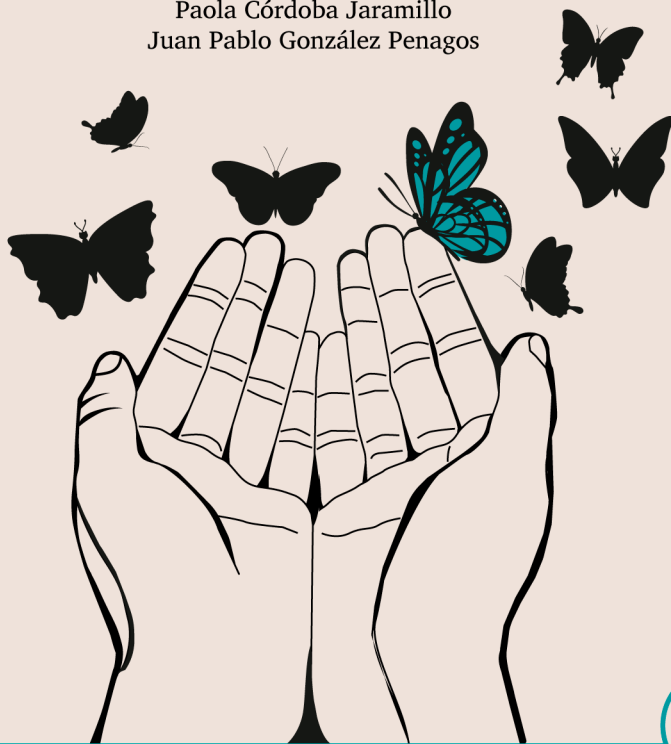


# METASISTEMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL UCO

Juan Carlos Franco Montoya  
Jaime Alberto Rivera Rivillas  
Nathalia Herrera Botero  
Edinson Enrique Murillo Córdoba  
Paola Córdoba Jaramillo  
Juan Pablo González Penagos



Conversaciones Pedagógicas

 FONDO  
**editorial**  
Universidad Católica de Oriente



# Metasistema de educación ambiental UCO

Una apuesta por la formación en  
perspectiva integral participativa

---



# Metasistema de educación ambiental UCO

Una apuesta por la formación en  
perspectiva integral participativa

---

Juan Carlos Franco Montoya

Jaime Alberto Rivera Rivillas

Nathalia Herrera Botero

Edinson Enrique Murillo Córdoba

Paola Córdoba Jaramillo

Juan Pablo González Penagos

## CATALOGACIÓN EN LA FUENTE

Franco Montoya, Juan Carlos

Metasistema de educación ambiental UCO : Una apuesta por la formación en perspectiva integral participativa / Juan Carlos Franco Montoya, Jaime Alberto Rivera Rivillas, Nathalia Herrera Botero, Édinson Enrique Murillo Córdoba, Paola Córdoba Jaramillo, Juan Pablo González Penagos.— Rionegro : Fondo Editorial Universidad Católica de Oriente, 2018.

ISBN: 978-958-5518-24-7 (digital).

129 p.; 21 × 14 cm.

1. Educación ambiental. 2. Pedagogía. 3. Protección del medio ambiente. I. Franco Montoya, Juan Carlos. II. Rivera Rivillas, Jaime Alberto. III. Herrera Botero, Nathalia. IV. Título.

333.707 CDD 21.ª ed.

© Universidad Católica de Oriente

ISBN: 978-958-5518-24-7 (digital)

Primera edición: noviembre de 2018

### **Autores**

Juan Carlos Franco Montoya

Jaime Alberto Rivera Rivillas

Nathalia Herrera Botero

Édinson Enrique Murillo Córdoba

Paola Córdoba Jaramillo

Juan Pablo González Penagos

### **Diseño y diagramación**

Silvia Giraldo

*Fondo Editorial Universidad Católica de Oriente*

### **Revisión de textos**

Frey A. Narváez-Villa

*Fondo Editorial Universidad Católica de Oriente*

### **Editado por**

Fondo Editorial Universidad Católica de Oriente

Sector 3, Carrera 46 n.º 40B-50

Rionegro-Antioquia

fondo.editorial@uco.edu.co



Hecho en Colombia – Made in Colombia

Se permite la reproducción total o parcial del libro, en cualquier medio o para cualquier propósito, sin fines comerciales, siempre y cuando se haga mención de los respectivos autores y de la Universidad Católica de Oriente.

## CONTENIDO

---

Agradecimientos .....	11
Presentación .....	13
Contexto situacional.....	23
Fundamentos teórico-metodológico de la investigación .	51
Proceso de formación de líderes una perspectiva desde el programa de educación ambiental.....	61
Resultado del proceso evaluativo de los ejes formativos y de intervención del programa de educación ambiental a partir de sus fortalezas y debilidades .....	83
Metasistema de educación ambiental de la Universidad Católica de Oriente .....	107
Referentes bibliográficos .....	126





## AUTORES

---

### **Juan Carlos Franco Montoya**

Doctor en Educación. Docente de la Universidad Católica de Oriente (Rionegro, Antioquia, Colombia). Miembro del grupo de investigación Servicio Educativo Rural (SER).

ORCID: 0000-0001-9357-7244.

Correo electrónico: [jfranco@uco.edu.co](mailto:jfranco@uco.edu.co).

### **Jaime Alberto Rivera Rivillas**

Magíster en Educación. Coordinador de proyectos y docente de la Universidad Católica de Oriente (Rionegro, Antioquia, Colombia). Miembro del grupo de investigación Servicio de Educación Rural (SER).

ORCID: 0000-0002-5739-0447.

Correo electrónico: [colegio.proy@uco.edu.co](mailto:colegio.proy@uco.edu.co).

### **Nathalia Herrera Botero**

Especialista en Sistemas de Información Geográfica. Ingeniera ambiental. Docente asistente de la Universidad Católica de Oriente (Rionegro, Antioquia, Colombia). Miembro del grupo de investigación Limnología y Recursos Hídricos.

ORCID: 0000-0003-3793-2613.

Correo electrónico: [nherrera@uco.edu.co](mailto:nherrera@uco.edu.co).

**Edinson Enrique Murillo Córdoba**

Ingeniero ambiental. Coordinador de campo para el Programa de Educación Ambiental de Isagén. Miembro del grupo de investigación Servicio de Educación Rural (SER).

ORCID: 0000-0002-0884-7463.

Correo electrónico: emurillo@uco.edu.co.

**Paola Córdoba Jaramillo**

Maestranda en Educación, Universidad Católica de Oriente (Rionegro, Antioquia, Colombia); especialista en Pedagogía y Didáctica; socióloga. Docente de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Católica de Oriente. Miembro del grupo de investigación Servicio de Educación Rural (SER).

ORCID: 0000-0003-2312-3276.

Correo electrónico: paola.cordoba5744@uco.net.co.

**Juan Pablo González Penagos**

Artesano, con estudios en Derecho y Arquitectura.

Correo electrónico: quiendijo@hotmail.com.

## AGRADECIMIENTOS

El equipo investigador agradece de manera especial a todas aquellas personas e instituciones que en articulación con la Universidad Católica de Oriente han hecho una apuesta por la educación ambiental en cualquiera de sus ámbitos, académicos institucionales y comunitarios, ya que dichas experiencias han permitido recoger una nueva mirada y perspectiva de lo que podemos comprender hoy como educación ambiental.

Estos esfuerzos se han podido reflejar en un sinnúmero de experiencias, personas e instituciones que han hecho de esta perspectiva una propuesta enriquecedora. Cómo no destacar los esfuerzos de cada uno de los diversos actores que desde sus particularidades han contribuido hoy a que este sueño se pueda hacer realidad, y que desde lo vivido y sentido podamos hablar de una propuesta para comprender e implementar una educación ambiental en perspectiva integral.

Todos estos esfuerzos, trabajos, reflexiones, articulaciones son hoy el fruto de las apuestas y confianzas que hacen de la Universidad Católica de Oriente un aliado para apostarle a una región más sostenible, con mayor posibilidad para un buen vivir y una conciencia fuerte sobre el cuidado de los bienes naturales que son una gran riqueza para este territorio.

En este sentido expresamos nuestros agradecimientos sinceros a todos aquellos que han hecho posible fortalecer el camino de esta investigación en el ámbito educativo ambiental:

Comunidades educativas rurales, centros educativos rurales, instituciones educativas, secretarías de educación, alcaldías municipales de Antioquia, Caldas y Santander; dinamizadores municipales, expertos, Ministerio de Educación Nacional, Cidea, Isagén; Cornare, Diócesis de Sonsón-Rionegro, Universidad Católica de Oriente, grupo de investigación SER, Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación UCO, Coordinación de Semilleros de Investigación UCO, Facultad de Ciencias de la Educación, Facultad de Ciencias Sociales, Programa de Ingeniería Ambiental, Redcolsi, Ondas.

Y a todas las personas que de una u otra forma estuvieron o están vinculadas con el desarrollo de esta publicación.

## **Los autores**

## PRESENTACIÓN

**H**oy son los tiempos de la preocupación del futuro, venimos sintiendo y se nos viene insistiendo en que cada vez más se nos cierra las posibilidades de sobrevivencia, estamos en tiempo de crisis, no una crisis parcial, es decir, en un campo específico del acontecer humano, sino una crisis sistémica, en todos los campos a los que pertenece y en los que actúan los seres humanos, lo social, lo económico, lo político, lo educativo, lo religioso, lo jurídico, entre otros, entendidos todos como constitutivos de lo ambiental. Todos estos, según la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA), como sistemas constitutivos de lo ambiental. Ahora bien, la concepción de crisis, a la par con la concepción de caos, no significa desesperanza, sino alternativas, posibilidades de reorganización, de entender que lo realizado hasta el momento requiere nuevas formas de ser abordado, de ser observado, de ser rechazado, bien lo plantean González y Toledo (2011) al manifestar que «son tiempos de la preocupación por el futuro, de la inseguridad provocada por una modernidad cada vez menos capaz de dotarnos de un provenir sin riesgos» (p. 13).

Y es esto lo que quizás nos incita a pensar de forma permanente, y a crear y recrear las formas de dar repuesta al conjunto de problemáticas que diariamente emergen en los diferentes contextos en los cuales intervienen los humanos. Ya que, permanentemente la ciencia nos está ofreciendo nueva

información sobre los diferentes y fuertes impactos de estas intervenciones, que están generando desequilibrios de escalas inimaginables que afectan la totalidad del sistema ambiental.

Lo que aquí se presenta, aunque mantiene una perspectiva de carácter regional, se convierte en una invitación para que todos aquellos que están pensando el problema ambiental, y en este mismo sentido la educación ambiental, y que estén realizando intervenciones de formas diversas a partir de sus propias alternativas, realicen un proceso de observación crítica en el cual puedan identificar cuáles han sido los impactos de sus propuestas en los contextos en los cuales intervienen. Esto con el fin de re-crearse y trascender hacia otras formas de configurar la intervención de manera que la participación consciente sea el eje transversal de aquella. Lo anterior permite entrever que la posición que se asume parte de la necesidad de conocer la historia, para aprender de ella, para entender las formas en las cuales se desarrollan las dinámicas y sus resultados.

Así entonces, al proponer una investigación evaluativa, la cual se puede entender como aquella investigación que busca estudiar «la conformación, el funcionamiento y los resultados de un programa con el fin de proporcionar información de la cual se puedan derivar criterios útiles para la toma de decisiones con respecto a la administración y desarrollo del programa evaluado» (Hurtado, 2010, p. 656), posibilita al equipo investigador, identificar sus propias perspectivas conceptuales, teóricas y metodológicas, que de alguna forma implícita participan del proceso de implementación de programa de educación ambiental de la Universidad Católica de Oriente. Al mismo tiempo reconocer cómo se configura el entramado de relaciones e interacciones que se hacen evidentes, a partir de las mismas reflexiones y críticas que realizan los participantes de dicho proceso.

Es importante que el lector entienda que el libro que tiene en sus manos, es de alguna forma el análisis crítico-propositivo del análisis de la historia de un acuerdo entre varias partes, la academia (Universidad Católica de Oriente —UCO—) y la comunidad participante en los procesos de formación. En este mismo sentido, es un registro de las posiciones conceptuales, teóricas, legales y metodológicas, como apuestas de un programa construido desde el deber ser o ideal (supuesto o imaginado) para un proceso de educación ambiental, que ha sido reconfigurado y transformado por las vivencias y experiencias, de forma tal que se evidencia una evolución permanente en el mismo. A la vez, es la observación crítica de la comunidad (niños, jóvenes y adultos) que se ha visto afectada por la formación/intervención, y que hoy exigen mayor participación en la consolidación de propuestas futuras de relación, la cual se consolida en un meta-sistema de educación ambiental de la UCO, que parte, como lo percibirá el lector, de una perspectiva integral-participativa, como respuesta a los planteamientos de las comunidades, como resultado de la investigación evaluativa misma.

Dado que el programa de educación ambiental se definió desde su inicio entre la Universidad Católica de Oriente e Isagén en convenio, se asumía claramente los ejes de intervención (mencionados por el trabajo desarrollado por el anterior operador del programa) para la comunidad, que se encuentran definidos y dan soporte a la propuesta de formación, los cuales vienen permeando el accionar educativo que se ha llevado a cabo en los diferentes municipios de intervención. En este sentido, como lo expresan las comunidades, se han propiciado transformaciones para favorecer la convivencia, el cuidado, la valoración, la sustentabilidad, la equidad, el respeto, el compromiso, el reconocimiento, el aprovechamiento, la vida y el desarrollo

humano integral. Es por esto, que la falta de articulación y comunicación entre los ejes de intervención y formación puede distorsionar el objetivo del programa y modificar la dinámica del pretendido en y por las comunidades, afectando involuntariamente, la calidad del proceso social-formativo.

De acuerdo con lo anterior, y partiendo de lo expuesto de manera preliminar, se presentan a continuación algunas de las preguntas que orientaron el proceso de investigación y dieron cabida a las diferentes discusiones expuestas en el texto.

¿Cómo se han venido relacionando y articulando los ejes de intervención y formación establecidos para la implementación del programa de educación ambiental de la UCO dirigido a las comunidades de influencia?

¿Qué impacto han tenido los procesos de formación en educación ambiental llevados a cabo por de los dinamizadores, expertos, docentes de los centros educativos rurales (CER) y líderes ambientales comunitarios en el mejoramiento educativo y ambiental en las comunidades intervenida?

¿Cuáles son las fortalezas y debilidades presentes en la relación comunidad-programa de educación ambiental, para cada uno de los ejes de intervención y formación?

¿Es posible la consolidación de un sistema integral-participativo de educación ambiental, que pueda dar respuesta a la complejidad de la problemática ambiental presente en los territorios, reduciendo de esta forma el impacto generado por la intervención humana?

Desde esta investigación evaluativa se puede entrar a trabajar cada una de estas preguntas e identificar las fortalezas y debilidades presentes en los diferentes procesos de formación e intervención. De igual forma es posible el análisis crítico del proceso de implementación-impacto del programa de educación ambiental UCO en las comunidades de influencia directa, donde se valora los cinco ejes de intervención y



formación propuestos en el programa: Convivencia, Mariposas, Agroecología, Artesanías y Fauna; con el propósito de entrar a plantear un plan de mejoramiento y fortalecimiento del programa, y al mismo tiempo, construir de forma participativa un Sistema Integral de Educación Ambiental, que abra la posibilidad de ser desarrollado e implementado en diferentes contextos y territorios. En este sentido, y partiendo de los resultados de la investigación, se organiza de forma teórica y operacional los diferentes componentes que configuran dicho sistema, que podría, al ser contextualizado para un territorio específico, contribuir al desarrollo, actualización e innovación, permitiendo de este modo la instauración de alternativas educativas ambientales, de participación e intervención con coherencia y pertinencia contextual.

