



DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.3941](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3941)

Siembra de la madre agua Ta pue pi aktu, práctica ancestral desde  
la cosmovisión indígena del pueblo Pasto, una pedagogía en  
educación etnoambiental

Esteban Julián Gangotena Rosero

[Juliusaries@gmail.com](mailto:Juliusaries@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-2711-6332>

Vilma Lorena Córdoba Mora

[vlcmds@hotmail.com](mailto:vlcmds@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-4871-2221>

Mg. Luis Carlos Bermúdez Quintero

[abadmakario@hotmail.com](mailto:abadmakario@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-2752-7617>

Universidad Popular del Cesar

Cumbal – Colombia

Correspondencia: [Juliusaries@gmail.com](mailto:Juliusaries@gmail.com)

Artículo recibido 27 noviembre 2022 Aceptado para publicación: 27 diciembre 2022

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar Gangotena Rosero, E. J., Córdoba Mora, V. L., & Bermúdez Quintero, L. C. (2022). - Siembra de la madre agua “Ta pue pi aktu”, práctica ancestral desde la cosmovisión indígena del pueblo Pasto, una pedagogía en educación etnoambiental. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 7213-7242. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.3941](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3941)

## RESUMEN

El cuidado de la madre agua en el resguardo indígena del gran Cumbal en tiempos ancestrales se realizaba de acuerdo a su cosmovisión, permitiéndoles vivir en armonía con la madre tierra (pacha mama). Actualmente la disponibilidad de agua está siendo afectada por procesos antrópicos que han causado degradación a los ecosistemas de páramos y disminución progresiva en la regulación natural del régimen hidrológico, creando la necesidad de adelantar tareas de educación ambiental para la preservación del recurso hídrico. La presente investigación se desarrolló en el departamento de Nariño, municipio de Cumbal en la Institución Educativa Técnica Agropecuaria Indígena Cumbe (IETAIC), con el semillero de investigación, con el objetivo de implementar procesos de educación ambiental propia, a través de la recopilación de los saberes ancestrales sobre la siembra de la madre agua (SIMA), para el cuidado de este recurso. El proceso investigativo se desarrolló bajo el enfoque cualitativo-etnográfico y la aplicación de herramientas de recolección de datos como entrevistas a profundidad, focus group, observación participante y revisión documental, bajo la metodología investigación acción participativa (IAP). Los datos recabados fueron clasificados y categorizados, y a partir de estos se realizó una triangulación de la información obteniendo resultados contundentes en la necesidad de recuperar la práctica ancestral SIMA desde los saberes ancestrales, la sagralidad del territorio y la identidad cultural del pueblo Pasto; como conclusión se obtuvo el que estos saberes ancestrales se deben considerar dentro los currículos, como estrategias pedagógicas de educación contextualizada desde y para el territorio, logrando contribuir a una educación etnoambiental para el pueblo Pasto.

**Palabras clave:** *pueblo pasto; educación etnoambiental; prácticas encestarles; siembra de la madre agua; territorio.*

## Sowing of mother water Ta pue pi aktu, ancestral practice from the indigenous worldview of the Pasto town, a pedagogy in ethno-environmental education

### ABSTRACT

The care of mother water in the indigenous reservation of the great Cumbal in ancestral times was carried out according to their worldview, allowing them to live in harmony with mother earth (Mother Pacha). Currently, the availability of water is being affected by anthropic processes that have caused degradation of páramos ecosystems and a progressive decrease in the natural regulation of the hydrological regime, creating the need to carry out environmental education tasks for the preservation of water resources. The present investigation was developed in the department of Nariño, municipality of Cumbal in the Cumbe Indigenous Agricultural Technical Educational Institution (IETAIC), with the research seedbed, with the objective of implementing own environmental education processes, through the compilation of the ancestral knowledge about the planting of mother water (SIMA), for the care of this resource. The investigative process was developed under the qualitative-ethnographic approach and the application of data collection tools such as in-depth interviews, focus groups, participant observation and documentay review, under the participatory action research (IAP) methodology. The data collected was classified and categorized, and from these a triangulation of the information was carried out, obtaining conclusive results in the need to recover the ancestral practice SIMA from ancestral knowledge, the sacredness of the territory and the cultural identity of the Pasto town; As a conclusion, it was obtained that this ancestral knowledge should be considered in the curricula, as pedagogical strategies of contextualized education from and for the territory, managing to contribute to an ethno-environmental education for the Pasto town.

*Keywords: pasto town; ethno-environmental education; ancestral practices; planting of mother water; territory.*

## INTRODUCCIÓN

Para comprender como fueron las relaciones de reciprocidad entre los ancestros y la pacha mama, es necesario recuperar la sabiduría de los antepasados a través de la investigación y, con ello fortalecer la pervivencia de los Cumbales; la recopilación de estos saberes ancestrales sobre la práctica SIMA desde la IETAIC, y en articulación con la comunidad, establecen interrelación entre los estudiantes del semillero de investigación “Sembradores de Agua”, docentes y taitas sabedores del Resguardo Indígena del Gran Cumbal, contribuyendo desde una educación ambiental propia para al cuidado de los recursos naturales, entre ellos el agua, considerada la sangre del territorio o sustancia dadora de vida.

Las dinámicas eco-sociales que se presentan en el territorio se analizan desde las interrelaciones que hay entre la memoria ancestral, el territorio y la identidad cultural como pueblo Pasto. Estas interacciones permiten identificar el desequilibrio o los cambios derivados de las presiones naturales y antrópicas causantes de daños, que afectan el funcionamiento de los ecosistemas.

Los recorridos por el territorio permiten evidenciar cómo la frontera agrícola se está expandiendo hacia las zonas de páramos, donde la deforestación tiene un comportamiento significativamente creciente con la expansión de los cultivos de papa y pasturas para ganadería. Estas acciones ocasionadas de manera directa e indirecta por los habitantes del resguardo afectan la capacidad de interceptar, retener, almacenar y regular el flujo hídrico que forman las lagunas, lagos, manantiales, chorreras, ríos y riachuelos, considerados “sitios sagrados donde se concentra el agua y genera vida” (Ayala, 2018, p. 27), en los cuales es notable la reducción de sus caudales, causando un desabastecimiento vertiginoso del líquido, que aunado a los efectos del cambio climático, generan largos periodos de verano, llevando a situaciones críticas de escases de agua.

En la IETAIC estas problemáticas socio-ambientales se abordan principalmente desde lo político, bajo una EA tradicionalista a través del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), y por ende descontextualizada; esto hace que las nuevas generaciones desconozcan la historia del territorio y la memoria ancestral de los mayores, hecho que se evidencia en la actitud de estos frente al cuidado y preservación del recurso hídrico.

Existe desconocimiento de la práctica ancestral “Ta pue pi aktu” termino que se deriva de la legua Pasto significando siembra de la madre agua (SIMA), asimismo, se desconoce su importancia desde la cosmovisión y el plan de vida del resguardo del gran Cumbal. Para afrontar este vacío se deben adelantar procesos de EA que respondan a problemáticas reales, y como lo afirma Burgos (2017), enfocar la realidad ambiental de forma coherente con la realidad de las Instituciones Educativas, para desarrollar metodologías “que permitan una correcta formulación y desarrollo de estos proyectos” (p. 41), permitiendo recuperar el saber ancestral, la sagralidad del territorio y la identidad, y con ello la protección del recurso hídrico.

El cuidado de la pacha mama (madre tierra) en el resguardo indígena del Gran Cumbal se debe realizar de acuerdo a su cosmovisión, demostrando sentido de pertenencia por el territorio. Por lo tanto, “las poblaciones indígenas, afro-colombianas y campesinas de nuestro país, deben ser tenidas en cuenta en los trabajos que se adelanten en EA” (Bermúdez, 2007, pp. 51-52).

El rescate de los saberes ancestrales, los recorridos y el reconocimiento del territorio permiten conocer la diversidad natural, cultural y la realidad en el contexto, logrando una dinámica de apropiación y se incentive la responsabilidad frente al mismo; Ortega y Giraldo (2019), revelan que los entes gubernamentales indígenas en Colombia “han propuesto cerrar las escuelas físicas de sus comunidades para llevar a los niños a recorrer los territorios, y que el aprendizaje se involucre más con las vivencias de su pueblo. Se aprende en el trabajo, en la cotidianidad, caminando” (p. 75).

