, J., Rivas, P., Barriuso, L., Climent, F., Gil, A., Hernández, Á., . . . Serna, A. (Marzo de 2013). *Quercus*. Recuperado el Martes 23 de Abril de 2019, de UN MODELO DE DESARROLLO SOSTENIBLE VINCULADO A LA DIVERSIDAD GEOLÓGICA: [https://www.geoparquepirineos.com/descargas/quercus\\_geoparques.pdf](https://www.geoparquepirineos.com/descargas/quercus_geoparques.pdf)
- Reyes, E. (8 de Marzo de 2019). Experiencia educativa en el abordaje de contenidos Geoparque Rio Coco, en la Geoescuela de Icalupe municipio de Somoto, segundo corte evaluativo periodo 2018. (R. Matute, & M. Ramírez, Entrevistadores) Somoto-Comunidad Icalupe, Nicaragua.
- Rivas, M. (27 de febrero de 2019). Experiencia educativa en el abordaje de contenidos Geoparque Rio Coco, en la GeoEscuela de la comunidad Icalupe municipio de Somoto, segundo corte evaluativo periodo 2018. (R. Matute, & M. Ramírez, Entrevistadores)
- Rodríguez, M. L. (2013). Aspectos éticos en la investigación cualitativa. *medigraphic, Vol. 12*, 118-121. Recuperado el 29 de Marzo de 2019, de <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2013/ene133b.pdf>
- ROMÁN, B. (2015). *EL TURISMO Y LA RECREACIÓN EDUCATIVA COMO HERRAMIENTAS PARA LA VALORACIÓN DE LOS RECURSOS LOCALES*. Recuperado el Miercoles de Abril de 2019, de TESIS ELUNED IMPRIMIR.pdf: <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/123456789/4022/1/TESIS%20ELUNED%20IMPRIMIR.pdf>
- Rosado, E., & Ramirez, X. (2017). *Importancia del trabajo comunitario participativo para el establecimiento del Geoparque Mundial de la UNESCO Mixteca Alta, Oaxaca, México*. Investigaciones geográficas, Instituto de Geografía, UNAM, Oaxaca.
- Rueda, E. (7 de Marzo de 2019). Experiencia educativa en el abordaje de contenidos Geoparque Rio Coco, en la Geoescuela de Icalupe municipio de Somoto, segundo

corte evaluativo periodo 2018. (R. Matute, & M. Ramírez, Entrevistadores)  
Somoto-Comunidad Icalupe, Nicaragua.

(2013). *Ruta del Café Fase II (2011-2015) desarrollo turístico local*. Obtenido de [https://luxdev.lu/files/documents/NIC024\\_EI\\_ES.pdf](https://luxdev.lu/files/documents/NIC024_EI_ES.pdf)

Sáenz, J. L. (2011). Desde la teoría a la práctica una teoría de articulación. *Revista ONSC* (Nº 46), (60-78). Obtenido de <https://www.onsc.gub.uy/onsc1/images/stories/Publicaciones/RevistaONSC/r46/46-04.pdf>

Sánchez Cortez, J., Arredondo García, M. C., Leyva Aguilera, C., Ávila Serrano, G., Figueroa Beltrán, C., & Mata Perelló, J. M. (Viernes 12 de Mayo de 2017). Participación comunitaria y percepción social en Latinoamérica: un futuro para las áreas protegidas y proyectos de geoparques. *JAVIERINA*, 21(41), 61-77. Recuperado el Miércoles de Abril de 2019, de <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ayd21-41.pcpsdoi:10.11144/Javeriana.ayd21-41.pcps>

SUR Corporación de Estudios Sociales y Educación, Chile / Centro Latinoamericano de. (2003). *Territorio local y desarrollo, experiencias en Chile y Uruguay*. Santiago de Chile: LOM Ediciones Concha y Toro 25 . Obtenido de [http://hdrnet.org/558/1/territorio\\_local\\_y\\_desarrollo.pdf](http://hdrnet.org/558/1/territorio_local_y_desarrollo.pdf)

Suzete Moreira-Wachtel, E. T. (2013). *La interpretación del patrimonio natural y cultural, una visión intercultural y participativa*. Lima: Forma e Imagen de Billy Victor Odiaga Franco. Obtenido de [http://www.eco-consult.com/fileadmin/user\\_upload/pdf/interpretacio%C3%ACn\\_patrimonio\\_web.pdf](http://www.eco-consult.com/fileadmin/user_upload/pdf/interpretacio%C3%ACn_patrimonio_web.pdf)

Toledo , M., Monge, J., & Abril, O. (s.f.). Estudio de pertinencia de la carrera de turismo en la zona central del Ecuador. *Planificacion-turistica-como-alternativa-de-desarrollo-para-la-comunidad-Primera-Piedra-canton-Bolivar-Manabi-Ecuador.pdf*, V8, V4, 293. (A. Gámez , T. Duarte, & F. Gutierrez, Edits.) Ecuador, Guayaquil: CIDE Editorial. Recuperado el Miércoles de Abril de 2019, de [https://www.researchgate.net/profile/Nelson\\_Garcia\\_Reinoso/publication/329735817\\_Planificacion\\_turistica\\_como\\_alternativa\\_de\\_desarrollo\\_para\\_la\\_comunidad\\_Primera\\_Piedra\\_canton\\_Bolivar\\_Manabi\\_Ecuador/links/5c187e3c92851c39ebf53a29/Planificacion-turistica-c](https://www.researchgate.net/profile/Nelson_Garcia_Reinoso/publication/329735817_Planificacion_turistica_como_alternativa_de_desarrollo_para_la_comunidad_Primera_Piedra_canton_Bolivar_Manabi_Ecuador/links/5c187e3c92851c39ebf53a29/Planificacion-turistica-c)

UNESCO. (Mayo de 2006). Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (C I N E ). *Microsoft Word - ISCED97\_SP\_v4.doc*, 7-48. Obtenido de <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-1997-sp.pdf>

UNESCO. (julio de 2015). *Hacia la red de Geoparques Latinoamericana y del Caribe*. Obtenido de Documento preliminar:

[http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Montevideo/pdf/GE  
O-PropuestaCreacionRedGeoparquesLAC-2015.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Montevideo/pdf/GE<br/>O-PropuestaCreacionRedGeoparquesLAC-2015.pdf)

UNESCO. (2017). *Los Geoparques mundiales de la UNESCO*. Paris: Place de Fontenoy.  
Obtenido de [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243650\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243650_spa)