El desarrollo de este proceso de investigación evaluativa y de creación del sistema integral de educación ambiental de la Universidad Católica de Oriente, parte de la aplicación de un método de investigación que se lleva a cabo durante el periodo de intervención del programa de educación ambiental dirigido a la comunidad de influencia. Que, fortalecido desde la misma experiencia obtenida en la implementación a través de los procesos formativos impartidos en las diferentes comunidades, ha permitido la identificación de impactos, fortalezas y debilidades que han llevado a reconocer la necesidad de una participación más directa de la comunidad como actores centrales en la construcción de territorialidad, y por ende en la generación de espacios de convivencia y desarrollo ambientalmente armónicos.

Algunos de los resultados identificados a partir del proceso de investigación desarrollado y que es posible resaltar, tienen que ver con, se considera necesario y a la vez conveniente, llevar a cabo un proceso de intervención, formación, participación e integración que tenga como fundamento el

respeto por la experiencia y potencial de las comunidades. Lo anterior se hace evidente cuando se comparte con estas, donde se resaltan los aspectos relevantes que han obtenido por medio del programa, y se manifiesta la importancia de crecer como comunidad organizada, pensando un mismo objetivo, valorando los bienes del entorno y reconociendo los valores inculcados en los núcleos familiares. Sabiendo que el marco de intervención del programa ha sido de corte ambiental, se tiene presente que este ha influido en los procesos educativos y sociales, siendo este el factor base para la conformación, la participación, la aceptación y la pertinencia de los ejes de intervención y formación comunitaria del programa de educación ambiental UCO.

Al realizar un exhaustivo seguimiento al programa de educación ambiental UCO, a los procesos y sus ejes de intervención y formación, se abre un abanico de posibilidades para explorar acerca de la pertinencia y apropiación de los aspectos formativos impartidos, porque, en la medida que se profundiza y se reconoce el proceso llevado a cabo, se van haciendo visibles sus dinámicas sociales, políticas, culturales, pedagógicas, productivas, participativas, entre otras, como constitutivas del campo ambiental, pudiendo identificar desde ahí el accionar interno y externo del programa de educación ambiental como tal.

A partir de lo antes expuesto, se ratifica entonces, la necesidad e importancia de la realización de esta investigación evaluativa para el mejoramiento de la calidad de los procesos formativos y educativos, de forma tal que posibilite la cualificación de estos, y en este mismo sentido, la estructuración y consolidación del propio sistema integral de educación ambiental. Habría que decir también, con el propósito que pueda seguir brindando una educación e intervención desde la perspectiva ambiental, que coadyuve a la relación armoniosa entre ambiente-comunidad. Del mismo modo que fortalezca

la configuración de entornos socio-culturales, educativos que favorezca la sostenibilidad. Todo lo anterior, a partir de la mediación directa e indirecta de procesos de enseñanza y de aprendizaje, que se pueden hacer presentes en diferentes escenarios socio-educativos, como son las instituciones educativas, los centros de reunión comunitarios, entre otro, de forma tal que se fortalezca la participación y el buen vivir en las comunidades de los territorios rurales copartícipes del programa de educación ambiental.

En conclusión, esta investigación tiene como propósito principal, la valoración de la pertinencia y el impacto de la intervención del programa de educación ambiental de la UCO en las comunidades de influencia directa. A partir de este entonces, y de forma más específica examinar los ejes de intervención comunitaria: convivencia, artesanías, mariposas, fauna y agroecología implementados por el programa. Así mismo, a través de los diferentes instrumentos evaluativos que soportan la investigación, identificar las fortalezas y debilidades en la relación comunidad-programa de educación ambiental. Por otro lado, analizar la aplicación y direccionamiento de los procesos formativos a partir de las estrategias de formación desarrolladas en la intervención. A su vez, brindar cuenta de los hallazgos encontrados, y reconocer los logros participativos obtenidos en la formación de líderes comunitarios a través de su proceso de formación con el programa de educación ambiental. Por último, diseñar los componentes que configuran el sistema integral de educación ambiental para la Universidad Católica de Oriente, que partiendo de procesos de diagnóstico y contextualización pudiera servir para el desarrollo de procesos educativos en diferentes contextos y territorios.

Teniendo presente lo anterior, la obra ha sido dividida en cuatro capítulos. El primero se dedica a ofrecer el desarrollo de la arquitectura conceptual a partir de la cual

parte la misma investigación. En este entonces, se abordan conceptos como, educación, formación, ambiente, educación ambiental, territorio, ruralidad, sostenibilidad, entre otros, que van configurando el entramado conceptual que posibilita al lector reconocer las posturas asumidas abordar el proceso investigativo.

Un segundo capítulo hace un recorrido por los fundamentos que orientaron el quehacer mismo de la investigación, partiendo del modelo teórico/metodológico asumido en la perspectiva de la evaluación investigativa donde se presenta sus referentes y las fases que orientan la investigación. De igual forma se da cuenta de la perspectiva teórica y el fundamento legal que ha permitido la consolidación e implementación permanente de la propuesta de educación ambiental, partiendo de las Políticas Nacionales de Educación Ambiental, hasta la articulación entre la ley general de educación y decretos relacionados con la educación y los contextos ambientales propiamente dichos.

En un tercer capítulo se pone en evidencia las voces, traducidas, de los participantes en el proceso de investigación. Este se inicia dando cuenta de la historia del proceso de formación de los líderes ambientales, y mostrando de forma comparativa, como no ha sido un proceso lineal, sino más bien, un ámbito de aprendizaje y evaluación permanente. Luego se presentan los resultados del proceso evaluativo, donde se hacen vida, desde la traducción de los investigadores, la voces, reflexiones, críticas y recomendaciones de los directamente afectados por la intervención/formación planteada en el programa. Estas se convirtieron en la fuente principal para plantear una nueva forma, más estructurada de intervención.

Y un cuarto y último capítulo que presenta la estructuración teórica, conceptual y gráfica del Metasistema Integral de Educación Ambiental de la Universidad Católica

de Oriente, que da origen al título de este libro. Este se configura desde tres niveles de modelación: modelo de relacionamiento, modelo heurístico y modelo estratégico; estos fundamentados a partir de una visión integral. Aquí el lector tendrá la posibilidad de evidenciar la forma cómo, desde estructuras lineales presente en los inicios de las intervenciones, recordando que los diseños previos obedecen a comprensiones previas, se ha evolucionado a un metasistema mucho más complejo, que intenta (sin olvidar que sigue siendo limitado), abarcar de forma más integral lo que se ha concebido como educación ambiental para un buen vivir. Es decir, que busque dar respuesta a los desequilibrios generados en los ecosistemas en los que participa directa o indirectamente lo humano.

Al no ser una respuesta cerrada y absoluta, invitamos entonces a los lectores a que realicen sus reflexiones, críticas y recomendaciones para que esta propuesta siga evolucionado a niveles más altos de complejidad, de forma que en su implementación se enriquezca y aporte más a los territorios y sus comunidades.

**Juan Carlos Franco Montoya**

Docente Asociado

Investigador Principal

Universidad Católica de Oriente

Facultad de Ciencias de la Educación





## Contexto situacional

### **Programa de Educación Ambiental UCO**

Desde el año 2009, se propone en la Universidad Católica de Oriente la construcción de un programa de educación ambiental que permitiera, a partir de la aplicación de estrategias metodológicas, apoyar y acompañar la implementación de los proyectos ambientales escolares (PRAE), pensando en el fortalecimiento de los proyectos educativos institucionales (PEI) de cada una de las 45 instituciones educativas rurales (CER) para dicho fin, proceso que se desarrolló con satisfacción. Para los años 2010-2016 el Programa de Educación Ambiental de la UCO se propuso continuar la aplicación dichas estrategias; al mismo tiempo se da la creación nuevas formas de formación e intervención, las cuales emergen del reconocimiento de necesidades y potencialidades que las mismas comunidades presentes en sus territorios, lo que hace que el mismo programa vaya entendiendo las dinámicas propias de estas.

Así entonces, se busca desde estas estrategias, contribuir a la articulación pedagógico-ambiental de los PRAE y los

PEI en los 45 centros, y al mismo tiempo fortalecer la comunidad educativa (maestros, alumnos, padres de familia, líderes comunitario y comunidad en general), al orientar y acompañar a la construcción participativa de posibles alternativas de solución a las problemáticas ambientales de las comunidades. Es importante destacar que, en estos años, el Programa de Educación Ambiental de la UCO, en su proceso de autoevaluación y reflexión crítica, desarrolla diversas actividades encaminadas al trabajo con comunidades rurales desde tres perspectivas específicas iniciales: convivencia, formación en productos forestales no maderables y agroecología.

Todo el proceso de desarrollo del programa se asumió desde los lineamientos establecidos desde la Política Nacional de Educación Ambiental colombiana (PNEA). Así parte de su fundamento conceptual fue concebido a partir de la arquitectura propuesta en el PNEA, unida a las posturas de diversos autores que se han dado a la tarea de aportar a la discusión en relación con el ambiente, las problemáticas y situaciones ambientales, y la educación ambiental propiamente dicha. En esta perspectiva, desde los lineamientos generales de la PNEA, se reflexiona en torno a la concepción más cercana sobre el ambiente en el sentido de no reducirlo a la conservación de la naturaleza, al de la problemática de la contaminación por basuras o la deforestación. Así entonces se plantea que

El concepto de ambiente ha estado asociado casi siempre de manera exclusiva a los sistemas naturales, a la protección y a la conservación de los ecosistemas, vistos como las relaciones únicas entre los factores bióticos y abióticos, sin que medie un análisis o una reflexión sobre la incidencia de los aspectos socioculturales, políticos y económicos en la dinámica de dichos sistemas naturales (Colombia. Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional, 2002, p. 17).



De forma crítica, el concepto de ambiente asumido en la PNEA le permite al Programa de Educación Ambiental UCO (PEA-UCO), asumir una postura más reflexiva y autocrítica en relación con sus propias estrategias de formación e intervención en las comunidades, reconociendo que, no es posible un trabajo por lo ambiental, si no se reconoce lo social, lo cultural, lo político, lo educativo, económico como constitutivos de este, dando un punto de anclaje inicial que se consolida, profundiza y amplía de forma permanente.

En concordancia con lo anterior, y con el propósito de brindar una mayor ubicación conceptual al PEA-UCO se toma como referencia y punto de partida para la orientación de los procesos de formación comunitaria, la definición de educación ambiental, como

El proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Estas actitudes, por supuesto, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible, entendido este como la relación adecuada entre medio ambiente y desarrollo, que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, asegurando el bienestar de las generaciones futuras. El cómo se aborda el estudio de la problemática ambiental y el para qué se hace Educación Ambiental depende de cómo se concibe la relación entre individuo, sociedad y naturaleza y de qué tipo de sociedad se quiere (Torres Carrasco, 1996, p. 37).

Razón por la cual, desde el inicio del Programa de Educación Ambiental, se planteó la propuesta para que, a

partir del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), se lograra integrar el contexto socio-rural con el interés de fortalecer a la comunidad desde la escuela, para así contribuir a la generación de conciencia y cultura ambiental y comunitaria. Todo esto, teniendo presente: conocimiento del territorio, la reflexión de las propias experiencias personales y comunitarias en relación a lo ambiental, el desarrollo de competencias y la formación en valores, de tal forma que los participantes puedan actuar responsable y sosteniblemente, y proponer de allí, iniciativas que apunten a las posibles soluciones de problemáticas ambientales propias de su contexto. Por lo anterior, la propuesta que se maneja con el desarrollo de los PRAE, tiene el propósito de brindar la oportunidad a los estudiantes, docentes y comunidad en general, de motivarse y sembrar estímulos suficientes para trabajar en torno a las necesidades, deseos y problemáticas ambientales que consideran de vital importancia.

En el momento de iniciar el proceso de formación y asesoría a los docentes de cada uno de los 45 centros educativos rurales (CER), inmersos en el Programa de Educación Ambiental de la UCO, se dio a la tarea de reconocer y entender lo que significaba PRAE. Se inicia el proceso teniendo presente la definición que brinda al respecto el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, como parte del Programa Nacional de Educación Ambiental, al enunciar que el Proyecto Ambiental Escolar es un

Proyecto que incorpora la problemática ambiental local al quehacer de las instituciones educativas, teniendo en cuenta su dinámica natural y socio-cultural de contexto. Dicha incorporación tiene el carácter transversal e interdisciplinario propio de las necesidades de la comprensión de la visión sistémica del ambiente y de la formación integral requerida para la comprensión

y la participación en la transformación de realidades ambientales locales, regionales y/o nacionales (Arias, Pedraza y Campuzano, 2012, p. 27).

Lo anterior implica generar espacios comunes de reflexión, no solo al interior de las instituciones educativas, sino también en el trabajo concertado con las demás instituciones y organizaciones con las cuales se asocian, para contribuir en el análisis de las problemáticas, la implementación de estrategias de intervención y en general, en la construcción de propuestas de solución a las problemáticas ambientales concretas.

En todo este contexto inicial es importante resaltar que la implementación del PEA-UCO, desde sus inicios en el 2009 ha ido transitando por lo que se puede nombrar como fases o etapas de evolución, que en espiral han permitido la maduración de las diferentes estrategias diseñadas, cada vez con perspectivas que obedecían y daban respuesta a las problemáticas, necesidades y potencialidades ambientales de las comunidades.

### **Acompañamiento en la construcción y fortalecimiento de los PRAE**

Para la formulación y fortalecimiento de los PRAE, se tuvo en cuenta lo estipulado por el Decreto 1860 de 1994 por el cual se reglamenta los aspectos pedagógicos y organizativos generales, entre ellos el Proyecto Educativo Institucional que, entre sus componentes pedagógicos, ubica al Proyecto Ambiental Escolar como uno de los ejes transversales del currículo de la educación básica. Para tal propósito se asume el desarrollo de los mismos teniendo presente el siguiente perfil.

Perfil dado a los PRAE:

- Constituirse en un proyecto pedagógico que corresponda al contexto social, cultural y natural de la vereda

- Alcanzar un carácter interdisciplinario, proyectado desde los enfoques de las diferentes áreas curriculares y coherentes con el Proyecto Educativo Interinstitucional (PEI) de la institución.
- Buscar el desarrollo de la conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de autoevaluación y participación permanente.
- Gestionar la participación de otras organizaciones, entidades o instituciones que le permitan al proyecto tener una actuación en el entorno local.
- Convocar apoyos, mediante fuentes de cofinanciación, para la sostenibilidad del proyecto.
- Propiciar la reflexión crítica para la toma de decisiones en la resolución de conflictos ambientales.

Antes de iniciar el proceso de construcción de los PRAE para cada una de los CER, se tomó como punto de partida algunos procesos de capacitación de años anteriores que tenían tanto los estudiantes, docentes y comunidad. Esto como principio pedagógico, que parte de la premisa del reconocimiento de los saberes personales y locales, lo que permitió dar continuidad a los proyectos que estaban en su fase de formulación, otros en su fase fortalecimiento y finalmente aquellos que se encontraban en su fase de ejecución que, en última instancia, requiere un acompañamiento más crítico-reflexivo, desde el cual se reconozca el carácter sistémico del PRAE mismo.