Lo anterior da pie para plantear estrategias pedagógicas etnoambientales, que incluyan metodologías propias de enseñanza-aprendizaje, que para este caso abordan la problemática sobre el recurso hídrico desde una educación contextualizada, donde confluyen conocimientos de EA tradicional y saberes ancestrales de taitas sabedores del resguardo; como lo reafirma Ortega y Giraldo (2019), “es importante, en lo propio, la articulación entre la cosmovisión ancestral y la occidental para que se puedan reconocer las diferencias y similitudes entre los dos modelos” (p. 84). Esto ayudará a rescatar la práctica ancestral siembra de la madre agua (SIMA), donde se recrean las experiencias desde el saber, el hacer y el ser en contexto, para la preservación del recurso hídrico a través del PRAE, y de esta manera mitigar la problemática desde lo local y lo regional.

Es de relevancia brindar a docentes y estudiantes escenarios de interacción directa con el entorno natural, espacios reales de reflexión sobre actitudes del ser humano para renaturalizar el medioambiente desde el pensamiento propio y las prácticas ancestrales para la seguridad hídrica.

La estrategia pedagógica etnoambiental, fundamentada en la información recolectada a través de escenarios propios de encuentro como las mingas de pensamiento y los recorridos por el territorio, herramientas y alternativas pedagógicas en EA propia que pueden tenerse en cuenta para investigaciones etnográficas futuras sobre el cuidado de los recursos naturales, permitiendo valorar el territorio e identificar conflictos ambientales. En este sentido, para Rojas (2005), construir educación propia es una forma de construir comunidad donde los usos y costumbres no chocan con la innovación, y el pensamiento indígena se nutre con otros pensamientos y en donde el diálogo es principio del pensamiento y de la acción. (p. 202)

La construcción de conocimientos desde el territorio, las memorias ancestrales y saberes de los taitas en beneficio de la cualificación de las actitudes, valores e identidad cultural, (Villarreal, 2020) conducen a Quintín Lame, a implementar las primeras escuelas indígenas y los PEC del Consejo Regional Indígena del Cauca, basándose en cuatro pilares socioculturales: “Ley de Origen, conocimientos ancestrales, idioma propio y espiritualidad, que reivindican la identidad cultural y la autonomía epistémica” (p. 118). Por consiguiente, el presente trabajo logra una formación responsable y ética frente al cuidado y preservación del recurso hídrico (competencias ciudadanas), fortaleciendo la formación de una sociedad con gran potencial para construir procesos de desarrollo local endógeno y sostenible.

Desde el punto de vista social este estudio es relevante en cuanto se hace necesario plantear investigaciones pertinentes, implementando estrategias pedagógicas propias que permitan fortalecer la educación ambiental intercultural y contextualizada con las características del entorno, para mitigar la pérdida de biodiversidad, la degradación de los agroecosistemas y conjuntamente fortalecer la producción agropecuaria sostenible (Acosta 2015). En este sentido, la educación en territorios indígenas es una experiencia donde se relacionan la educación y la investigación de manera constructiva y propia desde los saberes transmitidos por los mayores, a fin de llevar el conocimiento ancestral a las futuras generaciones (Mavisoy, 2014); esto significa que, dentro del escenario de

la interculturalidad, coexisten los pueblos indígenas con las sociedades mayoritarias de carácter occidental (Álvarez y Forno, 2017).

Al respecto, la interculturalidad se plantea como “reivindicaciones educativas provenientes de movimientos y organizaciones indígenas para desarrollar programas educativos según sus problemas y necesidades” (Aguirre y Mantuano, 2015, pp.154-155), que desde el contexto colombiano reconocen como etnoeducación o educación indígena o también denominada educación propia, que integra los aspectos epistemológicos, políticos y culturales del currículo escolar (Castillo y Triviño, 2008).

En este orden de ideas, la presente investigación plantea una educación ambiental que se nutra de los conocimientos occidentales y la cosmovisión del pueblo Pasto. Desde esta perspectiva para Terrón et al., (2020), se articulan, con “el propósito de establecer relaciones horizontales constructivas y armónicas, haciendo referencia a una educación reflexiva, transformadora, contextual, dialógica, holística, histórica y participativa ante la diversidad social y biocultural existente” (p. 169), lo que se podría llamar etnoeducación, haciendo referencia al proceso de EA desde lo propio, que va de la mano con la cultura; Ochoa (2017), manifiesta el que esta educación abarca la identidad, cultura y la defensa del territorio vinculada a procesos de desarrollo socioculturales, buscando generar cambios de actitud individuales y colectivos en habitantes de este territorio indígena, que permitan minimizar y/o evitar afectaciones por causa de las problemáticas ambientales locales.

Esta investigación permite en primera instancia formar a los docentes en los conocimientos propios en territorio a partir de las experiencias, recorridos y las migas de pensamiento con los taitas sabedores, que, según Pérez et al., (2016), junto a la relación de la EA con los saberes de las comunidades locales, fortalecen la necesidad de preservar los recursos del entorno.

Después de recopilar y entender los planteamientos conceptuales de EA, Etnoeducación e interculturalidad, es pertinente articular los saberes, conocimientos y prácticas ancestrales del resguardo indígena del Gran Cumbal en los procesos de formación ambiental, retomando los principios que cada uno puede aportar para alcanzar el objetivo de esta investigación, y así desarrollar un proceso de educación etnoambiental que contribuya a la seguridad hídrica y determinar su importancia en la comunidad de la IETAIC.

Para establecer una definición de educación etnoambiental es necesario investigar literatura relacionada con etnoeducación y EA, puesto que en la actualidad no existe un concepto directo de este término. Shelton, et al., (2012), acuña el término etnoambiental para mostrar la situación de los pueblos indígenas en aislamiento voluntario en sur américa, las amenazas y los desafíos que enfrentan, sobre todo en la práctica del derecho ancestral sobre sus tierras, territorios y recursos naturales, así mismo la disponibilidad de recursos provenientes de sus territorios, para lo cual expresa que:

El componente etnoambiental apunta a la necesidad de comprender las relaciones entre etnia y medio ambiente, siendo en el territorio donde los indígenas encuentran la relación con su ancestralidad, cosmología, identidad cultural propia y diferenciada, [...], así, en lo etnoambiental el objetivo es asegurar la disponibilidad de recursos provenientes de sus territorios, a mediano y largo plazo, procurando su supervivencia. (Shelton, et al., 2012, págs. 21, 30)

Dada la necesidad de generar conciencia social y ambiental en los estudiantes de la IETAIC se plantea una “revalorización de las características biofísicas y dinámicas socio-culturales en el territorio (Solano, 2018, p. 49). Para ello, la IETAIC busca fortalecer el PRAE mediante la recopilación de saberes ancestrales en el territorio, plantear una educación etnoambiental que permita la intervención participativa e investigativa de los actores frente a las problemáticas eco-sociales y ambientales concernientes al recurso hídrico.

Con el fin de cubrir esta necesidad, la SIMA “Ta pue pi aktu”, hace referencia a una práctica ancestral que el pueblo Pasto realizaba a través de una serie de saberes ancestrales, prácticas y costumbres, para cuidar y preservar el recurso hídrico en el territorio; por lo tanto, la presente investigación desde la IETAIC en conjunto con los taitas sabedores, estructura una metodología para rescatar esta práctica como tal, y a la vez, especificar su nivel de importancia dentro de la cultura como un medio de EA propia, diseñando una estrategia pedagógica etnoambiental para el cuidado y preservación del recurso hídrico en el Resguardo del Gran Cumbal.

Con el fin de dar validez y viabilidad a la investigación, se hace un recorrido bibliográfico para afianzar esta tarea investigativa por cuanto el agua como líquido vital de todo ser

vivo y no vivo que habita en el planeta, permite no solo el desarrollo de la vida, si no también contribuye al desarrollo económico y social, de esta manera, en especial las comunidades indígenas han contribuido con acciones de prevención y mitigación de las consecuencias ocasionadas por el cambio climático. Así, la investigación realizada en países de Iberoamérica (Herrera et al., 2020), establece que el agua es esencial para el desarrollo sostenible, y debido a su escasez es necesario rescatar el conocimiento ancestral “siembra y cosecha de agua”, técnicas ancestrales para sembrar agua mediante agua lluvia y cosecharla de pozos (pp. 1-3).