### **Fase de reconocimiento o construcción del PRAE**

En un primer momento, para iniciar con el apoyo a cada una de las fases se construyeron dos fichas de trabajo. La primera ficha («Guía metodológica para la formulación, revisión y ejecución de proyectos») es una alternativa a la propuesta del PNEA, que busca la resignificación a partir de la

sistematización de experiencias, las cuales permitieron realizar una exploración de los contenidos, propósitos, metodologías, enfoques y apuestas de los PRAE en aquellas escuelas que contaban con un proyecto formulado y con aquellas escuelas que aún no contaban con el proyecto escrito. La segunda ficha («Ficha resumen del proyecto») permitió la recopilación de los aspectos ambientales que se debían trabajar y fortalecer. Los formatos recogen los criterios y postulados del Decreto 1743 de 1994 (Por el cual se constituye el PRAE, para todos los niveles de educación formal, se fijan los criterios para la educación ambiental no formal e informal se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerios de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente). Así mismo, los formatos fueron construidos desde varias experiencias de formulación de PRAE expuestas por diferentes autores y entidades.

Con los docentes rurales de las 45 comunidades del área de influencia, en el año 2009 se desarrollaron dos encuentros, los cuales buscaban orientar a los docentes sobre las políticas públicas generadas desde lo ambiental. En el año 2010 se propuso realizar tres eventos de formación docente en las instalaciones de la Universidad Católica de Oriente (UCO), los cuales se desarrollaron con expertos en temas referentes a: ruralidad; educación rural; educación ambiental, convivencia, agroecología, productos forestales no maderables, entre otros. Estos temas se fueron ampliando y modificando en los años posteriores, hasta configurar los ejes de formación, nombrados como: eje de Convivencia, eje de Agroecología, eje de Mariposas, eje de Artesanías y eje de Fauna, que son trabajados más adelante.

### **Fase de formación de niños, niñas y jóvenes**

En estos mismos años (2010, 2011), la formación de niños, niñas y jóvenes en los centros educativos rurales, se

desarrolla basada en las líneas propuestas por las comunidades relacionadas con agroecología y convivencia. Se busca entonces, la generación de una mayor conciencia ambiental en los educandos a través del desarrollo de proyectos prácticos dentro del aula, facilitando el contacto directo con la naturaleza, y de esta manera permitir el entendimiento y respeto de la misma. De igual manera, se estimula la investigación en el aula, dentro de los PRAE, orientando procesos hacia el conocimiento y control de plagas que afectan a los jardines y cultivos que se tiene en las escuelas.

### **Fase de fortalecimiento de grupos organizados**

En un segundo momento, se realiza el fortalecimiento de los grupos organizados. Se propone el trabajo en la línea de: alternativas productivas de manejo sostenible de productos forestales no maderables y agroecología. Es importante resaltar el trabajo y compromiso de los CER, las comunidades, y líderes ambientales involucrados en los escenarios formativos promovidos. Para los propósitos del PEA-UCO y su propuesta pedagógico-formativa, es muy relevante la implementación de procesos que propendan por la apropiación teórica y práctica por parte de los individuos y colectivos asociados al desarrollo rural, al entender que ello contribuye en la identificación de elementos orientadores para avanzar hacia un concepto de buen vivir, acorde con las necesidades de la educación ambiental y de sus impactos en el fortalecimiento de una gestión ambiental que propicie el cuidado y la sostenibilidad, para la comunidad y para la región.

### **Fase de reconocimiento del liderazgo comunitario**

En un tercer momento, se lanza la propuesta de la formación de líderes ambientales comunitarios, la cual se

viene desarrollando de forma permanente desde año 2010 en las diferentes comunidades. A partir de esta, se hace evidente la importancia del reconocimiento del potencial humano que reside en dichas comunidades. A su vez, brinda una muestra clara del valor agregado que tiene la educación en relación a lo ambiental. La Universidad Católica de Oriente desde su misión propone «el servicio a la persona humana y a la comunidad» mostrando cómo, desde la educación, este servicio se integra y se fortalece en cada una de las intervenciones que desarrolla<sup>1</sup>. Más adelante se desarrolla un capítulo completo donde se expone, de forma más detallada y reflexiva, el proceso de formación de los líderes comunitarios.

El año 2010 fue importante para el Programa de Educación Ambiental, ya que se da inicio a la implementación de la estrategia de convites comunitarios, que se trabajó hasta el año 2016. En esta, se desarrollaron encuentros zonales, donde varias comunidades rurales se integraron en «encuentros en un solo sitio por un día», y se desarrollaron actividades recreativas, formativas deportivas.

En este mismo sentido, es de resaltar que, en la estrategia de fortalecimiento del programa de educación ambiental, el componente de comunicación cumple un papel muy relevante. Desde este, es posible evidenciar el potencial que configura lo ambiental en todas las comunidades. Así, lo humano, lo social, lo cultural, lo productivo, en general lo territorial de cada una de las comunidades rurales, toman vida a través de: videos, guías curriculares, cartillas informativas, mascota institucional, información virtual, radionovelas, entre otras formas de expresión.

El trabajo en equipo permite el logro de cada uno de los objetivos fijados; el buen desempeño de cada uno de los integrantes del equipo hace que la reacción en cadena sea más

---

<sup>1</sup> Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Católica de Oriente.

nutrida y resistente a las adversidades. Sin embargo, el equipo también debe sobreponerse a las dificultades y adversidades que se presentan en el desarrollo de sus actividades. Cada una de las acciones desarrolladas por este trae como consecuencia otra acción que en algunos de los casos no es la más adecuada para los sujetos y la comunidad, así repetidamente hasta llegar a la meta final y completar con éxito la tarea.

El Programa de Educación Ambiental de la UCO permite entrever el claro reconocimiento del compromiso social de las comunidades. Es así como, desde lo educativo y ambiental, se combinan fuerzas que impulsan y desarrollan transformaciones en las comunidades, a través de la educación y la formación en valores, fortaleciendo el tema de la convivencia como núcleo de la formación ambiental en las comunidades.

## **Ejes de formación e intervención propuestos por el Programa de Educación Ambiental de la UCO**

### ***Eje de Convivencia***

La convivencia es la capacidad de vivir juntos respetándonos y consensuando las normas básicas. Es la cualidad que posee el conjunto de relaciones cotidianas entre los miembros de una comunidad cuando se han armonizado los intereses individuales con los colectivos, y, por tanto, cuando los conflictos se desenvuelven de manera constructiva y propositiva.

En cada una de las comunidades de intervención, se determina realizar actividades con diferentes componentes participativos tendientes en el mejoramiento de la calidad de vida de las familias que allí habitan, pensando en el rescate o protección de los bienes naturales de la región. Estas actividades del Programa de Educación Ambiental pasan a ser componentes de acción-participación en cada una



de las áreas de intervención como: productos forestales no maderables (PFNM); proyectos ambientales escolares (PRAE); formación de comunidades desde los ejes: Agroecología, Mariposas, Artesanías, Fauna; todos estos transversalizados por el componente de Convivencia, que, a partir del acompañamiento, apoyo e intervención en las comunidades, juega el papel más importante en cada uno de los momentos de acción-participación. Como apoyo a los PRAE, específicamente a aquellos con orientación en convivencia, se plantea la estrategia de talleres, orientada a la convivencia familiar, escolar y comunitaria, desde los cuales se pretende generar en los habitantes de las veredas, corresponsabilidad frente a las problemáticas ambientales y sociales presentes en sus contextos, así como vincularlos en sus soluciones. Se entiende el taller, como una técnica socio-interactiva que posibilita el desarrollo de procesos grupales de construcción de saberes, donde las comunidades pueden configurar preguntas, problemáticas o temáticas de preocupación, y desde ellas plantear propuestas que permitan dar respuesta a estas con coherencia y pertinencia contextual. Aquí entonces, los protagonistas son los participantes (comunidad) y el tallerista tiene el papel de moderador, escucha y orienta las preguntas y ofrece la palabra a los participantes.

En cada una de las actividades participan: niños, jóvenes, padres y madres de familia, docentes y líderes comunitarios y comunidad en general, que con su motivación y alegría crean y siguen creando el ambiente ideal para reflexionar, analizar, proponer y construir de forma participativa orientaciones que propenden por una buena convivencia para sus familias y comunidades, teniendo como referente principal la escuela. Esta última, como escenario a partir del cual, se reconstruye la vida y los sueños de todas las personas que giran en torno a ella. En este sentido se plantea que, en general, «la convivencia

es ayudar, colaborar con una acción conjunta, es congregarse para un fin determinado, buscando el bienestar de todos; es vivir en compañía de otros para compartir, en busca del bien de uno, de los otros y de la naturaleza» (Puerta y Restrepo, 2000, p. 37).

Es importante resaltar que, además de fortalecer las comunidades con los talleres de convivencia que se desarrollan, el componente de Convivencia se hace visible en otras actividades de formación como: la formación de docentes rurales y la formación de líderes comunitarios, estos últimos con un fuerte énfasis en convivencia. Los líderes comunitarios y a su vez las familias de estos líderes, reconocen que, la escuela como escenario socio-educativo trasciende los límites físicos, y se extiende mucho más allá de su estructura de concreto. La escuela está en todos los espacios de la comunidad, ella se vive y se construye a partir de las interacciones, los diálogos, las vivencias, las experiencias que a nivel general se dan en cualquier lugar existente, en las familias, en los caminos y carreteras, en los escenarios deportivos y políticos; la escuela es de todos, para todos y se construye entre todos.

De esta manera se genera el espacio para el encuentro de subjetividades y el diálogo de saberes entre niños, jóvenes y adultos, que con su participación activa y comprometida dieron ejemplo de entrega y solidaridad.

### *Eje de Mariposas*

El desarrollo de las aptitudes de los seres humanos parte en gran medida de las motivaciones y estímulos que se dan desde la infancia, sin dejar de reconocer que en muchos casos en estado de adultez es donde se identifica las potencialidades como individuos.

Basada en la premisa de que sea el sujeto mismo quien descubra sus capacidades y potencialidades, a partir del reconocimiento de estas, se estructuran los talleres que tienen como base o eje transversal las mariposas. Estos se fundamentan en el método de educación de Decroly, el cual permite que cada ser se contextualice en su realidad primero reconociéndose como sujeto, adquiriendo conciencia de su yo, de su propia personalidad. Al mismo tiempo, tratando de identificar sus propias necesidades, actitudes, ideales y aspiraciones. Junto con el desarrollo personal, el método, propone un conocimiento claro del entorno natural y social, es decir, el entorno ambiental que configura el contexto donde el sujeto se desenvuelve. Todo esto con el propósito de reconocer su papel e importancia en este, permitiéndole observar el entorno de manera más sistémica y global, y así empezar a comprender la dinámica de los bienes naturales que componen el campo del vivir.

Los talleres de mariposas buscan que cada persona (niño, joven o adulto) identifique su papel en el medio a través del contacto directo con este. Y en este mismo sentido, que comprenda el conjunto de relaciones que se entretije, tanto desde su quehacer como individuo, como desde su pertenencia a una comunidad, que se consolida en un ambiente natural y social. Así se configura el entramado relaciones teniendo como base el ambiente: naturaleza-humano-social. A partir de la experiencia vivida se espera que los participantes generen apreciaciones propias sobre lo percibido en dicha observación.

Para iniciar este proceso se plantea una guía, la cual se desarrolla en los dos primeros talleres. En esta se exponen, de forma muy sencilla, pero rigurosa, algunas de las concepciones y relaciones entorno a la biología de las mariposas. Así los participantes reconocen de forma teórica a conceptos como

composición y desarrollo. También identifican como se alimentan y contribuyen al proceso del ciclo de la vida. Este momento teórico inicial se complementa con el acercamiento a las mariposas reales a partir de fotografías, exposición de láminas del ciclo de vida y en algunos casos cada una de las etapas del ciclo de vida de la mariposa vivas. En el método propuesto según Decroly (Maribel, s. f.), se hace la invitación a la exploración por medio de los sentidos como el visual y el táctil, ya que esto permite generar una experiencia significativa en el ser, ayudándolo a entender mejor lo vivido, y en este sentido apropiarse de forma más representativa lo que se desea aprender. Esto tiene una trascendencia para los sujetos, porque inicia un proceso de reconocimiento de las relaciones explícitas e implícitas que se tejen entre todos los componentes ambientales, lo que hace que los mismos PRAE vayan cobrando un sentido diferente.

En los siguientes encuentros, se hace uso de las estrategias de salidas de campo y senderos interpretativos. En estos los participantes se dedican a la identificación de las diversas especies de mariposas, y al mismo tiempo van tomando nota de los bienes naturales con los que cuentan en su entorno. Durante los recorridos, y con una intención educativa y pedagógica, a través del uso de técnicas científicas poco invasivas previamente explicadas y practicadas, se les permiten a los participantes atrapar mariposas. Todo lo anterior, siguiendo una de las técnicas utilizadas como es el empleo de la jama o red entomológica (Plan de Manejo Ambiental, 2011). Es importante resaltar que, dichas técnicas son explicadas a los niños, jóvenes y adultos, con el fin de comprender el manejo que se le da a la mariposa una vez capturada, de tal forma que permita la identificación en campo o registro fotográfico para una posterior identificación y clasificación según las guías y

colecciones que se tengan y posteriormente liberarlas en ese mismo entorno. Como lo establecen Salazar, Vargas, Mora y Benavides (2011), comúnmente las mariposas son capturadas bajo dos modalidades: red entomológica y trampas; los ejemplares, según sea el fin de la investigación, son sacrificados posteriormente. Sin embargo, y como se mencionó anteriormente, estas no son sacrificadas sino liberadas nuevamente al medio.

Por medio de los diferentes momentos que se trabajan, se espera que los sujetos desarrollen capacidades de reconocimiento de su entorno natural y social y sus relaciones. Esto significa que, desde las bases teóricas y prácticas presentes en las salidas de campo y los senderos interpretativos, y a partir del estudio de una parte de la vida del sistema ambiental como lo son las mariposas, aquellos puedan reconocer lo que Capra (1999) denominó la «trama de la vida», y puedan escalarlo a un sistema ambiental mucho más amplio y profundo. Basado en lo anterior, se podría decir entonces que, el aprendizaje sobre el tema de mariposas nos solo esta soportado desde lo técnico, donde los niños, jóvenes y adultos aprenden identificar las especies de mariposas de su vereda por medio de la invitación a la observación y exploración, sino, y más importante aún, es que la experiencia misma pueda servir como incentivo para el reconocimiento de la existencia de cada uno de los componentes ambientales, generando una manifestación de lo aprendido por medio de conclusiones, recomendaciones y acciones para el cuidado y conservación de los bienes naturales que rodean sus comunidades.

### ***Eje de Agroecología***

La articulación del componente de Agroecología en el Programa de Educación Ambiental apunta intencionalmente

al mejoramiento de las condiciones productivas, valoración de los recursos del medio y la transformación social de las comunidades intervenidas. Igualmente, se resalta y expresa la sincronización con los demás procesos que configuran el programa: PRAE, formación de líderes comunitarios ambientales, ejes de formación, entre otros. Igualmente, a través de la implementación de este eje, se pretende la generación de mecanismos participativos en las comunidades educativas. Para la construcción de saber contextual, en este eje, el desarrollo de los talleres se focaliza en la orientación hacia procesos de interés local que buscan la solución de problemas socio-ambientales, a partir del desarrollo de propuestas relacionadas con la producción agrícola en coherencia con el cuidado y sostenibilidad ambiental. En este sentido, la propuesta formativa se direcciona y dinamiza, partiendo de problemas ambientales que presenta el contexto, y que, en muchos casos, son producidos por las actividades agrícolas aplicadas de forma inapropiada. Lo anterior lleva a la generación de una conciencia relacional que implica la posibilidad de construir y diseñar planes de intervención, control y mitigación de la magnitud de los impactos a un nivel aceptable, atendiendo el criterio de sostenibilidad como lo plantea el Plan Nacional de Desarrollo (2010-2014).