Asimismo, Taboada (2020), da a conocer la Siembra y Cosecha de Agua (SYCA) en Perú, como:

Un conjunto de prácticas basadas en conocimiento ancestral, orientadas a incrementar la disponibilidad de agua para posibilitar el desarrollo de la agricultura y ganadería en comunidades alto andinas [...] con resultados exitosos, la SYCA llega a ser considerada de interés nacional y necesidad pública (p. 155-156).

Lo anterior demuestra que a través de las prácticas ancestrales existe correlación entre las comunidades indígenas y la madre naturaleza, por lo que Escobar (2019), reflexiona sobre el pueblo indígena Misak y “la relación con el agua, resguardo indígena caracterizado por sus páramos y lagunas, sitios sagrados donde reconstruyen y mantienen saberes tradicionales, como el *piurek* “hijos del agua” enseñanza desde la memoria oral” (pp. 145-148).

A través de un proceso deductivo se identificaron las categorías de análisis, para definir las y entender la relación entre ellas con sus niveles de complejidad, para conocer situaciones específicas del problema identificado; para Chaves (2005), las categorías son los diferentes valores y alternativas, es la forma de clasificar, conceptuar o codificar un término o expresión de forma clara, por lo que Godino (2009), afirma que las categorías ayudan a analizar y comprender de manera sistemática y con distintos niveles de profundidad, los diversos aspectos implicados en la enseñanza y el aprendizaje (p.20). Por lo tanto, mediante un análisis exhaustivo de los antecedentes se logró identificar 9 categorías.

Se definen cada una de las categorías desde su articulación e integralidad dentro del territorio donde se pretende plantear una **Educación Ambiental** como “un proceso

continuo y permanente de aprendizaje [...], en la necesidad de un enfoque sistémico, integrador, interdisciplinario, dirigido a la apropiación de conocimientos, habilidades, valores y actitudes para el cambio ambiental (Márquez et al., 2021 p. 304); también se contempla un concepto más incluyente como lo es la educación ambiental para el desarrollo sostenible (EADS), desde una “perspectiva integradora en las modalidades de educación formal y no formal [...], al tener en cuenta sus potencialidades en función de la flexibilidad, contextualización, resolución de problemas concretos y transformación del entorno desde la participación activa de los implicados” (De-la Peña y vances 2020, P. 15).

Así mismo, se pretende hacer una EA más pertinente y propia en relación a la preservación del recurso hídrico a través de una **Educación Etnoambiental**, la cual demuestra “eficacia para rescatar conocimientos ancestrales para usar los recursos naturales en salud, alimentación, comercio y actividades de subsistencia propias de la comunidad, recuperando la identidad y la calidad de vida en los pobladores de la comunidad nativa” (Impi, 2022, p. 22). Esta sabiduría ancestral es recopilada para recrearla y transmitirla a las nuevas generaciones conjuntamente con sus **Prácticas Ancestrales**, las cuales según (Mesa 2018), “orientan el quehacer cotidiano [...], promueven la sostenibilidad medio ambiental, la seguridad y la soberanía alimentaria; fortalecen las relaciones sociales, la economía doméstica, el respeto a la diferencia y el buen vivir (p. 217, 231, 238, 239).

Todo este proceso se nutre con los **Saberes Ancestrales y Tradiciones** que reposan en el territorio como “referencia para la construcción de conocimiento en las ciencias de la naturaleza” (Uribe-Pérez, 2019, p. 36); estas memorias están con los taitas sabedores y “se visualizan como una herramienta apremiante para alcanzar el Buen Vivir, estos pueblos continúan haciéndolo convencidos de la relación sagrada del hombre y tierra, y desde entonces son salvaguarda de territorios que han sido protegidos gracias a estos conocimientos” (p. 6-7).

Los conocimientos, saberes, tradiciones, usos y costumbres del pueblo Pasto, lo hacen diferente de otras comunidades indígenas, lo que le da su propia **Identidad Cultural**, que “encierra un sentido de pertenencia a un grupo social con el cual se comparten rasgos culturales, costumbres, valores y creencias” (Molano, 2006, p.6); “las relaciones sociales, ritos y ceremonias propias, o los comportamientos colectivos” (Gonzales Varas

2000, como se citó en Molano 2006, p. 6), por lo que la identidad cultural no existe sin la memoria, sin la capacidad de reconocer el pasado, sin elementos simbólicos o referentes que le son propios y que ayudan a construir el futuro (Molano, 2006, p.6).

Rescatar los saberes ancestrales a través de la SIMA, para plantear una propuesta educativa ambiental propia que identifique al pueblo Pasto a través de **Estrategias pedagógicas**, son metodologías que motivan el quehacer del estudiante, favorecen procesos de enseñanza-aprendizaje significativos, potenciando el desarrollo integral (Cortes y García, 2017, pp. 127-128), y de acuerdo con Jiménez y Manjarrés (2011), se logra:

Hacer real la experiencia de la investigación como estrategia pedagógica con resultados en la esfera del saber y del conocimiento; donde se reconoce una mediación social del conocimiento y la capacidad de vincular lo realizado con los procesos sociales en los cuales están insertos los participantes. (pp. 168-170)

Recuperar la sabiduría ancestral sobre la SIMA “Ta pue pi aktu”, con los taitas sabedores del resguardo indígena y el reconocer desde lo cultural y ancestral los lugares sagrados, sus espíritus tutelares y las especies vegetales nativas del territorio, construye educación etnoambiental, y con ello contribuye a la **Seguridad hídrica** en el territorio, lo que para la UNESCO (2020), es la capacidad de una población para salvaguardar el acceso a cantidades adecuadas de agua de calidad, para sustentar la salud humana y del ecosistema, garantizando la protección de la vida contra riesgos, inundaciones, subsidencia de suelos y sequías (p. 14), por lo tanto, lograr una buena gobernanza del agua es indispensable para resolver esta problemática (Martínez-Austria 2013, p. 178) de manera participativa, incluyente y sentida por la comunidad, quienes demuestren sentido de pertenencia por el **Territorio**, entendido como “El origen de usos y costumbres milenarias, es un sitio de encuentro entre el pasado y el presente, lugar donde viven y de dónde vienen; [...], es un ser vivo que cumple funciones para que otros vivan” (Ayala, 2018, p. 18).

Asimismo, el territorio para Cardona (2006) lo define como:

Espacio vital para desarrollar sus actividades culturales y, ligadas a esta, la economía, la política, lo social y lo sagrado; [...] propiedad colectiva

que, lleno de significados, reivindique sus tradiciones y el legado de sus ancestros, para dar un auténtico valor a su cultura (p.30).

Ítem importante es el análisis del papel del territorio en la EA propia, desde el sentir como pueblo Pasto; Gutiérrez (2009), en su estudio sobre el papel que juega el territorio en la formación ciudadana, lo considera “como una posibilidad pedagógica para formar ciudadanos con un sentido de pertenencia, de conocimiento y de valores que se apropien cada vez más del territorio habitado” (p. 142). Estos procesos de EA a través del rescate de la SIMA y la importancia de la misma como una experiencia etnoambiental en la **Comunidad educativa**, está dirigida a estudiantes, educadores, padres de familia, egresados, directivos docentes y administradores escolares; todos ellos, según su competencia participan en el diseño, ejecución y evaluación del Proyecto Educativo Institucional. Los cuales deben trabajar en colectividad para mejorar las condiciones de su entorno (Ministerio de Educación Nacional), por lo cual, el grupo de investigación desarrolla este trabajo con el aporte de los taitas sabedores, médicos tradicionales, estudiantes, docentes y actores estatales y comunitarios, con el fin de lograr estrechar las relaciones humanas de todos los miembros de la comunidad educativa mediante un proceso participativo.

Existen algunos estudios que ayudan a justificar y fundamentar a la presente investigación como el realizado por Sarmiento (2016), quien plantea una propuesta de EA con enfoque diferencial para la comunidad indígena Concordia, municipio Inírida, aplicando la cartografía social, el diálogo de saberes y talleres interculturales con grupos focales, donde se identifican elementos diferenciales de la comunidad y se categorizan problemas socio-ambientales, permitiéndole reconocer el papel de la comunidad en la gobernanza de los recursos naturales y el uso de conocimientos tradicionales en la protección y cuidado del medio ambiente, formulando una propuesta de EA propia para fortalecer procesos de organización y soberanía en la comunidad frente a la problemática ambiental del territorio.

Cantero et al., (2021), diseñan una estrategia etnoeducativa desde los saberes ancestrales de la etnia Emberá Katío sobre el cuidado del medio ambiente, promoviendo la integración de saberes ancestrales sobre el ambiente al plan de área de ciencias naturales y EA, permitiendo desarrollar procesos etnoeducativos donde los estudiantes indígenas y no indígenas participan con trabajo en equipo, un diálogo entre

las ciencias naturales desde las cosmovisiones indígenas acerca de lo ambiental, ayudando a comprender e interpretar los fenómenos, a través de las experiencias de los participantes y sus saberes ancestrales, acorde al contexto intercultural.

Los trabajos investigativos descritos anteriormente reafirman la importancia de integrar los conocimientos y saberes ancestrales de las comunidades indígenas con los conocimientos occidentales, en el desarrollo de procesos pedagógicos en EA, por tanto, este trabajo aporta con la propuesta y experiencia educativa etnoambiental, que enriquece y da validez científica a la comunidad académica regional, nacional e internacional en relación a la EA propia para el pueblo Pasto.

Esta investigación se desarrolló principalmente en la IETAIC, que está ubicada en la finca Guamialamag; la tenencia de la tierra está adjudicada a la institución mediante documento de resguardo, como una jurisdicción especial indígena ante el Estado que equivale a una escritura pública, cuenta con un área total de 35,25 ha dedicadas a la producción de forrajes, zonas de humedales, tierras de labor, sistemas silvopastoriles, barreras rompevientos e infraestructura. La producción de leche como proyecto productivo institucional es el de mayor relevancia y el que genera mayores ingresos, la comercialización de este producto se hace a través de un centro de acopio para luego ser transportado a los cetros de industrialización láctea de Alpina.

En cuanto al componente arbóreo suministra muchos beneficios representados en bienes y servicios ambientales y de apoyo ecológico como ciclaje de nutrientes, captura de carbono, purificación de aire y conservación de la biodiversidad, de igual forma aprovisionamiento de alimento para animales, además ayuda a la retención de humedad necesaria para los diferentes sistemas productivos, así mismo, barreras rompevientos disminuyendo el impacto del viento sobre los componentes, protegiéndolos de condiciones extremas de frío (heladas) y de calor (verano) a los componentes agropecuario, también se extrae madera para venta y diferentes usos como son las prácticas de carpintería, combustible (leña) para la preparación de alimentos. Provee servicios culturales como belleza paisajística al igual que étnicos, teniendo en cuenta que la IETAIC es producto de recuperación de territorio indígena, de igual manera como escenarios pedagógicos y recreativos para niñas, niños, señoritas y jóvenes educacionales brindándoles bienestar estudiantil.

***En concordancia con lo anterior, la investigación plantea e intenta validar la siguiente hipótesis:***

La educación desde un enfoque etnoambiental con estrategias didáctico-pedagógicas propias incorporadas al PRAE, permite mediante la investigación-intervención abordar la problemática desde lo local, generando conciencia social y ambiental en la comunidad educativa de la IETAIC y, a su vez, fortalece la identidad cultural como pueblo Pasto, contribuyendo al cuidado de los recursos naturales dentro del territorio y la proyección a la comunidad, como un legado de los mayores en beneficio de la seguridad hídrica.

Probar y alcanzar esta hipótesis, permitirá cumplir con los objetivos de la investigación que consisten en recuperar los saberes ancestrales sobre la practica ancestral SIMA “Ta pue pi aktu”, reconocer cultural y ambientalmente los lugares sagrados, sus espíritus tutelares y especies vegetales nativas del territorio Pasto, lo que conlleva a reconocer la SIMA como una experiencia en educación etnoambiental de acuerdo a los usos y costumbres, para contribuir a la seguridad hídrica y al buen vivir en las presentes y futuras generaciones de la comunidad IETAIC.

### **METODOLOGÍA**

El proceso investigativo se desarrolla bajo el enfoque cualitativo, que permite partir del planteamiento de la pregunta de investigación ¿cuán importante es educar ambientalmente desde la practica ancestral “Ta pue pi aktu” SIMA, para contribuir en la seguridad hídrica en la comunidad IETAIC?, para lo cual se recolectan datos desde la oralidad, observando, describiendo e interpretando los eventos de la SIMA a través de un proceso flexible, abierto e inductivo, que permite desde lo holístico reconstruir la historia para volverla realidad alcanzando un nivel investigativo de tipo descriptivo. En este sentido, Iño (2018), describe el enfoque cualitativo el cual permite:

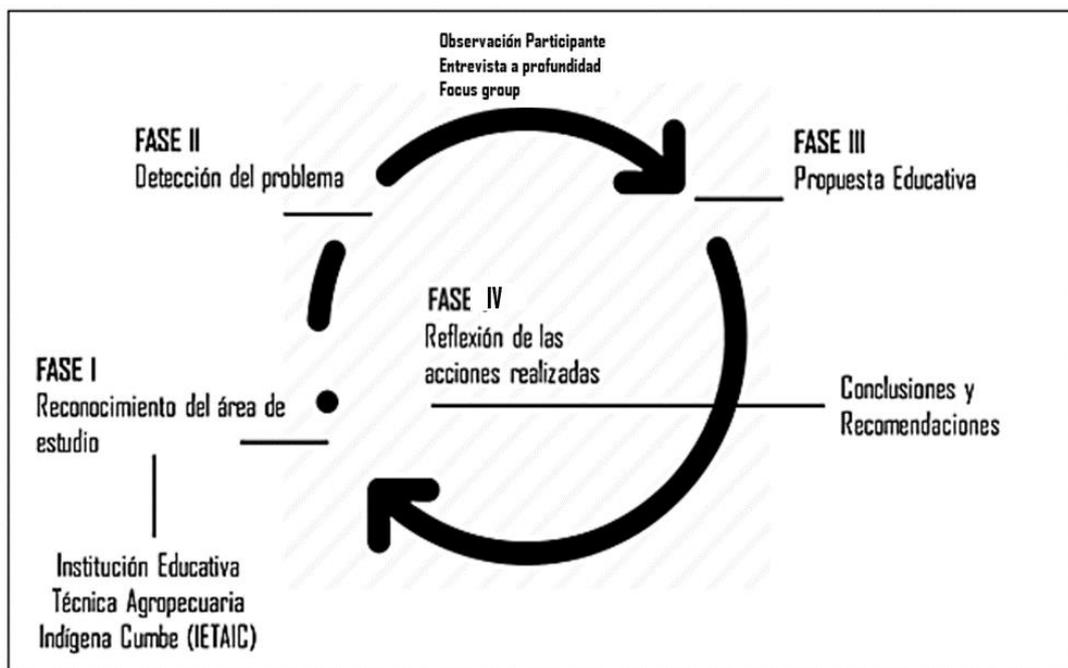
Profundizar con mayor amplitud la práctica, el fenómeno educativo y contribuye a la concienciación social [...] posibilita analizar y explicar [...] el contexto y la interacción social; [...] proceso interactivo entre el investigador y los participantes que privilegia las palabras y perspectivas de las personas. (pp. 105– 106)

La práctica ancestral SIMA es una experiencia que se representa a partir de los saberes recolectados por el grupo de investigación desde las mingas de pensamiento,

entrevistas y recorridos del territorio con los taitas sabedores del resguardo, para ello el otro enfoque a considerar es la investigación - acción - participativa, en este, los investigadores del proyecto participan e interactúan de manera directa en el desarrollo de la investigación, tal como lo define Coromoto (2018), es un método con el cual se puede propiciar la participación y la toma de conciencia hacia el mejoramiento de la calidad de vida, a través de la ejecución de acciones colectivas ambientalistas (p. 291).

**Figura 1**

*Diseño de la investigación*



Fuente: Elaboración propia.

- Fase I. Reconocimiento del área de estudio: se realizó una observación de la realidad en el contexto seleccionado para la investigación, determinando las principales características y la naturaleza de los problemas que afectan a la comunidad.
- Fase II. Detección de la problemática: una vez registrado las situaciones que circunda el contexto se organizaron y jerarquizaron los problemas que conllevó a plantear los objetivos de investigación.
- Fase III. Propuesta educativa: se diseñaron las estrategias y acciones para el abordaje del problema de investigación considerando los aportes de los participantes desde la Institución Educativa Técnica Agropecuaria Indígena Cumbe (IETAIC).