La transversalización del eje de Agroecología en el Programa de Educación Ambiental se acompaña de manera directa y coherente con la propuesta formativa y de intervención en general, promoviendo la participación de la comunidad, enfocado al desarrollo de una actitud crítica-reflexiva de cada uno de los individuos involucrados en el proceso. Y cuya intencionalidad pretende despertar el interés de manera racional y consciente hacia cada acto productivo, participativo y social que hasta hoy estaban enmarcados en meros procesos mecánicos. Lo anterior es fortalecido bajo el

esquema de aprender a aprender, aprender haciendo, aprender conviviendo y aprender investigando desde el contexto. Lo anterior, con el propósito de promover la dinámica del trabajo práctico, en miras de generar un escenario de aprendizaje holístico-participativo para la comunidad.

Basados en lo anterior, se espera que, a medida que se van desarrollando los procesos de formación e intervención promovidos por el eje, y teniendo presente la experiencia aportada por los participantes; fortalecer la propuesta y potencializarla, de forma tal que, con la presencia de la escuela como espacio de participación que se incluye en los escenarios y proyecta las dinámicas comunitarias, se favorezcan los procesos educativos de los sujetos participantes, permeando de este modo el contexto socio-ambiental. Igualmente, se aprovecha la consolidación de grupos organizados en representación del sentir de la comunidad.

En este sentido, el PEA-UCO dentro de sus prioridades, favorece la gestión del conocimiento y la atención hacia el trabajo basado en necesidades y potencialidades presentes en los distintos sujetos, grupos, comunidad y territorio en general. Cabe resaltar que las expectativas y necesidades que plantean una situación de cambio, son tenidas en cuenta a la hora de encaminar una intervención en dichas comunidades. Lo anterior es consolidado inicialmente con la realización de un acercamiento entre el experto y los participantes quienes se encargan de construir un plan de trabajo que permita dar respuesta a los intereses de los asistentes, sin perder el foco en la necesidad de mejorar las condiciones expuestas en las problemáticas ambientales identificadas en los contextos. Al mismo tiempo, se trabajan situaciones relacionadas con las circunstancias productivas, culturales, sociales, entre otras, que se hacen evidentes en la medida que se abordan las temáticas como la responsabilidad, el compromiso,

la solidaridad, la participación, y todas aquellas que se encuentran relacionadas con el desarrollo de competencias y habilidades para la sostenibilidad ambiental.

Luego de emprender el plan de trabajo, las potencialidades deben estar estrechamente focalizadas en la identificación y construcción de propuestas que brinden mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades. Este contexto amplía la dimensión del nuevo modo de intervención, pues bien sabemos que el habitante actual de las comunidades rurales desarrolla su trabajo o producción económica con miras al sostenimiento de su núcleo familiar, y, al mismo tiempo, favorece y dinamiza los intercambios comunitarios; este es un apoyo a lo que pudiéramos denominar «su cultura», y de esta forma se enfrenta a las nuevas dinámicas de vida que se le están presentando (sociales, tecnológicas, políticas, educativas, etc.). Así, cada integrante de la comunidad contribuye con sus labores y propósitos personales y comunes basados en el trabajo asociativo, a la proyección y construcción comunitaria, encaminada al planteamiento e implementación de soluciones de equidad y establecimiento de planes de negocios.

En el proceso que se ha desarrollado, se ha podido observar que la agroecología posee una fortaleza para el desarrollo del trabajo práctico, ya que su despliegue es sistémico donde ninguno de los componentes es ajeno al interés y aplicación de los otros. Visto de otra manera, el establecimiento de una huerta está ligado desde su inicio al desarrollo de las BPA (buenas prácticas agrícolas) para obtener productos sanos y orgánicos, utilizando, por ejemplo, plantas alelopáticas para la elaboración de biopreparados que garanticen condiciones sanitarias favorables y, de esta forma, la seguridad alimentaria de los involucrados en el proceso formativo. Es por esto que, dentro de los talleres teórico-prácticos, se presentan



condiciones especiales de intercambio de conocimientos entre la comunidad y los expertos, que posibilita de esta manera un diálogo de saberes y configura desde los talleres mismos, escenarios de interacción, experimentación, reflexión y evaluación.

El uso de la escuela como escenario de interacción y de intercambio permite afirmar que hoy en día se ha constituido en el espacio de construcción de propuestas, de conocimiento, de cultura, deporte y participación, que abarca a toda una comunidad educadora con intereses comunes, basados en el hecho de que la escuela debe lograr como institución el adoptar la posición de aprender en la medida en que enseña, esto es, que la escuela misma se debe transformar. El eje de Agroecología en el programa se ha convertido en un puente articulador entre necesidades e intereses expresados y la elaboración de planes de acción para alcanzar los objetivos trazados desde, por y para la comunidad.

### ***Eje de Artesanías***

Este eje se configura a partir de la estrategia de «taller de arte en comunidad» fundamentada desde los principios de la pedagogía social. Esta última asume que todo acto social es un acto educativo que puede potenciar la creatividad y, en este sentido, el taller de arte en comunidad posibilita la construcción de escenarios sociales que buscan, a partir de su estructura misma, llevar al participante a vislumbrar cómo en su vida cotidiana, y ligado a las situaciones sociales, están vigentes los procesos creativos. Esto es posible vivenciarlo desde el reconocimiento de su propio mundo interior, su vida familiar, comunitaria y ambiental. Es sabido que en cada uno de estos procesos la creatividad juega un papel importante a la hora de resolver conflictos y diferencias con el otro y con

lo otro. Esto hace consciente a los participantes de que su pensar, sentir, actuar y estar repercuten y son generadores de efectos en todo el ambiente natural y social. Así entonces, en el proceso formativo que se lleva a cabo, los participantes son estimulados a que valoren y redescubran el trabajo y la búsqueda de soluciones en equipo, la perseverancia, la escucha, la buena comunicación, la paciencia, entre otros valores, todos estos fundamentos para el desarrollo de una conciencia que trabaje por cuidado y la sostenibilidad ambiental.

Desde el eje de Artesanías, se considera entonces que desentramar una estrategia clara y concisa que permita con efectividad dar respuestas a las necesidades de cada comunidad en su particularidad, referente a las problemáticas ambientales, sociales, de convivencia y buen uso de los bienes naturales, debe partir en primera instancia por identificar desde estos, los individuos, las relaciones, necesidades y potencialidades tanto personales, como comunitarias coherentes con la realidad del contexto. El taller de arte en comunidad, en conjunto con los otros ejes de acción del programa de educación ambiental, sirve como apoyo para el desarrollo de capacidades para la solución creativa a diversidad de problemáticas presentes en los territorios rurales. Pero es en últimas la decisión propia, de cada individuo y comunidad, la que lleva a direccionar soluciones coherentes con dichas problemáticas.

Cabe afirmar que el taller de arte en comunidad, como estrategia formativa en el interior del eje de Artesanía del Programa de Educación Ambiental de la UCO, propicia la construcción de escenarios de convivencia, en donde los actores implicados estimulan su potencial creativo, teniendo siempre en cuenta la relación con su entorno y contexto, concibiéndose a sí mismo como un elemento más de la naturaleza y no como un ente aparte de todo el proceso sistémico que la naturaleza implica. Todo lo

anterior articulado a los principios, objetivos y metodologías propuestas al interior de los PRAE. Es decir que el taller se configura como una forma de complementar los procesos y estrategias planteados en los PRAE de las instituciones, integrando a todos los actores comunitarios a trabajar de forma creativa con productos que forma parte del proceso de recuperación y cuidado ambiental, reciclando, recuperando, reutilizando y renovando.

La metodología con la que se trabaja, tiene en cuenta las formas diferentes de aprender, sin embargo, se centra en el «aprender haciendo», vinculándose de forma relacionada con los procesos y líneas de acción propuestas por el programa. Esto se hace evidente, ya que en el mismo taller y a partir de los aprendizajes que se desea promover se encuentra articulación y, al mismo tiempo, fortalecimiento a lo trabajado en los ejes como la Agroecología, en el conocimiento de las diferentes especies en flora y fauna, en el psicosocial, desde su formación en todo lo referente a la convivencia y el trabajo colaborativo.

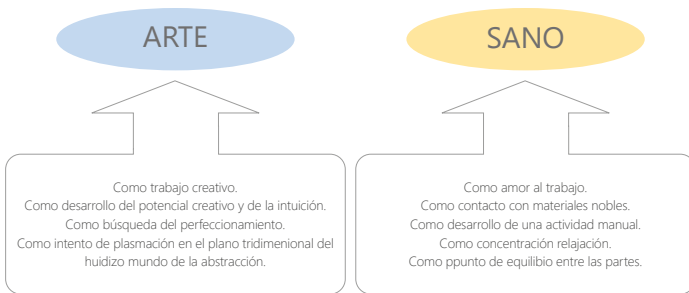
Lo anterior asume que el arte es una de las expresiones más antiguas en el desarrollo de las habilidades del ser humano. Desde que los primeros habitantes forjaron su forma de vida y rastrearon nuevos territorios se es testigo en ese acto de la capacidad creativa del hombre; en un inicio por «necesidad» y como forma de supervivencia creando herramientas, y en la historia reciente como «necesidad» de comunicación; así lo plantea Calabrese (1987). En este sentido, es muy importante entender cómo el arte mismo es el resultado de una necesidad que se trasluce en la formulación y renovación de una visión coherente del mundo según las características de cada época, lugar y tiempo. El proceso formativo permite identificar, cómo la convivencia se ha convertido en uno de los problemas más representativos del contexto; esto por efectos e impactos que el conflicto armado

y las violencias han dejado en la memoria de las comunidades y sus pobladores. Lo que invita a reconocer que, más que intervenciones de carácter conceptual-intelectual, se hace necesaria la reconstrucción de una memoria de la sensibilidad ante el cuidado de sí, el otro y lo otro, que se cumple en el cuidado personal y socioambiental.

Haciéndose consciente de las problemáticas que en la región se puede visualizar, debido a la intervención de la biomasa con la construcción de embalses para la producción de energía, la tala indiscriminada de árboles nativos, que produce la muerte y migración de múltiples especies originarias de los ecosistemas afectados, entre otras razones; es que se propende por el cuidado, sostenibilidad y uso razonable de los bienes naturales. Para esto, el Programa de Educación Ambiental UCO establece la artesanía como eje formativo y de intervención, con las que se pretende formar desde la práctica artística y artesanal la conciencia y sensibilidad ambiental, y desde allí, estimular alternativas que surjan desde los propios actores hacia soluciones creativas encaminadas a satisfacer las necesidades que los aqueja en su cotidianidad contextual.

Esta intervención se aborda, como ya se mencionó anteriormente, a partir de la estrategia «taller de arte en comunidad» la cual está pensada con el fin de fortalecer la convivencia y el buen uso de los bienes naturales desde el fortalecimiento de la creatividad. Donde las expresiones artísticas se convierten en un acto constructivo, recreador y transformador de sus propias realidades. Se puede evidenciar la creatividad del ser humano en momentos de dificultad, de crisis o donde por necesidad se ve estimulado a encontrar soluciones a problemas representativos para su existencia. Es en este momento, donde la capacidad creativa del ser humano, que se ve envuelto en dichas situaciones y problemas, emerge y se despliega en un esfuerzo por resolverlos.

¿Cómo se logra entonces? Continuando con la línea propuesta vale preguntarse por el significado esencial y fundamental de las artesanías, y más aun de quien las ejecuta, el artista o el artesano; este último quizás pudiera explicarse fragmentando la propia palabra para darle profundidad en su concepción, artesano como arte-sano.



**Figura 1.** Concepción de artesano como construcción sintagmática de las palabras arte y sano. **Fuente:** Elaboración de los investigadores.

Observando el desglose de la palabra arte-sano se puede evidenciar los diferentes aspectos que, en el acto de crear, el individuo forma, forja y recrea, pues la experiencia en el desarrollo de una expresión artística va implícito un proceso que estimula la pregunta, la conciencia de sí mismo en relación a la identidad, al entorno sociocultural y la relación con los recursos naturales, sus raíces y tradiciones. Entonces, cada individuo busca en su fuente interior para trascender y abarcar lo comunitario, lo social, en últimas lo ambiental.

Otro aspecto que se puede observar es que la práctica artística o sea la práctica de la practica, realizar, hacer, implica movimiento, acción, desplazamiento, representación, simbolización, juego e interioridad, donde lo primordial es hacer, crear, movimiento interior en quien lo vive, el practicante mismo. Todas estas características se desarrollan utilizando

varios medios y acciones que incluyen entre otras; la reflexión, maduración, investigación, manipulación de materiales y experiencias de ensayo-error, demuestra esto entonces que, en el proceso de elaboración de una expresión artística reside un aprendizaje integral, donde acciones, emociones y pensamientos se entrelazan y articulan para generar nuevas visiones, expresiones, interrelaciones, proyectos de vida entre otras.

### *Eje de Fauna*

La educación ambiental es un proceso inherente a todo espacio educativo, conducente a la formación de personas despiertas a su realidad y conscientes de que pertenecen a un sistema ecológico global, regido por una serie de leyes y principios que deben conocerse y, sobre todo, respetarse para garantizar la vida misma (Guier, Rodríguez y Zúñiga, 2002). Igualmente, pone énfasis en la enseñanza de la naturaleza holística del ambiente a través de enfoques interdisciplinarios y de solución de problemas (Programa Internacional de Educación Ambiental, 1997).

Se puede afirmar que, los niños y las niñas en forma natural son curiosos con respecto a las plantas y los animales de los alrededores de su localidad. Por lo tanto, una simple observación de su entorno natural, puede llevar a un estudio sencillo, pero muy relevante de reconocimiento de este, que puede ser un punto de partida ideal para hacer un acercamiento ambiental más profundo y significativo, generador de nuevos aprendizajes para los niños y niñas. Esto permite comprender, como lo plantea el Programa Internacional de Educación Ambiental (1997) que, a pesar de las diferencias en los tipos de criaturas vivas encontradas, estos acercamientos observacionales al contexto natural local, permiten el entendimiento de forma parcial de cómo pueden

estar relacionados con territorios distantes y con sus propios ecosistemas, debido a las similitudes en la forma en que el mundo natural funciona.

La fauna colombiana es una de las más ricas del mundo, ocupando los primeros lugares de diversidad en la mayoría de grupos de vertebrados con aproximadamente 7300 especies de este grupo, según SIB Colombia. Sin embargo, aunque tenemos un país megadiverso, un importante número de especies se encuentran en peligro de extinción. Una de las principales causas, es la destrucción del hábitat, debido a la ganadería, la agricultura extensiva, la minería y las obras de infraestructura; igualmente, la contaminación de ríos y quebradas, y la deforestación juegan un papel fundamental como causas del declive actual de fauna.

Ante esta delicada situación que afronta la biodiversidad a nivel mundial, regional y local, el Programa de Educación Ambiental propone un eje transversal de fauna, a partir del cual se posibilite el reconocimiento de la riqueza ecosistémica del contexto, al mismo tiempo que, se identifiquen las problemáticas que la afectan. Para este fin se propone entonces, el desarrollo de talleres de educación ambiental que permitan conocer las especies de animales que habitan los diferentes ecosistemas presentes en el territorio local, y en este caso, en los territorios aledaños a las comunidades intervenidas. Mediante estos, se pueden llegar a tomar medidas fuertes de acción para prevenir que se sigan acabando poco a poco los bosques, y fuentes de agua, y así, las especies que habitan en ellos. Debido a esta problemática, se propone desde el Programa y su propuesta de formación e intervención, complementar los objetivos y acciones planteadas en los PRAE, al mismo tiempo que promover la formación de una conciencia y liderazgo ambiental, que posibilite, promueva y motive, a partir de una educación ambiental pertinente

con el contexto y una gestión ambiental, la conformación de grupos ambientales o ecológicos que se comprometan a aplicar y a transmitir la información que se les brinde, con el propósito de poner un grano de arena en pro del cuidado y sostenibilidad de los ecosistemas ambientales, teniendo una conciencia de cuidado y conservación frente a estos, y promoviendo prácticas más amigable con el ambiente, que permitan un buen vivir.