- Fase IV. Reflexión: en esta fase se integran los saberes que se derivaron de las acciones y experiencias transformadoras que cambian la realidad de estudio.

Para llevar a cabo la presente investigación se identificó como población o universo la comunidad IETAIC, quienes en su mayoría viven en el sector rural del Resguardo Indígena del Gran Cumbal, en lugares cercanos a los páramos, ríos y quebradas, donde en algunos de estos comuneros pervive la sabiduría y los conocimientos que les transmitieron sus antepasados sobre el cuidado de la pacha mama y el recurso hídrico, así mismo hacen parte los estudiantes del semillero de investigación y docentes de la comunidad IETAIC que han integrado la dimensión ambiental en sus disciplinas.

Los criterios de inclusión o criterios de elegibilidad acordados por el grupo de investigación, son: a) Personas que sean reconocidas por la comunidad como taitas, sabedores, médicos tradicionales, y ambientalistas, b) Personas que hayan trabajado por el territorio como regidores o gobernadores de Resguardo Indígena, c) Personas reconocidas dentro de la comunidad (líderes), d) Personas que transmiten sus conocimientos a través de la oralitura en las mingas de pensamiento, e) Estudiantes de básica secundaria que integran el semillero de investigación “Sembradores de agua”, y f) Docentes que hacen parte de la comunidad IETAIC, que han incluido la dimensión ambiental dentro de sus asignaturas.

Se elige la técnica de muestreo no probabilístico en el cual no existe una fórmula para determinar el tamaño de la muestra, sin embargo el tamaño de la misma es de 33 casos, en acuerdo con los enfoques establecidos para esta investigación se determinó trabajar con 19 casos para la observación participante, 5 taitas sabedores, 4 docentes y 6 casos para la participación en el focus group, estas unidades de observación suministran la información sobre la SIMA, la cual es sistematizada, categorizada, analizada, triangulada e interpretada posteriormente. Cabe resaltar que la minga de pensamiento es uno de los ambientes más propicios, a través de la cual se aplica el método de muestreo no probabilístico por conveniencia a quienes demuestren más conocimientos sobre la SIMA, además, se tienen en cuenta las consideraciones especiales y criterios estratégicos seleccionados y citados anteriormente.

Con relación al marco de referencias éstas indican el cómo abordar el fenómeno, a su vez se corresponden y se complementan de manera jerárquica, esto permite utilizar de manera pertinente, acertada e integral las herramientas e instrumentos para recolectar

la información y posteriormente enriquecer el análisis desde diferentes visiones y situaciones en el contexto.

Esta metodología articula, relaciona algunas técnicas y logra un registro del comportamiento de las unidades de observación donde se aplica la técnica de la observación participante, asimismo se recurre a las entrevistas en profundidad a cada caso, donde en consenso con el grupo de investigación previamente se plantea los temas relevantes a los saberes ancestrales en el cuidado del recurso hídrico, con el fin de lograr que los casos expresen libremente sus conocimientos de forma fluida y amena y finalmente a través de la técnica grupos de enfoque se recaba, estudia y analiza el conocimiento y sabiduría de los investigados mediante los aportes que hagan desde sus costumbres, creencias, tradiciones y valores que los identifica como pueblo Pasto, estas técnicas permiten la obtención de la información veraz hacia el cuidado del agua, aportando a la construcción de una educación etnoambiental con las presentes y futuras generaciones.

En la investigación los instrumentos utilizados para la recolección de datos se diseñan luego de implementar el cuadro de triple entrada en el que se establecen las categorías y subcategorías con el fin de recabar la información pertinente. La recolección de los datos se hace utilizando instrumentos como el diario de campo o diario del investigador, registrando directamente el comportamiento de los investigados, así como las evidencias existentes de la problemática ambiental local; el guion focus group, y formato de entrevista a profundidad permiten obtener la información de acuerdo a las percepciones de cada unidad de estudio, sin embargo, es necesario comprobar la validación de los mismos para reafirmar su confiabilidad, por tanto, estos instrumentos se someten a revisión por parte de dos profesionales expertas quienes avalaron la aplicabilidad de dichos instrumentos.

Finalmente, y una vez aplicados los instrumentos de recolección de datos a las fuentes, la información obtenida se sistematiza para seleccionarla y ordenarla y posterior a ello hacer su respectivo análisis; siendo necesario hacer una segmentación de la información recolectada de acuerdo a las categorías y subcategorías y, a partir del conjunto de datos se realiza una fase de la triangulación desde los diferentes puntos de vista de las fuentes, esto permite contrastarlos y compararlos, obteniendo una mayor perspectiva sobre la necesidad de recuperar los saberes sobre las prácticas ancestrales

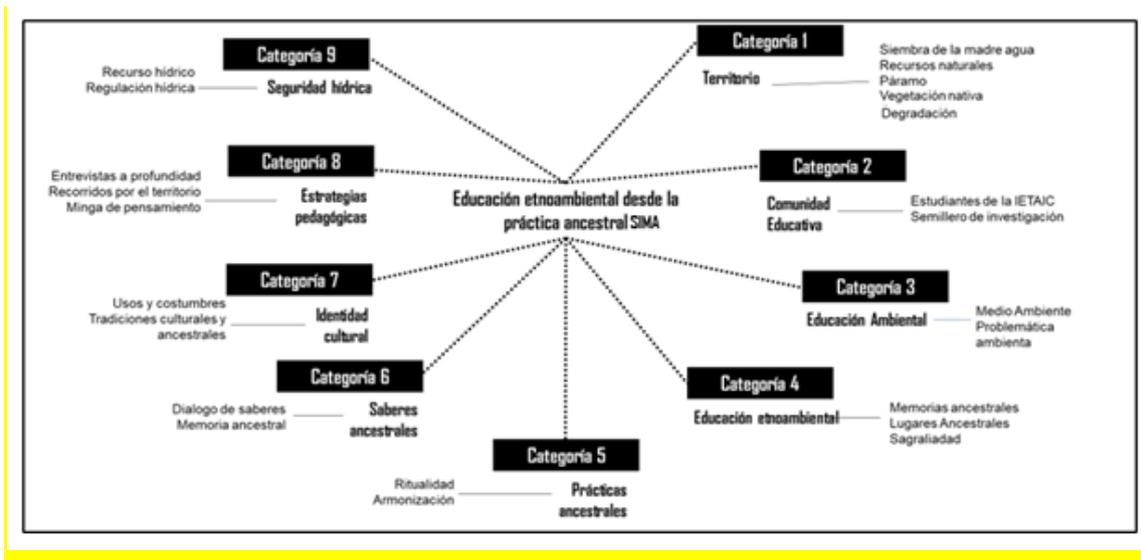
en el pueblo Pasto y la importancia de la práctica ancestral SIMA en la educación etnoambiental para el cuidado del recurso hídrico en el resguardo indígena del gran Cumbal.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La interpretación y análisis de la información obtenida hasta este punto, indica que la jerarquía que se planteó en el diseño metodológico en cuanto a las categorías de análisis se debe modificar, siendo necesario reestructurarla, por tanto, se realizará un análisis de lo que se recabó, procurando que esta información pueda consolidar los objetivos planteados en la investigación de acuerdo con la nueva estructura jerárquica de las categorías de análisis. Los procesos de transcripción, reducción y análisis de la información permitieron definir las categorías que integran la temática de estudio centrada en la educación etnoambiental desde la práctica ancestral, en este orden se establecieron las interrelaciones entre las categorías: territorio, comunidad educativa, educación ambiental, educación etnoambiental, prácticas ancestrales, saberes ancestrales, identidad cultural, estrategias pedagógicas y seguridad hídrica, como se muestra en la figura 2.

Figura 2

*Interrelaciones entre las categorías*



Fuente: Elaboración propia.

**Categoría territorio:** de acuerdo a la información aportada por los participantes (taitas sabedores y docentes), en el territorio se siembra la madre agua que coexiste con otros

recursos de los páramos como la vegetación nativa que son vitales para sus habitantes, por tanto, se confirma que el territorio tiene una estrecha relación con el medio ambiente, lo que para ellos es madre territorio de dónde vienen, es un ser vivo, que siente, que tiene pensamiento, que sufre, que se enferma, (Cantero et al., 2021) puesto que se considera un lugar sagrado, donde se dan relaciones recíprocas, entre el hombre y la naturaleza lo que lo hace dinámico.

**Categoría Comunidad Educativa:** en opinión de los mayores sabedores y docentes coinciden en asegurar que la IETAC fue creada para rescatar, preservar y transmitir el conocimiento ancestral que se preserva a través de un semillero de investigación, que puede aportar en la estructura central de su propio currículo (Cantero et al., 2021), con el fin de educar desde los saberes propios y así preservar la identidad cultural como pueblo Pasto, logrando generar impacto hacia otras comunidades (Galvis et al., (2019), siendo importante el reconocimiento de las prácticas y valores culturales en la formación y desarrollo productivo de una región.

**Categoría educación ambiental:** la relación hombre – naturaleza define la educación ambiental en las comunidades considerando al territorio o la pacha mama, el lugar donde se genera la vida concebida como los tres mundos; el mundo de abajo, el mundo de arriba y el mundo del medio entre lo material y lo espiritual para resolver la problemática ambiental que atañen al territorio en el marco del buen vivir, en este sentido se construye conocimiento (Trujillo y Martínez, 2019), es decir, que los indígenas tienen relación directa con los elementos constitutivos (tierra, fuego, aire, agua) de la pacha mama, quien tiene su lenguaje propio y siempre comunica algo, quien da el agua, el oxígeno, la comida, la vida, es quien les permite vivir.

**Categoría educación etnoambiental:** se refiere a una educación ambiental fundamentada en la cosmovisión Pasto, su memoria y el respeto al territorio y lugares sagrados transforman la educación indígena en un proceso basado en tres pilares fundamentales: la madre tierra, saberes y concepciones ancestrales, permeando todos los niveles sociales (Solano 2018). De aquí que el conocimiento que se adquiere desde la etnoeducación se plantea desde la cotidianidad y desde los mismos espacios donde vive el indígena en ritualidad y armonía con su entorno natural.

**Categoría prácticas ancestrales:** está relacionado, según los participantes con el aspecto material y espiritual que ayudan a equilibrar el territorio como un todo, lo cual conlleva

a la concienciación en el buen uso y preservación del agua a través de una educación etnoambiental, en este sentido, se busca sensibilizar a los estudiantes con su entorno socio-ambiental, acorde a la filosofía andina (Ruano et al., 2020). Asimismo, las prácticas se fundamentan principalmente en la tradición oral y de esta manera se transmiten de generación en generación.

**Categoría saberes ancestrales:** esta categoría tiene implicaciones con todas las categorías anteriores, puesto que concentra la sabiduría (memoria colectiva) de los indígenas Pasto, como una herencia ancestral que se resiste a perecer (Trejo, 2017), que se propicia con las mingas de pensamiento sobre los saberes ambientales en la comunidad, además, ser coequiperos entre docentes, estudiantes, taitas sabedores para hacer esa mezcla de conocimientos desde el diálogo del saber-hacer-convivir para enfrentar los problemas y proteger el ambiente.

**Categoría identidad cultural:** la categoría se vincula con los usos y las costumbres en la preservación de la madre agua, en este orden se considera que: si se cuida, se protege y se conserva, de esta manera se hace uso sostenible. Visto así, la identidad cultural es inmaterial y anónimo, puesto que se deriva de la propia colectividad. (Gonzales Varas 2000, citado en Molano, 2006). En torno a sus tradiciones culturales, se engendra a la identidad cultural de las comunidades indígenas andinas.

**Categoría estrategia pedagógicas:** en el proceso educativo se proponen diversas estrategias pedagógicas con mayor énfasis en los recorridos del territorio y la minga de pensamiento, esta última se considera como práctica social donde se genera conocimiento, confianza, amistad, compromiso, responsabilidad compartida, trabajo, palabra, y respeto, es hablar a través de la oralitura, se expresa desde la honestidad y la reflexión (Sarmiento, 2016); las mingas activan la memoria desde la diversidad de conocimiento, sirven para transmitir el conocimiento, se sacan acuerdos y se toman decisiones.

**Categoría seguridad hídrica:** en esta categoría se hace referencia a las actividades de participación social como es la siembra del agua, al respecto se reconoce el trabajo mancomunado por proteger los cuerpos de agua que surten las comunidades para su desarrollo sostenible, de este modo, la seguridad hídrica garantiza la capacidad de gobernanza de una población para salvaguardar el acceso a cantidades adecuadas de agua de calidad aceptable (UNESCO 2020).

## CONCLUSIONES

Este ítem del proyecto de investigación presenta algunas conclusiones en relación a las categorías de análisis, respondiendo a la pregunta de investigación, objetivo general y objetivos específicos, igualmente de acuerdo a los resultados encontrados.

Los procesos de EA y la política pública en Colombia evidencian que aún existen vacíos en su articulación para el manejo de los recursos naturales, así como la gobernanza del agua; dichos procesos se han desarrollado sin tener en cuenta las “cosmovisiones y ontologías” de los pueblos en sus territorios (Licea, 2019, p. 35), causando fracasos en su intención de hacer de estos territorios lugares de desarrollo sostenible, dado que los pueblos indígenas consideran que son normas que vienen de fuera (pensamiento occidental), sin tener en cuenta la realidad sociocultural de cada pueblo, por lo que se infiere el que la EA está “ligada a los territorios en los que habitan o interactúan las comunidades” (Martínez, 2021, p. 142)

El proceso investigativo que se adelantó desde la práctica ancestral “Ta pue pi aktu” (Siembra de la Madre Agua) en la IETAIC, facilitó a los estudiantes del grupo de investigación primero recopilar información sobre la sabiduría ancestral de esta práctica y con ello se estableció una hoja de ruta a seguir para su implementación; a su vez, llevó a resignificar los procesos de educación ambiental y trabajar a partir de la implementación de esta propuesta educativa desde una educación etnoambiental acorde a los usos y costumbres del pueblo Pasto con el fin de contribuir a la seguridad hídrica en el territorio.

La implementación de la práctica ancestral SIMA como estrategia pedagógica etnoambiental, generó aprendizajes significativos en los estudiantes de la IETAIC, la interacción directa con su entorno social (taitas sabedores y docentes) y su territorio (como entorno vivo) permitió la construcción de su propio conocimiento e incentivó la conciencia ambiental acerca del uso responsable de los recursos que provee la pacha mama y reconocieron la importancia de cuidar el recurso hídrico como sustancia primigenia dadora de vida de los seres que habitan el planeta.

Los recorridos por el territorio como estrategias de enseñanza-aprendizaje donde se recrea la palabra con los mayores y taitas sabedores, permitió establecer similitudes y diferencias entre los ecosistemas presentes en cada lugar visitado, reafirmando en los estudiantes la importancia de desarrollar educación ambiental contextualizada, con

base en ello, emprendieron procesos investigativos innovadores acerca de la identificación y preservación de las plantas nativas cuidadoras del agua.

La oralitura como estrategia pedagógica dentro de la práctica ancestral SIMA, ha contribuido al fortalecimiento de la identidad cultural en los estudiantes del semillero de investigación, su sentido de pertenencia y apropiación por el territorio ahora lo hacen como actores directos desde las diferentes actividades que se han desarrollado en el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en articulación con los saberes ancestrales.

Los Saberes Ancestrales que reposan en el territorio están con los taitas sabedores, se visualizan como una herramienta pedagógica en la relación del hombre con la madre territorio, desde donde se pueden proteger y conservar los mismos, gracias a estos conocimientos e identidad cultural; esta no existe sin las memorias que son referentes para plantear propuestas educativas ambientales propias que identifican al pueblo Pasto. En este sentido, hacer educación etnoambiental a través de los saberes ancestrales, con relación a la preservación del recurso hídrico, demuestra eficacia en el buen uso de los recursos naturales, recuperando la identidad y la calidad de vida; esta sabiduría ancestral es recopilada para transmitirla a las nuevas generaciones conjuntamente con la SIMA, fortaleciendo la sostenibilidad ambiental, la seguridad hídrica y la soberanía alimentaria, contribuyendo al buen vivir.