Por esta razón, los talleres de educación ambiental enfocados al conocimiento de la biología y ecología de la fauna silvestre en los territorios, son esenciales, ya que permiten a los participantes la toma de consciencia, partiendo del conocimiento de su contexto, para tomar medidas efectivas de conservación y cuidado de dichos ecosistemas. Estos talleres, aunque se encuentran especialmente dirigidos hacia los estudiantes de los centros educativos, se extienden a toda la comunidad educativa. Desde ellos, se construyen los escenarios educativos que permiten identificar y solucionar problemas ambientales, relacionados con la fauna del contexto. Todo esto de forma inicial, generando espacios de observación, identificación, problematización, reflexión y construcción de propuestas para la intervención. No se espera grandes proyectos, sino más bien el desarrollo de capacidades que permita a los participantes poder atender de forma efectiva ciertas problemáticas contextuales.

Los talleres de biodiversidad como complemento a los objetivos y acciones de los PRAE, ayudan a desarrollar las habilidades y actitudes necesarias para comprender las relaciones entre los seres humanos y el mundo natural que lo envuelve. Estos buscan, entonces, la estimulación de la curiosidad, fomentar la toma de conciencia y orientan hacia un interés informativo en los participantes, que puede ser expresado positivamente en acciones para el cuidado



de su entorno. Todo lo anterior se desarrolla a partir de exposiciones teórico-conceptuales, la implementación de estrategias basadas en el juego, actividades didácticas aplicadas a la biología y ecología de la fauna silvestre, salidas de campo de reconocimiento, elaboración de fichas ilustrativas y socialización de los resultados obtenidos. Es de resaltar que se involucra activamente a la comunidad en la exploración de su ambiente natural y crea cuestionamientos para ayudar a resolver algunos de los problemas ocasionados por las actividades antrópicas.

Se destaca en todos los apartes antes expuestos que, aunque no se observe una especie de funcionalidad aportante de forma directa a lo que las políticas han definido como PRAE, las acciones expuestas en los diferentes momentos de configuración del Programa de Educación Ambiental de la Universidad Católica de Oriente, al mismo tiempo que las metodologías propuestas como estrategias de formación e intervención para las comunidades, construidas de forma participativa y contextual, responden a lo que Bugallo (2015), citando a Aldo Leopold, expresaba como lema dentro de su Ética de la tierra: «Toda acción humana es correcta cuando tiende a preservar la integridad, la estabilidad y la belleza de la comunidad biótica; es incorrecta la que actúa a la inversa»<sup>2</sup> (p. 16). Se evidencia en el recorrido presentado que, desde la propuesta misma del programa se busca atender desde el punto de vista teórico-práctico las diferentes dimensiones que tienen que ver con lo antropológico, lo ontológico, lo ético, lo epistemológico, lo gnoseológico y lo estético. «Todo aquello que el hombre hace solo como parte de su obrar cotidiano, es parte de un obrar mucho más amplio, de un proyecto mucho más vasto, que es el que ejecuta su existencia» (Bugallo, 2015, p. 20).

---

<sup>2</sup> Las cursivas son del texto original.

Así entonces, se busca desde un campo complementario y al mismo tiempo de ampliación al accionar de los PRAE, apelando al principio que afirma que las fronteras o límites de la escuela se ven trascendidos a la comunidad y el territorio que la envuelven. En este sentido, los PRAE como parte de un proyecto educativo de la institución, transitan a formar parte de un contexto comunitario más amplio. Y esto es lo que se propone, como bien se observa, en el marco de Programa de Educación Ambiental, al buscar que el impacto de estos, no solo llegue a la escuela, sino que vaya a la comunidad y el territorio mismo, promoviendo, a partir de la construcción colectiva de una consciencia ambiental y el reconocimiento de las condiciones ambientales contextuales (problemáticas, necesidades, potencialidades, entre otras), prácticas sostenibles que estén enmarcadas en la ética, el cuidado y la protección de los bienes sociales, culturales, productivos, ecológicos, naturales que configuran el potencial ambiental local y global.

El desafío planteado desde el Programa de Educación Ambiental UCO tiene que ver con el fomento de un estudio permanente del entorno que posibilite que los individuos y las comunidades puedan hacerse conscientes de los cambios ambientales que se producen en su entorno a partir de las intervenciones que configuran su quehacer cotidiano. Esto tomando contacto, como bien lo plantean cada uno de los ejes propuestos, con la realidad social, cultural, política, natural, educativa, etc., que compone todo lo relacionado con el entorno ambiental, reconociendo los valores explicados e implicados y las riquezas y bio-diversidad existentes en los territorios.



## Fundamentos teórico-metodológicos de la investigación

### **Enfoque de la evaluación como tipo de investigación**

La presente propuesta, se plantea a partir de una evaluación investigativa que parte del supuesto que, este tipo de investigación no es un mero acto puntual, sino que ha de entenderse como un proceso de reflexión crítica que abarca distintos elementos, fases, tiempos, contextos actores y resultados, que, para el caso, son parte del Programa de Educación Ambiental. En este sentido, se busca generar conocimiento que permita identificar fortalezas y debilidades de cada componente, funcionalidad, efectividad, actualidad, eficiencia, impactos, entre otros, y al mismo tiempo, dar orientaciones pertinentes para su mejoramiento y continuidad como producto de esta.

Teniendo en cuenta la anterior consideración, y un estudio juicioso de los elementos enunciados, en especial lo correspondiente a los componentes (conceptuales, contextuales, metodológicos y estratégicos) sugeridos para dicha evaluación del Programa de Educación Ambiental, se realizó un análisis detallado y comparativo de los modelos o enfoques evaluativos, y se consideró pertinente y adecuado para este proceso, la

implementación del modelo de referentes específicos, planteado por Guillermo Briones, ya que cumple con las características y definición de los temas y procesos a evaluar.

Briones (1996) define la evaluación como un proceso de investigación evaluativa afirmando que esta permite analizar contextos desde el punto de vista social y económico. Los diferentes recursos empleados para alcanzar los objetivos propuestos, los cuales pueden ser igualmente evaluados. Los procedimientos metodológicos y su funcionamiento, y de igual forma los resultados de los programas que se plantea con su finalidad. De esta forma, la investigación evaluativa sirve para obtener información a partir de la cual se puede plantear y desarrollar nuevas formas de intervenir la realidad.

De igual forma Hurtado (2010), citando a Briones (1991), manifiesta que en este tipo de investigación se tiene en cuenta: la conformación, el funcionamiento y los resultados de un programa con el fin proveer información desde donde se puedan sacar criterios útiles que posibilite tomar decisiones desde el punto de vista administrativo y de implementación del programa que está siendo evaluado. En este caso, se entiende la evaluación como una finalidad, y al mismo tiempo como un proceso investigativo que, al decir de Correa Uribe, Puerta Zapata y Restrepo Gómez (1996), se configura como fuente central de conocimiento que sirve a las instituciones para fundamentar el desarrollo y mejoramiento de sus procesos.

Se consideró entonces que, desde el enfoque de la investigación evaluativa y desde el modelo de referentes específicos de Briones, se contó con insumos que permitieron el desarrollo de un proceso de análisis y reflexión crítica, que permitió la generación de conocimiento, y por tanto, la realización de un informe que dio cuenta de manera clara, comprensiva y propositiva de: los planteamientos,

organización, funcionamiento, contexto, impacto, entre otras, de cada uno de los componentes del Programa de Educación Ambiental, resaltando sus fortalezas, debilidades y necesidades. Esto permitió brindar herramientas de reflexión para el mejoramiento, favoreciendo la cualificación del servicio educativo a las comunidades, al contribuir desde este, a dar respuesta a los retos que hoy se están planteado en la educación ambiental desde la intervención y la formación social-educativa.

En este mismo orden de ideas, es importante resaltar que, en el proceso investigativo se tuvo presente que, ningún modelo o enfoque evaluativo cubriría todos los aspectos necesarios para evaluar una propuesta tan compleja como lo es el Programa de Educación Ambiental, por tal razón, se pensó tener presente en algunos momentos de la investigación, hacer uso de otros enfoques que permitirán complementar adecuadamente, al favorecer y enriquecer el proceso mismo de evaluación, la reflexión y las propuestas que de esta se derivó.

A continuación, se describen algunos elementos que se consideraron relevantes del modelo de referentes específicos de Briones (Correa Uribe, Puerta Zapata y Restrepo Gómez, 1996), elegido para el proceso de evaluación de la propuesta educativa enunciada:

Enfoque: racionalista- analítico, que posibilita hacer uso de la duda metódica, con un criterio de claridad y distinción, con el fin de generar una valoración, análisis e interpretación desde el fenómeno de estudio evaluado.

Concepto de evaluación como tipo de investigación: investigación aplicada que consiste en describir, medir, comparar y juzgar las propiedades que define el estado de los objetos (temas o componentes) de evaluación que se seleccionan de un programa.

**Propósito:** proporcionar información útil para tomar decisiones con respecto a un programa, bien sea referidas a sus objetivos, a su estructura, a su funcionamiento, a sus resultados y/o a sus actores

**Características:** plantea la necesidad de tener claridad respecto a cuáles son los referentes específicos de la evaluación que reciben el nombre de objetos de evaluación (para el caso del programa de educación ambiental serían los componentes pedagógico, comunitario), y que se clasifican en generales y específicos. Tales objetos poseen propiedades o atributos que constituyen las variables y/o categorías de evaluación, se estudian con base en criterios definidos previamente, llamados referentes de comparación. Las categorías se definen en términos de factores que pueden ser de naturaleza objetiva o subjetiva, cuantitativa o cualitativa. El modelo distingue entre objetivos finales e instrumentales, entre resultados previstos-no previstos, logros-consecuencias y entre procesos de mantenimiento y desarrollo y desarrollo del programa y la metodología.

Por otro lado, desde el punto de vista de Hurtado (2010), otras características de la investigación evaluativa y que se hace necesario tenerlas en cuenta de forma que se pueda comprender el proceso son:

**Tabla 1.** Características en la investigación evaluativa. Organizada a partir de Hurtado (2010).

Característica	Investigación evaluativa
Nivel	Integrativo
Objetivo	Evaluar la propuesta o diseño, con al menos un evento a modificar y un proceso explicativo
Criterio para la valoración	Objetivos de la propuesta, programa o plan de acción

Resultados	Enfatiza consecuencias, impactos, resultados, Desde la perspectiva de fortalezas, debilidades y necesidades.
Intervención del investigador	El investigador interviene sobre los eventos con la aplicación de la propuesta
Tipo de relaciones	Se basa en relaciones explicativas/interpretativas entre los eventos
Pertinencia de la hipótesis	Pone a prueba la hipótesis que sustente la propuesta.

Ahora bien, para llevar a cabo el proceso se tuvo en cuenta las fases propuestas por Hurtado (2010), para el desarrollo de la investigación evaluativa:

- Fase exploratoria: en esta fase se revisaron estudios previos descriptivos, explicativos y proyectivos. Planteando desde ahí el propio enunciado investigativo relacionado con un evento a modificar; eventos explicativos y programas a evaluar.
- Fase descriptiva: en esta fase se identificó la situación preocupante. Y con el equipo de investigadores se plantearon un conjunto de razones claves que justificaron la necesidad e importancia del desarrollo de la evaluación al programa de educación ambiental y se construyeron, teniendo en cuenta la misma pregunta de investigación, los objetivos evaluativos.
- Fase analítica: se desarrolló el análisis sintagmático de teorías y material relacionado con el evento a modificar, eventos explicativos y programa a desarrollar.
- Fase comparativa: se desarrolló un proceso de contrastación de investigaciones, conceptos y teorías

cumplimiento de los objetivos propuestos. Tiene que ver con el conjunto de decisiones estratégicas que toma el equipo ejecutor y que guardan relación con preguntas con el dónde, cuándo, el cómo, de modo que se garantice el éxito del programa. De igual forma está la categoría de resultados del programa, que hace referencia al cumplimiento de los objetivos y metas planteadas desde el inicio y que representan los aspectos logrados y los faltantes en el proceso. La información, que se concibe como el conjunto de datos organizados y verificados que posibilita a los coordinadores, expertos y dinamizadores del programa, tomar decisiones y resolver problemas, sustentados en el aprovechamiento racional del conocimiento, desde lo educativo, pedagógico, didáctico, social, ambiental, entre otros.

En este mismo sentido, el concepto de toma de decisiones se asume como aquellas acciones racionales (mediadas por la emoción) sustentadas en el conocimiento, que propenden por la solución de problemas, la modificación de estrategias, la aplicación de la información, etc., para el mejoramiento y la transformación del programa. Aquí entonces se hace necesario tener presentes los ejes de formación<sup>1</sup> que hacen referencia a las diferentes estrategias que dinamizan el programa de educación ambiental y que permiten configurar los diversos escenarios educativos y ambientales, en los cuales confluyen las poblaciones. Entre estos se encuentran:

- Convivencia
- Agroecología
- Artesanías
- Fauna
- Mariposas.

---

<sup>1</sup> Dichos ejes fueron definidos en un apartado anterior del texto.



sobre el evento a modificar, eventos explicativos y condiciones del contexto.

- Fase explicativa: construcción del fundamento conceptual y teórico, que orientó el proceso de análisis de datos, centrado en el evento a modificar, eventos explicativos, propuestas y contexto.
- Fase predictiva: se planteó la factibilidad y posibilidad de dar respuesta a la pregunta de investigación-evaluativa, reconociendo las posibles dificultades y limitaciones. Ajuste de objetivo general y específico.
- Fase proyectiva: se diseñó el proceso de investigación, definiendo el modelo de evaluación, el enfoque y las técnicas para el muestreo, recolección de datos y análisis de los mismos. Para esto, se definió los eventos y se seleccionaron las unidades de estudio. Se construyeron los instrumentos de recolección de datos, acorde a las técnicas seleccionadas, teniendo presente el alcance de la misma investigación.
- Fase interactiva: en esta se aplicaron instrumentos de recolección de datos relacionados con los diferentes estadios descriptivos, analíticos, comparativos, explicativos, interactivos y evaluativos requeridos.
- Fase confirmatoria: se desarrolló el análisis de datos, identificando los hallazgos relacionados con los componentes evaluados reconociendo de esta forma, las fortalezas, debilidades, necesidades, y en este sentido, la efectividad, la eficiencia y la adecuación del programa.
- Fase evaluativa: reconocimiento de las limitaciones. Recomendaciones para avanzar a una nueva espiral. Construcción de propuesta de metasistema de educación ambiental.

## **Perspectiva conceptual**

Para el desarrollo del proceso investigativo se tuvo en cuenta algunos conceptos que, como componentes de mismo modelo se configuraron como categorías apriorísticas al interior del proceso de evaluación investigativa. Se tiene entonces el concepto de población que tiene que ver con la comunidad educativa participante de los procesos brindados por el programa (docentes, estudiantes, padres de familia, líderes, comunidad en general) y que se ven influenciadas por el mismo. Ahora bien, un concepto central del proceso es contexto, que para el proceso investigativo hace referencia al conjunto de circunstancias (lugar, acciones, tiempo, relaciones, identificaciones, ambiente, entre otros) que ayudan a la consolidación de los procesos brindados por el programa.