A partir de lo dicho, se puede concluir y de alguna manera contribuir a conceptualizar el término etnoambiental, como la relación que existe milenariamente entre los pueblos indígenas con los recursos naturales en el territorio, para construir y vivenciar los saberes, así como para salvaguardar el ambiente, de acuerdo a su jurisdicción especial; por tanto, la Educación etnoambiental es entendida como un proceso de formación ambiental para administrar de manera autónoma y responsable sus territorios de acuerdo a sus propias leyes, costumbres, tradiciones, prácticas ancestrales y en especial su forma de vida, con base en la relación espacial que tienen con el territorio y lo que existe dentro de él, permitiendo encaminar una EA desde la cosmogonía, la cosmología y la cosmovisión del pueblo Pasto, con capacidad de adaptarse y enfrentar posibles cambios futuros.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Acosta, A. (2015). El Buen Vivir como alternativa al desarrollo. Algunas reflexiones económicas y no tan económicas. *Política y sociedad*, 52(2), 299-330. <https://revistas.ucm.es/index.php/poso/article/download/45203/46113>
- Aguirre, É. F. H., & Mantuano, N. C. (2015). La interculturalidad como desafío para la educación ecuatoriana. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, (18), 147-162. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846095009>
- Alcaldía de Cumbal, (2013). Esquema de Ordenamiento Territorial 2003-2013. Cumbal, Nariño
- Alcaldía de Cumbal, (2019). Plan de Desarrollo Municipal: "Vamos Cumbal, unidos podemos más" 2016-2019. Cumbal, Nariño
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M., y Novales, G. (2 de abril de 2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), p 201-206. <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Alvarez-Santullano. P., Forno A., (2017). Educación intercultural: educadoras mapuches en escuelas ajenas: Narrativas en ocho poemas. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 43(3), 7-26. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000300001>
- Ayala R. J. (2018). *Diseño de una estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje del Valor del Agua desde la Dimensión Cultural en la Cosmovisión de la Comunidad Indígena de los Pastos - Departamento de Nariño, en la IE Los Andes de Cuaical*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/63850/36757516.2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Belalcázar P., Puerres, O. (2016). *Caracterización biofísica del resguardo indígena de Cumbal Nariño, mediante herramientas de información geográfica*. Trabajo de Grado presentado para optar al título de Especialista en Información Geográfica. Universidad de Manizales, Manizales. Colombia. 92p. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/2550>
- Bermúdez, O. (2007). Diálogo de saberes y la educación ambiental. *Revista Internacional Magisterio Educación y Pedagogía*. 51-52. <https://scienti.minciencias.gov.co/47c23e23-59bf-46cb-a6d6-b0ecaf963a13>

- Burgos Ayala, A. (junio de 2017). Estado de los proyectos ambientales escolares en Boyacá. *Luna azul*, (44), 39-58. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.4>
- Cantero Galarcio, E., Hernández Hernández, E. E., & Pacheco Lora, L. C. (1 de enero de 2021). Estrategia Etnoeducativa sobre cuidado del medio ambiente apoyada en saberes ancestrales de etnia Emberá Katío. *Revista Boletín Redipe*, 10(1), 134-158. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i1.1167>
- Cardona, A. (10 de noviembre de 2006). El territorio y su significado para los pueblos indígenas. *Revista Luna Azul*. 23 (23). Disponible en: <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/lunazul/article/view/1059>
- Castellaro, M., & Peralta, S. (9 de marzo de 2020). Pensar el conocimiento escolar desde el socioconstructivismo: interacción, construcción y contexto. *Perfiles educativos*, 42(168), 140-156. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.168.59439>
- Castillo, E., Triviño, L. (abril de 2008). Historias y trayectorias de maestras y maestros indígenas en el Cauca: ¿la etnoeducación, posibilidad para Otras educaciones?. *Revista Educación y Pedagogía*, 20(50), 81-97. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2722442>
- Chaves, C. R. (junio de 2005). La categorización un aspecto crucial en la investigación cualitativa. *Revista de investigaciones Cesmag*, 11(11), 113-118. [https://www.researchgate.net/profile/Cristina-Romero-Chaves/publication/355197283\\_LA\\_CATEGORIZACION\\_UN\\_ASPECTO\\_CRUCIAL\\_EN\\_LA\\_INVESTIGACION\\_CUALITATIVA/links/61670b4b8ad119749b134f73/LA-CATEGORIZACION-UN-ASPECTO-CRUCIAL-EN-LA-INVESTIGACION-CUALITATIVA.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Cristina-Romero-Chaves/publication/355197283_LA_CATEGORIZACION_UN_ASPECTO_CRUCIAL_EN_LA_INVESTIGACION_CUALITATIVA/links/61670b4b8ad119749b134f73/LA-CATEGORIZACION-UN-ASPECTO-CRUCIAL-EN-LA-INVESTIGACION-CUALITATIVA.pdf)
- Coromoto, Y. (2018). Investigación Acción Participativa y Educación Ambiental. *Revista Scientific*, 3(7), 289-308. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7011919>
- Cortés, A., y García, G. (9 de mayo de 2017). Estrategias pedagógicas que favorecen el aprendizaje de niñas y niños de 0 a 6 años de edad en Villavicencio-Colombia. *Revista interamericana de investigación, educación y pedagogía, RIIEP*, 10(1), 125-143.

- [https://www.academia.edu/download/60014133/\\_Cortes-Garcia-Estrategias-pedagogicas-favorecen-aprendzaje-vol10-1-201720190715-129864-yzzvjx.pdf](https://www.academia.edu/download/60014133/_Cortes-Garcia-Estrategias-pedagogicas-favorecen-aprendzaje-vol10-1-201720190715-129864-yzzvjx.pdf)
- De-la Peña Consuegra, G., & Vines-Centeno, M. R. (1 de agosto de 2020). Acercamiento a la conceptualización de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2). <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v39n2/0257-4314-rces-39-02-e18.pdf>
- Escobar, D. (enero de 2019). El ciclo sagrado de las altas cumbres: agua, vida y pensamiento entre los misak (guambianos). *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, (34), 145-151. <https://doi.org/10.7440/antipoda34.2019.07>
- FAO (s.f.). *Asistencia a los países andinos en la reducción de riesgos y desastres en el sector agropecuario. Informe de política 10. prácticas ancestrales de manejo de recursos naturales.* <https://www.fao.org/climatechange/35951-0d6853686446b68e3136adea17661d64b.pdf>
- Galvis, C., Perales, F. & Ladino, Y. (2019). ¿Cómo implementan la Educación Ambiental en sus aulas profesores de centros educativos rurales colombianos?. *Contextos educativos: revista de educación*, 23, p. 101-123. <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/3519/3443>
- Godino, J. D. (diciembre de 2009). Categorías de análisis de los conocimientos del profesor de matemáticas. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática* 20, 13-31. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/3098>
- Gutiérrez Tamayo, A. L. (2009). Ciudadanía y territorio: Escenario para la formación ciudadana. *Revista Palobra*, (10), 109–127. <https://hdl.handle.net/10495/3482>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (McGraw-Hil). México DF: *Interamericana Editores*. [https://www.academia.edu/43409306/LIBRO\\_2014\\_metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_sexta\\_HERN%C3%81NDEZ\\_SAMPIERI](https://www.academia.edu/43409306/LIBRO_2014_metodologia_de_la_investigacion_sexta_HERN%C3%81NDEZ_SAMPIERI)
- Herrera, G., Martos, S., Carrión, P., Morante, F., Briones, J., Durán, A., ... & Gutiérrez-Ojeda, C., (2020). Siembra y Cosecha de Agua (SyCA), técnicas ancestrales que solucionan problemas del siglo XXI. Disponible en: <https://digital.csic.es/handle/10261/237644>