De igual forma en el marco de componentes del modelo de evaluación, se encuentran categorías como los objetivos que se refiere en esta perspectiva al para qué del programa, y guardan estrecha relación con las metas y logros propuestos o deseados para el momento de implementar las estrategias, actividades y acciones que orientan el desarrollo del programa. En este mismo sentido se asumen los recursos, que tienen relación con la viabilidad y factibilidad del programa, es decir, con los insumos para su realización y el cumplimiento de los objetivos. Los recursos se encuentran enmarcados en lo financiero, lo humano, materiales, logísticos, tecnológicos, de información, etc., que en última instancia determinan los alcances de este.

Por otro lado, existen un conjunto de categorías que se pueden nombrar como combinadas, por el nivel de complejidad que manejan, y que al identificarlas pueden perder o se puede ver disminuida dicha complejidad. Entre estas encontramos la categoría de funcionamiento, que consiste en el aspecto táctico y estratégico para el óptimo

Otros conceptos importantes a tener presentes son la transversalidad como la posibilidad de tener uno o varios elementos vertebradores que cruzan todo el acontecer de la intervención del programa. De igual forma, las relaciones, que se configuran como el conjunto de interacciones que se presentan entre los actores participantes, el conocimiento, contexto y componentes del programa durante su desarrollo. Teniendo presente que el desarrollo del programa tiene como uno de sus fines la formación de líderes ambientales educativos, entendido este como uno de los aspectos particulares de la intervención, que pretende la identificación y capacitación de personas representativas de cada comunidad, con el fin de darle una continuidad y dinamización a los procesos comunitarios en perspectiva local. El líder es aquella persona de la misma comunidad que por sus características promueven el desarrollo y gestión de dinámicas ambientales internas en esta, con capacidad de generar transformaciones integrando objetivos comunes.

Para la formación de líderes, el programa crea e implementa un conjunto de estrategias de enseñanza que se establecen como las decisiones que toma el dinamizador y el experto que son los designados por el programa para compartir con las diferentes poblaciones los conocimientos específicos de sus respectivas áreas de formación, haciendo lectura del contexto para orientar el proceso de formación con el propósito de promover el aprendizaje de los participantes como son los docentes, que son los encargados de impartir conocimientos-escolares en los tipos de población (niños, jóvenes y adultos, es decir, estudiantes) y que tiene que ver con las orientaciones acerca de cómo enseñar un contenido específico (relacionado con la educación ambiental) considerando la apropiación teórica y práctica a alcanzar por los participantes.

En este mismo sentido se abordan las fortalezas como aquellos aspectos repetitivos que favorecen la operatividad en el desarrollo del programa. Las debilidades como aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la operatividad y limitan el desarrollo del programa y que se hacen evidentes en las diferentes formas de intervención que plantea este, como los centros de intervención participativa (CIP), que son espacios donde convergen aspectos formativos y sociales como: La integración, la participación, la solidaridad y manifestaciones del orden artístico de los miembros de las comunidades educativas asentadas en estos centros y los proyectos ambientales escolares (PAC), son espacios de proyección participativa con orientación hacia el desarrollo de actividades ambientales. Dichas fortalezas y debilidades se describen y analizan en los informes que consisten en textos descriptivos donde se consolidan las experiencias desarrolladas de los eventos que rodean el trabajo de campo.



## **Proceso de formación de líderes: una perspectiva desde el programa de educación ambiental**

### **Breve reseña histórica y evolutiva en la formación de líderes ambientales**

Desde el año 2009 cuando la Universidad Católica de Oriente (UCO), a través de su Facultad de Ciencias de la Educación, inicia con la ejecución del Programa de Educación Ambiental, direccionado a las comunidades de influencia directa de las centrales hidroeléctricas San Carlos, Calderas y Jaguas en el Oriente antioqueño. No se pensó en sus inicios en que el Programa iniciara procesos de formación no formal certificados a personas de las comunidades que venían siendo impactadas con la ejecución del Programa, ya que con el direccionamiento que se le dio desde el año 2009, la propuesta fue abordada en dos momentos.

Un primer momento planteado en la propuesta fue el de retomar aquellas actividades que se venían trabajando en el Programa cuando su ejecución estaba a cargo de la Corporación de Estudios, Educación e Investigación Ambiental (CEAM); en ese momento, las actividades desarrolladas fueron la formulación de los proyectos ambientales escolares (PRAE) para las 45 centros educativos

escolares (CER) y talleres ambientales con los estudiantes, y en aquellas comunidades con personas que se encontraban vinculadas al proceso.

Un segundo momento es dado a través del planteamiento de la propuesta metodológica estructura para la ejecución del Programa de Educación Ambiental desde la UCO, que, si bien recogía apartes del trabajo desarrollado por el CEAM durante el periodo 2008-2009, proponía una nueva metodología de trabajo que consistía en contar con un grupo de jóvenes profesionales cuyo requisito era el de vivir en los municipio que se intervenían con la propuesta a fin de que estos se encargaran de los talleres ambientales con los estudiantes y de ser los representantes del Programa en cada uno de sus municipios, es así como nace el grupo de dinamizadores zonales; otra propuesta fue la de contar con un grupo de profesionales en las diferentes temáticas (Agroecología, Mariposas, Artesanías, Convivencia y Fauna), con el fin de contar en cada comunidad con un grupo de jóvenes y adultos motivados por dichas temáticas y de esta manera involucrar a la comunidad en las temáticas ambientales propuestas por el Programa. A este grupo de profesionales se les catalogaron como los expertos.

Finalmente, dentro del equipo de trabajo se proponía contar con un profesional en la parte educativa ambiental que direccionara los proyectos ambientales escolares (PRAE) y la formación de los docentes en temas ambientales y a su vez de direccionar el programa a diferentes temáticas formativas, así como el apoyar el trabajo de la coordinación general del Programa.

Un aspecto importante y que generó un efecto desde sus inicios fue el de los encuentros comunitarios, espacio en el que se permite el encuentro de diferentes comunidades a fin de conocer y reconocerse en los trabajos que vienen desarrollando dentro de sus comunidades.

Bajo la nueva metodología de trabajo se ejecutó el Programa durante el año 2009. Finalizando el año 2009 la empresa Isagén S. A. E. S. P. invitó a la UCO a continuar ejecutando el mismo bajo la condición de dar continuidad a las actividades desarrolladas y a su vez generar una nueva propuesta; es así como nace la formación de líderes ambientales, cuyo fin era el de permitir e invitar a las personas de las comunidades que se venían formando en las diferentes temáticas con los expertos a hacer parte de un proceso de formación no formal a través de la solución de módulos de trabajo, los cuales planteaban un tema relacionado con el liderazgo, la convivencia comunitaria, la formulación de proyectos, etc. Y que, al finalizar el módulo, se encontraba un taller con distintas preguntas relacionadas con el tema que permiten evaluar la comprensión del módulo. Finalmente, al terminar el año, todas aquellas personas que completaran el proceso de resolución de los módulos eran invitadas a un encuentro general de líderes ambientales en las instalaciones de la UCO.

Con el objetivo de dar una reconstrucción de todo el proceso se anotan los siguientes puntos:

1. Para el año 2010, se construyeron 4 módulos de trabajo, para el año 2011 se construyen 3 módulos de trabajo y, para el año 2012, se construye un solo módulo de trabajo.
2. El proceso de formación de líderes inicia en el año 2010 con un grupo de 220 personas y finaliza con la participación de 178 personas; para el año 2011 se cuenta con este mismo número de personas desde sus inicios y finaliza con un total de 137 personas; para el año 2012, se cuenta con un grupo de 90 personas que desearon continuar con el proceso.
3. Las convocatorias para el proceso de formación de líderes ambientales solo se realizaron para los años 2010 y 2011, dando, así como resultado para el año 2012

la conformación de dos grupos, un grupo de líderes antiguos, es decir, los formados durante el año 2010 y un grupo de líderes nuevos, es decir, los formados durante el año 2011. Para el año 2012, se busca una nivelación del proceso entre líderes nuevos con los antiguos, razón por la que el módulo generado durante el año 2012 solo fue dirigido a los líderes ambientales antiguos con el fin de evaluar el nivel de compromiso que deberían asumir según la propuesta planteado para el periodo 2011-2012.

4. Para el año 2010, los módulos realizados por los líderes no eran evaluados, ya que el único requisito era la realización del mismo. Para el año 2011, los módulos realizados por los líderes fueron evaluados y devueltos a aquellos que se desarrollaban de manera inconclusa e incluso iguales, con el fin de que los líderes corrigieran los aspectos en los que se encontraban algunas falencias.

Con el fin de conocer de manera más precisa la formación de líderes ambientales, se presenta a continuación la propuesta metodológica presentada a la empresa Isagén para los periodos 2010-2011 y los periodos 2011-2012. Así mismo, se anexan los módulos construidos para cada año de ejecución de la propuesta, es decir, año 2010, año 2011 y año 2012.

### **Propuesta metodológica para el periodo 2010-2011**

Esta actividad estuvo orientada a formar líderes ambientales en los 45 CER de las diferentes comunidades, con el fin de impulsar acciones que permitieran organizar, fortalecer e impulsar el desarrollo territorial mediante la gestión de los PRAE de cada institución. Se convirtieron así en ambientes de aprendizaje donde se generaban cuestionamientos sobre la situación ambiental de la vereda,



se identificaban problemáticas que son de interés para la comunidad y se formulaban posibles estrategias de solución.

Se propuso formar líderes que, además de cuidar y conservar los recursos naturales, generaran en sus comunidades su utilización seria y responsable de acuerdo a sus potencialidades productivas y humanas en las siguientes áreas: bosque, agua, agricultura, suelo, agroturismo, cultura, desarrollo social, artesanías, organización comunitaria, comunicación en el medio rural, entre otros.

El objetivo de la formación de líderes ambientales estuvo enfocada, además, hacia la gestión de los recursos, materiales, insumos que se requieran para la ejecución y sostenibilidad del PRAE con enfoque comunitario y productivo; se pretendía darles a conocer y formarlos en el manejo de estrategias para la gestión de proyectos y recursos con las diferentes instituciones y empresas presentes en la zona (Ministerio de Educación Nacional, EPM, Cornare, Isagén, Administración municipal, Secretaría de Educación departamental).

Dentro de esta actividad, además, se desarrollaron las estrategias educativas que abanderaran el Programa de Educación Ambiental en las comunidades por medio de la realización de concursos.

Productos del proceso de formación de líderes ambientales:

- Documento informe que dé cuenta del aporte a la implementación de los PRAE con enfoque comunitario.
- Diagnóstico de las potencialidades y necesidades ambientales y sociales de las comunidades participantes en el proceso.
- Informe de las gestiones ambientales implementadas por los líderes en las comunidades.

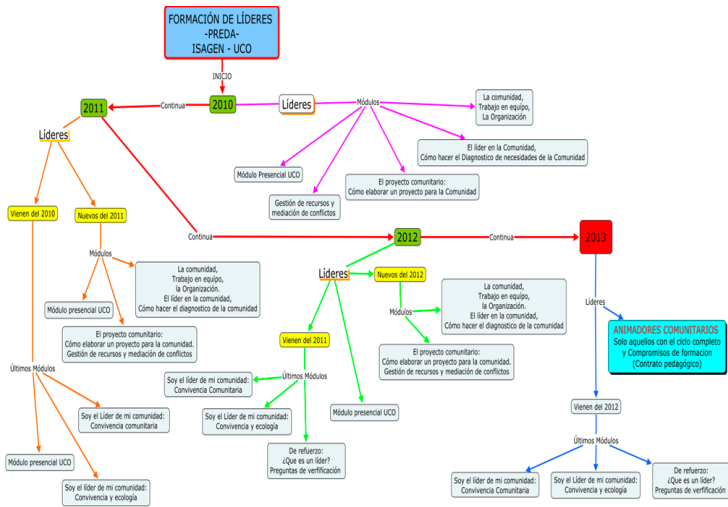
## **Propuesta metodológica para el periodo 2011-2012**

Para la realización de esta actividad, se propuso durante el primer año (2011), motivar a los líderes ambientales ya formados durante el año 2010, a la conformación de nuevos líderes en sus comunidades, es decir, que estos replicaran el conocimiento adquirido por medio la realización de los cuatro módulos desarrollados por estos (Gestores Comunitarios, El Líder Comunitario, El Árbol de Problemas y Gestión de Recursos); se buscaba entonces, que los líderes pusieran en práctica los conocimientos adquiridos y, a su vez, se iniciara una conformación de personas que apoyaran y se apropiaran de las problemáticas propias de su contexto, a fin de encontrar soluciones conjuntas. Para el segundo año (2012), se realizó una formación de tipo formal, en la cual la Universidad Católica de Oriente era responsable del proceso con aquellas personas que fueron orientadas por los líderes, buscando el aporte de elementos que apoyen lo aprendido en campo. Es de anotar que las temáticas a desarrollar durante el año 2012 fueron diferentes a las ya realizadas por ellos en los años anteriores; el tema de formación de líderes ambientales estuvo enfocado al tema de formulación, ejecución y gestión de recursos para la realización de proyectos comunitarios, de manera que se garantizara la consolidación de los PAC y los CIP.

El proyecto consistía en desarrollar estrategias de educación ambiental, con la pretensión de generar actuaciones de calidad y adecuada formación de los líderes ambientales implicados (formados y en formación). Esto se revelaba como un elemento indiscutiblemente valioso para el éxito en la puesta en marcha y en la materialización de esas estrategias, tomando como principal factor de éxito los recursos humanos, es decir, estudiantes representantes de las juntas directivas, estudiantes, padres de familia, etc., jóvenes

que van a diseñar y poner en práctica acciones que vayan en el cuidado del medioambiente y la solución de sus propias problemáticas; para que una vez formados sean ellos los emprendedores de proyectos medioambientales específicos y lo apliquen a nivel local.

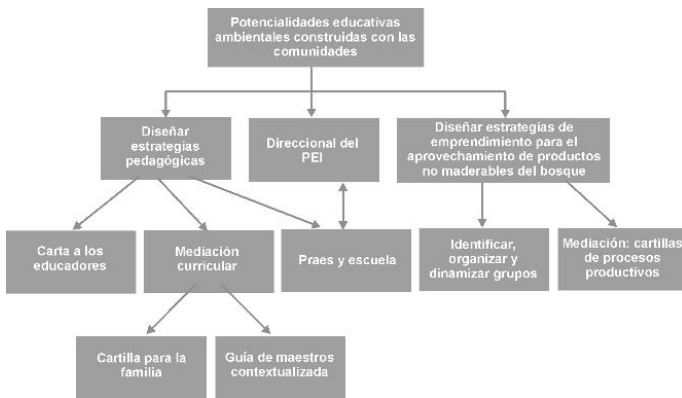
Con el fin de obtener éxito y/o significancia en dicho proceso de formación informal, todos los líderes (formados y en formación), contaron con el acompañamiento del equipo de trabajo para el desarrollo de actividades y/o trabajos planteados como iniciativa de los mismos líderes. Con esto se pretendía conocer las diferentes herramientas adquiridas por los líderes durante su formación (liderazgo, organización, planeación y gestión).



**Figura 2.** Sobre la formación de líderes.

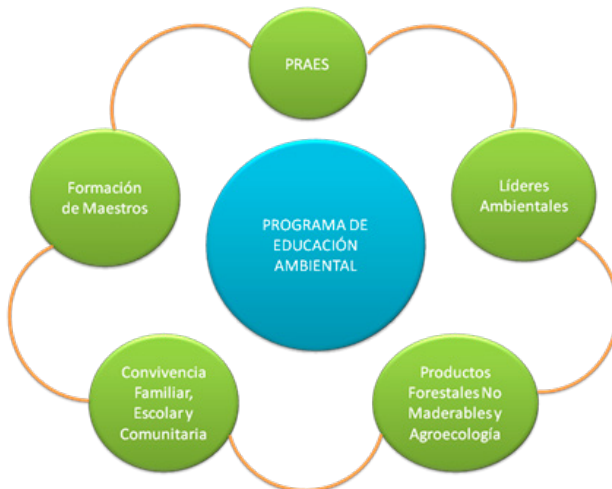
**Fuente:** Elaboración de equipo de investigación.