- lafrancesco, G. M. (mayo de 2011). Contexto, propósito, fundamentos y dimensiones del Modelo Pedagógico Holístico Transformador (PHT). *Reflexión e Investigación*, 3, 61-68. [https://www.researchgate.net/profile/Juan-Miranda-Morales-2/publication/272925238\\_educacion\\_y\\_pobreza\\_la\\_necesidad\\_de\\_una\\_relacion/links/54f32f4e0cf24eb8794c2285/educacion-y-pobreza-la-necesidad-de-una-relacion.pdf#page=7](https://www.researchgate.net/profile/Juan-Miranda-Morales-2/publication/272925238_educacion_y_pobreza_la_necesidad_de_una_relacion/links/54f32f4e0cf24eb8794c2285/educacion-y-pobreza-la-necesidad-de-una-relacion.pdf#page=7)
- Impi Puagchig, N. (2022). *Nivel de conocimiento sobre plantas medicinales ancestrales de los estudiantes de la Institución Educativa N° 17262 de Gereza, Condorcanqui, 2019*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas]. <http://repositorio.untrm.edu.pe/handle/UNTRM/2572>
- lño, D. W. (28 de junio de 2018). Investigación educativa desde un enfoque cualitativo: la historia oral como método. *Voces de la Educación*, 3(6), 93-110. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6521971>
- Jiménez, M. R., Manjarrés, M. (28 de octubre de 2011). La investigación como estrategia pedagógica. Una apuesta por construir pedagogías críticas en el siglo XXI. *Praxis & saber*, 2(4), 127-177. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477248388007>
- Licea, D. M. (2019). Territorialidades indígenas y agua, más allá de las cuencas hidrográficas. *Agua y territorio*, (14), 33-44. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7207117>
- Martínez-Austria, P. F. (diciembre de 2013). Los retos de la seguridad hídrica. *Tecnología y ciencias del agua*, 4(5), 165-180. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-24222013000500011](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-24222013000500011)
- Martínez Burgos, L. A. (2021). *Los Parques Nacionales Naturales en el contexto de la normatividad ambiental: un acercamiento a la educación ambiental y la identidad de lugar*. [Tesis de maestría, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/13523>
- Márquez Delgado, D. L., Hernández Santoyo, A., Márquez Delgado, L. H., y Casas Vilardell, M. (marzo 2021). La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 301-310.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000200301](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000200301)

- Mavisoy, J. (20 de mayo de 2014). Etnografía sobre el que hacer antropológico y las manifestaciones de un antropólogo por su origen. El Ejercicio de jtsenojuabnaya «Existir reflexionando» Entre los kamëntšá. *Tabula Rasa*, (20), 197-221. <http://www.scielo.org.co/pdf/tara/n20/n20a09.pdf>
- Mesa Manosalva, E. (23 de junio de 2018). Cosmovisiones y prácticas ancestrales de los pastos para construir la paz regional. *Tendencias*, 19(1), 215-240. <https://doi.org/10.22267/rtend.181901.95>
- Molano, O. L. (2006). La identidad cultural, uno de los detonantes del desarrollo territorial. *Territorios con identidad cultural*, 11, 1-25. [https://www.academia.edu/download/44725236/Identidad\\_Cultural-Drrll\\_Territorial.pdf](https://www.academia.edu/download/44725236/Identidad_Cultural-Drrll_Territorial.pdf)
- Ochoa C., A. (2017). *Conocimiento y uso tradicional del recurso fitomedicinal de la comunidad del río Yurumanguí, Distrito de Buenaventura*. [Tesis de Maestría, Universidad de Manizales. Colombia]. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/3054>
- Ortega Cobo, L. D. y Giraldo Paredes, H. (28 de octubre de 2019). Una revisión crítica del concepto de etnoeducación. Caminando hacia la educación propia desde las prácticas corporales en las comunidades indígenas. *Mundo Amazónico*, 10(2), 70-88. <https://doi.org/10.15446/ma.v10n2.7497>
- Pérez Garcés, R., Victorino Ramírez, L., Sánchez Medince, L. A., Cruz Sotelo, G. A., Quispe Limaylla, A., Pérez Hernández, L. M., ... & Cruz Patiño, M. (2016). EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SOCIEDAD. SABERES LOCALES PARA EL DESARROLLO Y LA SUSTENTABILIDAD. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/68312>
- Rojas, A. (2005). ¿Qué pasaría si la escuela...? 30 años de construcción de una educación propia. Programa de Educación Bilingüe e Intercultural del Consejo Regional Indígena del Cauca, CRIC 2004. *Revista Colombiana de Educación*, (48), 199-203. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413635242011>
- Ruano, J. C., Benítez, F. F., & Larrea, A. M. (2020). Educación ambiental y praxis intercultural desde la filosofía ancestral del Sumak Kawsay. Utopía y praxis

- latinoamericana: revista internacional de filosofía iberoamericana y teoría social, (90), 120-135. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7524772>
- Sarmiento Díaz, P. A. (2016). *Educación ambiental con enfoque diferencial comunidad indígena concordia Inírida Guainía*. [Tesis de especialización, Fundación Universitaria los Libertadores]. Repositorio Libertadores. <http://hdl.handle.net/11371/517>
- Shelton, D., Vaz, A., Huertas, B., Camacho, C., Bello, L., Colleoni, P., Proaño, J., Mahecha, D. (2012). *Pueblos Indígenas en Aislamiento Voluntario y Contacto Inicial*. Alejandro Parellada. [https://redmovimientos.mx/wp-content/uploads/2020/04/aislados\\_contacto\\_inicial-comprimido.pdf#page=11](https://redmovimientos.mx/wp-content/uploads/2020/04/aislados_contacto_inicial-comprimido.pdf#page=11)
- Solano, J. (2018). Educación ambiental y territorio. AREANDINA. Fundación Universitaria del Área Andina. <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/1347>
- Taboada, R., (2020), La siembra y cosecha de agua en el Perú. Una mirada a partir del caso ayacuchano. *Activismo, Medio Ambiente y Derechos Humanos en América Latina*, [155-231]. <https://cronicon.net/wp/wp-content/uploads/2020/08/Activismo-Medio-Ambiente-y-Derechos-Huma.pdf#page=164>
- Terrón E., Sánchez, M. & López, A. (2020). Educación ambiental, saberes en diálogo en contexto de cambio-climático1. *Revista del CISEN Tramas/Maepova*, 8(1), 165-186. [https://www.researchgate.net/profile/Maria-Sanchez-Cortes/publication/341341292\\_Educacion\\_ambiental\\_saberes\\_en\\_dialogo\\_en\\_contexto\\_de\\_cambio-climatico/links/6088cbe68ea909241e2c68ac/Educacion-ambiental-saberes-en-dialogo-en-contexto-de-cambio-climatico.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Maria-Sanchez-Cortes/publication/341341292_Educacion_ambiental_saberes_en_dialogo_en_contexto_de_cambio-climatico/links/6088cbe68ea909241e2c68ac/Educacion-ambiental-saberes-en-dialogo-en-contexto-de-cambio-climatico.pdf)
- Trejos, D. C. (2017). La educación propia. Vivencias y reflexiones. Planeta Paz. Sectores Sociales Populares para la Paz de Colombia. <https://bibliotecaplanetapaz.org/handle/bpp/53>
- Trujillo, B. C., & Martínez, X. Ú. (2019). Educación Popular, Educación Ambiental y Buen Vivir en América Latina: una experiencia socioeducativa de empoderamiento comunitario. *EDUCACIÓN*, 2. [https://www.researchgate.net/profile/Xavier-Ucar/publication/334480631\\_Educacion\\_popular\\_educacion\\_ambiental\\_y\\_buen\\_vivir\\_en\\_America\\_Latina\\_una\\_experiencia\\_socioeducativa\\_de\\_empoderamiento\\_comunitario/links/5d2da34592851cf4408745cf/Educacion-popular-educacion-](https://www.researchgate.net/profile/Xavier-Ucar/publication/334480631_Educacion_popular_educacion_ambiental_y_buen_vivir_en_America_Latina_una_experiencia_socioeducativa_de_empoderamiento_comunitario/links/5d2da34592851cf4408745cf/Educacion-popular-educacion-)

ambiental-y-buen-vivir-en-America-Latina-una-experiencia-socioeducativa-de-empoderamiento-comunitario.pdf

UNESCO, (2020) La seguridad hídrica y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Manual de capacitación para tomadores de decisión. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374917.locale=en>

Uribe-Pérez, M. (30 de agosto de 2019). Saberes ancestrales y tradicionales vinculados a la práctica pedagógica desde un enfoque intercultural: un estudio realizado con profesores de ciencias en formación inicial. *Revista Educación y Ciudad*, 2(37), 57-71. <https://doi.org/10.36737/01230425.v2.n37.2019.2148>

Villarreal, H. S. (25 de diciembre de 2020). Educación Propia ¿Es posible una Episteme Raizal-Ancestral Indígena? Cuestiones Pedagógicas. *Revista De Ciencias De La Educación*, 2(29), 117-129. <https://doi.org/10.12795/CP.2020.i29.v2.09>