A continuación, se ofrece una versión gráfica del proceso de evolución del programa de educación ambiental desde esquemas de operacionalización y una tabla de comparación.



**Figura 3.** Organización operacional del programa de educación ambiental (año 2009), a partir de un flujograma de actividades.

**Fuente:** Elaboración de equipo de investigación.

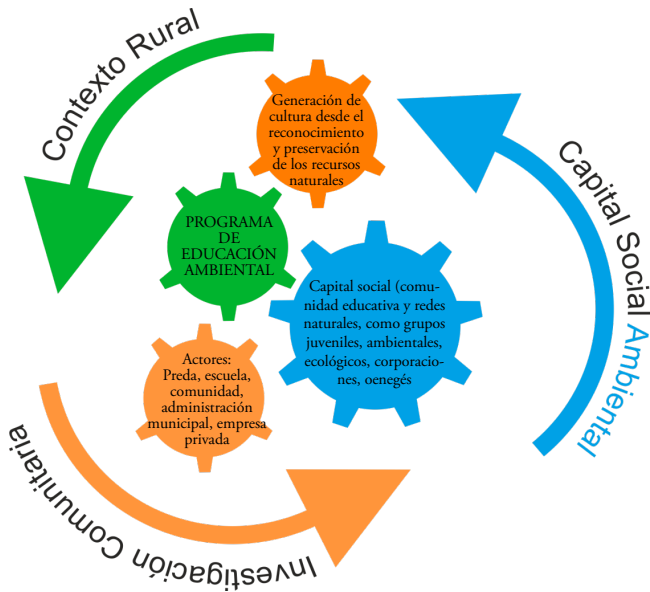


**Figura 4.** Organización operacional del programa de educación ambiental (año 2010), a partir de la relación entre componentes de participación y formación. **Fuente:** Elaboración de equipo de investigación.



**Figura 5.** Esquema-organización e interacción del programa con el contexto a partir de procesos de educación, intervención e investigación.

**Fuente:** Elaboración de equipo de investigación.



**Figura 6.** Esquema de configuración sistémica de operacionalización del programa de EA a partir de las redes dinámicas presentes en el contexto, sus actores y el conocimiento. **Fuente:** Elaboración de equipo de investigación.

Como se puede observar en cada uno de los infogramas anteriores, la forma de entender las dinámicas relacionales sistema/entorno fueron evolucionado hacia formas más fluidas, contextuales y de mayor pertinencia, ya que fueron incursionado en la perspectiva de la observación de los contextos, las relaciones, los recursos y los sujetos, y no solo de la intervención. Esto implicó la consolidación de equipos diferenciados y la construcción de herramientas conceptuales, legales, pedagógicas, didácticas, investigativas de mayor. La siguiente tabla nos muestra con mayor detalle dicha evolución.

Tabla 2. Descripción de la evolución operacional del programa de educación ambiental.

## Enfoque

Componentes	Propuesta 2009	Propuesta 2010	Propuesta 2011 y 2012
<p><b>Enfoque</b></p>	<p>Se cuenta con una amplia experiencia en el diseño de propuestas educativas dentro de la línea de investigación «Educación en el medio rural», intervenciones socioeducativas en el medio rural, sistematización de experiencias, diseño de materiales educativos.</p>	<p>Formar a los individuos y a las comunidades para la toma de decisiones responsables en el manejo y la gestión racional de los recursos, ofreciendo los medios y herramientas para la construcción del conocimiento ambiental.</p>	<p>Toda actividad educativa en materia de ambiente debe tender a la formación de la responsabilidad individual y colectiva, y buscar un compromiso real del individuo con el manejo de su entorno inmediato, teniendo en cuenta referentes locales y globales. Esto debe lograrse por medio de acciones que permitan evidenciar las relaciones ser humano-sociedad-naturaleza.</p>
Componentes	Propuesta 2013 y 2014	Propuesta 2015 y 2016	
<p><b>Enfoque</b></p>	<p>Acercar a los sujetos presentes en las comunidades rurales campesinas, en la toma de decisiones y transformaciones de sus territorios, a partir del desarrollo de actividades participativas y formativas gremiales.</p>	<p>Establecer mecanismos de conocimiento basados en posiciones crítico-reflexivas por parte de los sujetos que asisten a los espacios formativos establecidos por el Programa de Educación Ambiental, donde se desaprendan los procesos mecánicos propios del acontecer productivo de la zona y permita un diálogo entre los conocimientos empíricos tradicionales con los conocimientos científicos impartidos por los orientadores (dinamizadores y expertos) del Preda.</p>	

## Introducción

Componentes	Propuesta 2009	Propuesta 2010	Propuesta 2011 y 2012
<b>Introducción</b>	Esta propuesta se presenta con el propósito de darle continuidad al Programa de Educación Ambiental.	Esta intervención social y educativa, que se desarrollará durante el año 2010, partirá de un trabajo interdisciplinario con enfoque investigativo.	La propuesta de intervención social, educativa y ambiental que se pretende desarrollar durante los periodos de ejecución, el cual parte de un trabajo interdisciplinario con enfoque investigativo, participativo y con un componente hacia lo productivo (no económico).
Componentes	Propuesta 2013 Y 2014	propuesta 2015 y 2016	
<b>Introducción</b>	La propuesta pretende generar procesos de educación formal y no formal en el entorno de la etnoeducación propias de las realidades de la dimensión ambiental.	El Programa de Educación Ambiental se convierte en generador de nuevos conocimientos y metodologías del acontecer educativo. A partir de las orientaciones del grupo de investigación SER, de la Facultad de Ciencias de la Educación. Tanto en las dimensiones ambientales como las educativas y sociales, determinadas por el concepto de otras educaciones.	



## Condiciones

	<b>Propuesta 2009</b>	<b>Propuesta 2010</b>	<b>Propuesta 2011 Y 2012</b>
<b>Componentes</b>	Continuar con el proceso de ejecución de los PRAE ya existentes y la formulación de unos nuevos que respondan de forma pertinente y contextualizada con las necesidades de cada vereda, articulados al PEI de los CER.	Comprender conceptual y metodológicamente los proyectos ambientales escolares (PRAE), para contribuir al fortalecimiento organizativo de los grupos, a través de la participación en capacitaciones.	Ejecución y puesta en marcha de las líneas de acción de los proyectos ambientales escolares de los 39 centros educativos rurales.
<b>Componentes</b>	<b>Propuesta 2013 Y 2014</b>	<b>Propuesta 2015 Y 2016</b>	
<b>Condiciones</b>	Emprender acciones formativas y participativas en los 45 CER e IE del área de influencia directa de las centrales hidroeléctricas de San Carlos, Jaguas y Calderas.	A partir de la valoración de los recursos del entorno, emprender acciones de cambio de cultura en los sujetos partícipes y activos de cada una de las comunidades educativas donde se desarrolla el programa. A su vez, generar transformaciones en el territorio que partan de la voluntad personal y permitan una proyección de nivel territorial, cuya única condición es la suma de esfuerzos en pro de la sustentabilidad de los recursos naturales presentes en las comunidades educativas.	

## Justificación

Componentes	Propuesta 2009	Propuesta 2010	Propuesta 2011 Y 2012
<b>Justificación</b>	El Preda pretende animar procesos comunitarios y curriculares, partiendo de la identificación de los PEI y la formulación de nuevos PRAE, para posibilitar la relación educación-desarrollo.	El diagnóstico permanente de potencialidades educativo-ambientales y comunitarios se orienta hacia el desarrollo sostenible de los recursos y la convivencia social-ambiental.	La transversalización educativa, asumiendo la intervención comunitaria con miras a la formación pedagógica por compromisos.

Componentes	Propuesta 2013 Y 2014	Propuesta 2013 Y 2014
<b>Justificación</b>	Impartir procesos formativos, participativos e investigativos en las comunidades de influencia directa, con el objetivo de impactar el territorio, generando procesos de apropiación y sustentabilidad de los recursos del entorno.	El Programa presenta en la propuesta de continuidad para el Preda, brindar atención a los parámetros establecidos en el PMA (Plan de Manejo Ambiental) en la dimensión social, con el propósito de formar las comunidades, promover el desarrollo comunitario, generar la participación comunitaria y la construcción de territorio. Lo anterior, por medio del acompañamiento de proyectos comunitarios. Razón por la cual, se tienen en cuenta: los planteamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental, los objetivos del sector educativo, específicamente desde el ámbito rural, las potencialidades con las que cuentan las comunidades objeto de la propuesta; así como los procesos de formación en: lo ambiental y lo social. Adicionalmente, bajo las orientaciones metodológicas de la Universidad Católica de Oriente, como encargada de generar procesos de formación, participación e investigación, establecidos en las competencias propias de la academia: educación, extensión e investigación.

## Propósitos

Componentes	Propuesta 2009	Propuesta 2010	Propuesta 2011 y 2012
<p><b>Propósitos</b></p>	<p>Generan el diálogo de saberes entre la universidad como academia y la comunidad como portador del conocimiento empírico. Fortalecimiento curricular por medio de la capacitación a los maestros rurales en temas referentes a educación ambiental.</p> <p>Los grupos destinatarios, más que receptores de una oferta de servicios, son los autores de una alternativa de solución a sus problemas, de la construcción colectiva de un territorio comprometido con el medioambiente por medio de la participación en las actividades formuladas por el proyecto.</p>	<p>Comunidad emprenda acciones de cambio y aporte de manera decidida a la construcción de un desarrollo humano sostenible y comprometido con el mejoramiento de su calidad de vida. el desarrollo de competencias, valores y actitudes que favorezcan la convivencia, el trabajo asociado, la productividad, la conservación del ambiente y la generación de estrategias tendientes a mejorar sus condiciones de vida familiar, escolar y comunitaria y su desarrollo humano integral.</p>	<p>El Programa de Educación Ambiental tiene en su intencionalidad la formación, el desarrollo, la participación y la construcción de territorialidad, por medio de la elaboración de proyectos ambientales comunitarios. A través de las potencialidades con las que cuentan las comunidades, así como sus deseos de formación, y entre ellas se pueden mencionar las siguientes intencionalidades perseguidas por dicha propuesta:</p> <p>El perfeccionamiento del educando como persona humana, incluyendo la formación ética y el desarrollo de la autonomía intelectual y del pensamiento crítico.</p> <p>La preparación y la orientación básica para la integración al mundo del trabajo, con las competencias que garanticen su perfeccionamiento profesional y permitan acompañar los cambios que caracterizan la producción de nuestro tiempo (sostenibilidad).</p> <p>El desarrollo de las competencias para continuar aprendiendo, de forma autónoma y crítica, en niveles más complejos de estudio.</p>

## Propósitos

Componentes	Propuesta 2013 y 2014	Propuesta 2013 y 2014
<p><b>Propósitos</b></p>	<p>El Preda pretende generar en las comunidades educativas acciones de mitigación y sustentabilidad racional de los recursos del contexto. A partir de procesos formativos, participativos y de investigación, motivados por el equipo ejecutor, el cual brinda lineamientos acordes a la demanda del desarrollo y conservación del medioambiente.</p> <p>A su vez, busca fortalecer los líderes ambientales comunitarios para brindar capacidad instalada en los municipios de impacto del Programa.</p> <p>Generar apropiación del Preda, a través de las diferentes estrategias de formación, participación e investigación.</p>	<p>Dar continuidad en los procesos educativos ambientales; además, el afianzar los procesos de formación, participación e investigación como la difusión comunitaria de dichos procesos. Se proyecta entonces, establecer transformaciones en los paradigmas de cómo se viene poniendo en práctica la educación ambiental, la cual debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente.</p>

## Estrategias

Componentes	Propuesta 2009	Propuesta 2009	Propuesta 2011 y 2012
	<p>EJES: Fortalecimiento de los grupos organizados Programa de Educación Ambiental (2007-2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mariposas a la escuela</li> <li>• Cría de boas</li> <li>• Artesanías cabuya hasta pa' remedio</li> </ul> <p>Creación del grupo Amigos del Desarrollo Sostenible: Focalizados a cuidar y conservar los recursos naturales.</p> <p>Encuentros zonales: la calidez que la escuela ofrece a los habitantes como ese centro donde confluyen todas sus dinámicas sociales.</p> <p>Formación de maestros rurales: para que conozcan los recursos del entorno y dinamizen las acciones de sus comunidades.</p> <p>Diseño y elaboración de materiales pedagógicos: Diseño de un mediador pedagógico en educación ambiental.</p>	<p>EJES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artesanías</li> <li>• Mariposas</li> <li>• Agroecología</li> <li>• Convivencia familiar, escolar y comunitaria.</li> </ul> <p>Formación de líderes ambientales: Promover acciones que permitan organizar, fortalecer e impulsar el desarrollo territorial mediante la gestión de problemáticas que son de interés para la comunidad y se forman posibles estrategias de solución.</p> <p>Encuentros zonales: Espacios de recreación, participación, deporte y expresiones artísticas y culturales.</p> <p>Formación de maestros rurales: para que sirvan al direccionamiento de los temas ambientales impartidos.</p> <p>Diseño y elaboración de materiales pedagógicos: Diseño de una guía curricular.</p> <p>Diseño de un mediador pedagógico en educación ambiental. Diseño de boletines informativos y cateletas. Diseño de un blog interactivo en plataforma virtual. Inscripción de los PRAES en la página web REDPRAES.</p>	<p>EJES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artesanías</li> <li>• Mariposas</li> <li>• Agroecología</li> <li>• Fauna</li> <li>• Convivencia</li> </ul> <p>Formación de líderes ambientales: Realizar durante el primer año de la propuesta un acompañamiento a los líderes ambientales formados, los cuales estarán encargados de la formación de nuevos líderes en sus comunidades.</p> <p>Encuentros comunitarios: Sectorizados en algunos municipios.</p> <p>Formación de docentes: Pretende formar docentes integrales donde vinculen su conocimiento particular con el conocimiento específico ambiental.</p> <p>PAC: Aspira promover la participación comunitaria para construir tejido social, político, económico y cultural, posible de direccionar desde el sistema formativo del programa.</p> <p>CIP: Generar experiencias significativas de trabajo asociado y productivo, y que a la vez sirvan de punto de referente a otras comunidades. Además, que contribuyan como lugar de experimentación, investigación, producción y aprovechamiento, que se convierte en un auténtico escenario social y comunitario.</p>
<b>Estrategias</b>			

## Estrategias

Componentes	Propuesta 2013 y 2014	Propuesta 2013 y 2014
	<p><b>EJES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PRAE</li> <li>● Agroambiental</li> <li>● Socioambiental</li> <li>● Semilleros de investigación</li> <li>● Comunicaciones</li> </ul> <p>Formación de docentes: Pretende formar docentes integrales donde vinculen su conocimiento particular con el conocimiento específico ambiental y fortalezcan el territorio.</p> <p>Ferias de la ciencia: Espacios articuladores de conocimiento empírico con conocimiento científico, basados en la experimentación para el logro y construcción del conocimiento.</p> <p>Lunadas ambientales: Escenarios participativos, formativos e intrínsecos que brinden oportunidad de expresar y reconocer habilidades y destrezas de los sujetos que habitan el territorio de impacto del Programa de Educación Ambiental. Así mismo, se vincule los núcleos familiares en aras del espacio de integración y esparcimiento armónico con el otro.</p>	<p><b>EJES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PRAE</li> <li>● Agroambiental</li> <li>● Socioambiental</li> <li>● Semilleros de investigación</li> <li>● Comunicaciones</li> </ul> <p>Formación de docentes: Fortalecer los procesos del acontecer pedagógico de los docentes en el campo académico, ambiental y social, que permita que los espacios de formación docente se conviertan en escenarios de desarrollo de competencias que brinden integralidad al desempeño docente. Entre el conocimiento específico, el ambiental y otros que fortalezcan el territorio.</p> <p>Ferias de la ciencia: Espacios articuladores de conocimiento empírico con conocimiento científico, basados en la experimentación para el logro y construcción del conocimiento y permitan identificar recursos del medioambiente para poner en contexto acciones de conservación, mitigación y sustentabilidad de los recursos, hacia el aprovechamiento racional de ellos.</p> <p>Lunadas ambientales: Escenarios participativos, formativos e intrínsecos que brinden oportunidad de expresar y reconocer habilidades y destrezas de los sujetos que habitan el territorio de impacto del Programa de Educación Ambiental. Así mismo, se vincule los núcleos familiares en aras del espacio de integración y esparcimiento armónico con el otro.</p> <p>Ferias navideñas: Espacios de integración comunitaria que pretendan incentivar el desarrollo de habilidades y destrezas en las comunidades educativas en tiempo no académico, en aras de diseñar artículos decorativos con elementos del medio y contexto.</p>
<p><b>Estrategias</b></p>		

## Objetivos

Componentes	Propuesta 2009	Propuesta 2009	Propuesta 2011 y 2012
<b>Objetivos</b>	Ejecutar el Preda	Ejecutar el Preda	Fortalecer las actividades planteadas a re- alizar en el Programa de Educación Ambi- ental.
Componentes	Propuesta 2013 y 2014	Propuesta 2013 y 2014	Propuesta 2013 y 2014
<b>Objetivos</b>	Fortalecer las actividades formativas, participativas e investigativas propuestas para el desarrollo del PMA de Isagén.		Fortalecer los diferentes procesos formativos en: PRAE, investi- gación, formación docente, comunicaciones, agroambiental, socio- ambiental y formación comunitaria que se han venido desarrollan- do dentro del Programa de Educación Ambiental Preda dirigido a las comunidades del área de influencia directa de las centrales hidroeléctricas San Carlos, Jaguas y Calderas en el Oriente antio- queño bajo la orientación metodológica de la Universidad Católica de Oriente (UCO).

## Metas

---

Componentes	Propuesta 2009	Propuesta 2010	Propuesta 2011 y 2012
<b>Metas</b>	Cumplir con los requerimientos incluidos en la propuesta.	Cumplir con los requerimientos incluidos en la propuesta.	<p>Primer año, fortalecer procesos impuestos (2009 y 2010), formación de líderes ambientales, el proceso de formación de formadores y la formación de estudiantes. Segundo año, acompañamiento a las comunidades ya fortalecidas a fin de que estas se empiecen a apropiar y ser responsables de su propio desarrollo. La convivencia comunitaria como una alternativa que promueva procesos productivos serán las líneas bases en las cuales estará basada la propuesta educativa-ambiental.</p> <p>Convertir la propuesta, en una propuesta particular de pensamiento pedagógico con pertinencia para el sector rural.</p>



## Metas

Componentes	Propuesta 2013 y 2014	Propuesta 2015 y 2016
<p><b>Metas</b></p>	<p>Generar sentido de apropiación de las estrategias formativas, participativas e investigativas del Programa de Educación Ambiental. En cada uno de los sujetos activos que asisten a los talleres formativos con los dinamizadores municipales y expertos de los componentes.</p>	<p>Desarrollo de veinte experiencias significativas en la página web PRAE del MEN. Que partan de la construcción colectiva de docentes comprometidos con el área.</p> <p>Realización encuentro de docentes en los municipios de impacto del programa.</p> <p>Acompañamiento a encuentros formativos periódicos por parte del experto encargado de cada componente de formación.</p> <p>Identificación de comunidades educativas rurales que presenten condiciones favorables para fortalecer procesos formativos, investigativos, participativos y/o de emprendimiento centrados en el campo social, ambiental, académico, investigativo y/o productivo.</p> <p>Levantamiento del diagnóstico social dado por el componente (socio-ambiental) que permita generar un proceso de fortalecimiento y/o reconstrucción de territorio donde se dan las mayores problemáticas comunitarias, convivenciales y de ámbito familiar que afecta a la comunidad educativa (en las veredas).</p> <p>Diseño de guía básica de investigación que oriente los procesos formativos, de exploración e investigación de las comunidades educativas rurales.</p> <p>Participar como asistentes u expositores en encuentros de investigación a nivel local, regional e internacional.</p> <p>Establecer mecanismos de difusión de las estrategias y actividades emprendidas por el Programa de Educación Ambiental, a partir de medios gráficos, visuales, escucha, escritos y redes sociales.</p> <p>Motivar la participación masculina de las comunidades educativas rurales del área de influencia directa del programa, en cada una de las estrategias diseñadas para la formación e investigación.</p> <p>Reconocer el núcleo familiar como eje transformador del territorio, partiendo de los aportes individuales en los cambios positivos de una localidad.</p>





## **Resultado del proceso evaluativo de los ejes formativos y de intervención del programa de educación ambiental a partir de sus fortalezas y debilidades**

Los ejes de formación e intervención del Programa de Educación Ambiental (Agroecología, Mariposas, Fauna, Artesanías y Convivencia) se desarrollaron durante los años 2011 y 2012 con las siguientes fortalezas, debilidades y potencialidades, lo que permite hacer lectura de lo que podría ser su continuidad,

Dentro de los factores más relevantes encontramos las siguientes: las comunidades han resaltado la capacidad que han recibido de los diferentes ejes para mejorar los espacios de socialización, interacción e integración, que ha permitido estrechar los lazos comunitarios, mejorando las relaciones sociales que allí se establecen, lo que conlleva a destacar una alta receptividad e interés por parte de los asistentes como representación de una comunidad, para participar de las actividades propuesta por los ejes y continuar en ellas; Además, el Preda ha permitido un mejor reconocimiento del territorio en materia ambiental; aportando al cambio positivo de algunas prácticas en pro de la preservación del medioambiente, los recursos naturales y las relaciones con el entorno, lo que conlleva de igual forma a establecer un mayor acercamiento de la población con los temas educativos

y formativos desde el enfoque ambiental, dinamizando mucho más las relaciones entre actores como por ejemplo la interacción entre la triada escuela-familia-comunidad.

Ahora bien, más que hablar de debilidades se puede hablar de igual forma de potencialidades, ya que son situaciones que se pueden fortalecer desde la proposición de estrategias prácticas y eficientes. Las fragilidades identificadas bajo las diferentes manifestaciones emprendidas por las comunidades, docentes, líderes y agentes externos en este punto, parte en primer lugar, en que los diferentes ejes se han estado desarrollando con un tipo específico de población lo que permite o no la articulación conjunta a este tipo de actividades; por ejemplo, «mariposas» se ha destacado por la formación e intervención con los niños, las artesanías con los adultos, «fauna» con la población de estudiantes, etc., impidiendo que se establezca un diálogo o construcción de saberes desde los diferentes tipos poblacionales o generacionales. Por otro lado, los ejes han venido trabajando de manera aislada, limitándose al cumplimiento de unas tareas específicas, lo que no permite la ejecución articulada y efectiva de los ejes y la puesta en práctica de manera integral del desarrollo de las actividades propuestas, lo que hace que se dispersen los objetivos que se pretenden desde la educación ambiental e impactos o transformaciones esperadas. Por último, se identifica una débil visibilización de los ejes con respecto a la vinculación del tema ambiental, aunque se manifiesta de manera implícita no se es muy claro la direccionalidad en el campo ambiental y las pretensiones de los ejes para generar procesos sólidos en el tema del reconocimiento, apropiación, sustentabilidad y preservación y cuidado de los bienes naturales. Igualmente, se hace necesario fortalecer el eje de Convivencia para generar procesos internos de cambio en las comunidades educativas intervenidas y, por ende, acercar durante cada

encuentro realizado al logro de objetivos comunes, a través de la transversalización y articulación de los demás ejes y estrategias propias del Programa de Educación Ambiental.

En términos de la percepción que tienen las comunidades con respecto al desarrollo de los ejes formativos que propone el Preda, es de difícil recordación en el imaginario de las personas de la comunidad, esto puede estar relacionado con el calificativo con el que se hace referencia a los ejes de formación, lenguaje técnico empleado, público al cual se dirige la formación y otros, que permite vislumbrar la necesidad de establecer estrategias que faciliten construir junto con las comunidades las actividades a realizar con los diferentes ejes propuestos por el Preda. Posteriormente, los procesos formativos se concentran hacia la construcción de talleres que generan atención, interés y pertinencia. Sin embargo, se registran falencias en el campo pedagógico, al momento de impartir conocimientos, se evidencia claramente en acciones imprecisas a la hora de iniciar y finalizar los encuentros, en la secuencia organizada y planeada de los temas a tratar, afectando y distanciando los asistentes que disminuyen con la frecuencia de las visitas. Además, se hace poco uso de las estrategias de verificación y evaluación empleadas por el programa para analizar el nivel de apropiación.

A continuación, se enuncian algunas manifestaciones hechas por la comunidad frente a cada eje formativo.

**Mariposas:** Orientado mayormente a la población infantil; quienes participan responden que lo más agradable son los trabajos manuales, las películas, las salidas de campo, la construcción de mallas y la siembra de plantas con flores.

**Convivencia:** Interviene y forma a población adulta principalmente a madres, las cuales recuerdan las dinámicas grupales que traen al final una reflexión de cómo, porque y para que trabajar en equipo. También la importancia de conocer y reconocerse como comunidad.

**Fauna:** Los agentes formativos de este eje se concentran en la comunidad académica (estudiantes y docentes). Las temáticas mencionadas corresponden a la clasificación de las serpientes venenosas y no venenosas, clases de ranas, primeros auxilios en caso de una mordedura de serpiente, captura de aves, videos y recorridos de campo.

**Agroecología:** Ha estado direccionado a la población de niños y adultos, permitiendo la construcción de diversas estrategias como las huertas escolares y las huertas familiares, el reconocimiento de diversidad de productos que pueden aportar a una mejor nutrición dentro de las familias, plantas medicinales, siembras y elaboración de productos manuales con material de la zona.

**Artesanías:** Con el tipo de población que más se ha trabajado es con la población adulta, la comunidad expresa su gran interés de hacer parte de manera más constante en este tipo de espacios y actividades, esperando que se dé continuidad a este eje con mayor fuerza ya que permite la articulación comunitaria, fortalecimiento de los lazos comunitarios, creación de ideas de proyecto aprovechamiento de recursos, desarrollo y creatividad.

**Tabla 3.** Fortalezas, debilidades y acciones a mejorar en relación con las estrategias de formación.

Fortalezas	Acciones para mejorar	Debilidades
Idoneidad (interdisciplinariedad)	Creación de mayores espacios para el trabajo en equipo que impliquen la planeación de las actividades.	Falta de comunicación estratégica y asertiva.

Fortalezas	Acciones para mejorar	Debilidades
Diversidad de temas de trabajo	Emplear estrategias comunicativas donde se haga participe a la comunidad de la planeación conjunta con el equipo del PEA-UCO desde actividades construcción el nombre por ejemplo de los ejes de trabajo.	El lenguaje específico de cada ciencia.
Experiencia de los expertos	Establecer procesos formativos.	Falta del componente pedagógico: Falta de formación pedagógica y didáctica por parte de los expertos.
Herramientas evaluativas de los procesos impartidos	Empleo del cuaderno ambiental, mural escolar ambiental, transversalización de las áreas obligatorias como matemáticas, ciencias naturales, lengua castellana, artística y educación física.	Usos inadecuados. Se utiliza para desarrollar otro tipo de actividades.
Escenarios de aprendizaje	Salidas pedagógicas, enseñando bajo la perspectiva de aprender haciendo en la medida que aprende interactuando con el otro y con la naturaleza. Construir herramientas actividades y escenarios con las comunidades.	Poco reconocimiento del contexto.
Abanico de temáticas diversidad de enfoques	Lanzar temáticas para abordar por ciclos. Buscar puntos de encuentro que articulen las temáticas a partir de actividades concretas enfocadas desde el trabajo en equipo del Preda.	Desarticulación en el trabajo.

Fortalezas	Acciones para mejorar	Debilidades
Componente de convivencia	Articulación con los demás ejes y fortalecimiento a partir de la transversalización. Articular más personal que permita dar consistencia a los procesos.	Pocas visitas no funda bases de trabajo.
Preparación de talleres	<p>Construir temáticas formativas teniendo en cuenta interdisciplinariedad del equipo, conocimiento del contexto, accesos a espacios académicos y áreas obligatorias, transversalización y estrategias de formación, intervención y evaluación propias del Preda.</p> <p>Enfocar los talleres con claridad desde el componente ambiental, estableciendo que se quiere lograr con cada taller partiendo del contexto y necesidades de la comunidad.</p>	Pertinencia.
Presencia de población juvenil activa desde diversas manifestaciones (culturales, artísticos, deportivos, etc.)	Brindar espacios donde la población se manifieste desde las diferentes expresiones y se vinculen a partir de encuentros formativos programados.	Segmento poblacional sin atender.



## Formación de docentes

Esta estrategia ha sido fundamental para construir las bases y objetivos que se han propuesto desde la educación ambiental, ya que los educandos son los transmisores de conocimiento en sus comunidades educativas (escuelas y núcleos familiares); por ello, su papel como actor es fundamental en los procesos comunitarios que en las diferente veredas se imparten y que para el tema de la formación ambiental constituyen una base social transversal a la transformación de las realidades ambientales de sus comunidades. De esta manera, se resalta la apropiación que han tenido los docentes con respecto a los conocimientos impartidos desde el programa de educación ambiental, su capacidad de dinamizar y dirigir diversas actividades a partir de la articulación de la familia, los estudiantes y la escuela, actuado como mediadores en el desarrollo de las propuestas que se llevan a cabo desde los CIP, PAC, PRAE y temáticas expuestas por los dinamizadores y expertos, articulando a la comunidad para el trabajo conjunto en la preservación y cuidado ambiental, esto ha permitido que en las escuelas se posibiliten espacios de diálogo con los niños y los padres de familia, donde los docentes no solo se referencian como educandos sino también como líderes. Sin embargo, los conocimientos que se han estado construyendo con los docentes, no han obtenido el impacto necesario para que tanto estudiantes y padres de familia tengan un empoderamiento fuertemente articulado para que con propiedad la comunidad tenga una concepción más clara de los énfasis y componentes que se han estado desarrollando con el Preda. Además, se hace necesario establecer con los docentes el desarrollo de iniciativas que promuevan el diálogo y construcción de procesos conjuntos y autónomos

con los líderes y demás actores de la comunidad, pensando y reflexionando acerca de las diferentes realidades que se viven en las veredas, esto implica un mayor liderazgo para empoderar procesos y proponer articulación con otros actores que hacen presencia en la vereda (grupos organizados como los grupos juveniles, grupos ambientales, grupos de la tercera edad, las JAC, representantes de proyectos y personas naturales de la vereda, etc.).

**Tabla 4.** Fortalezas, acciones a mejorar y debilidades de la formación de docentes.

Fortalezas	Acciones a mejorar	Debilidades
El conocimiento pedagógico	Impartir procesos formativos de corte ambiental, con el propósito de obtener un docente integral. Hacer empalme con los docentes nuevos sobre las actividades y estrategias que desarrolla el Preda en los centros educativos rurales.	Muchos de los docentes tienen condición de provisionalidad.
Poder de convocatoria	Convertir la escuela en espacios de participación y encuentro para tratar temas sociales, culturales, académicos y ambientales.	Población que no tiene relación con la escuela (queda excluida).
Tienen las capacidades transversalizar conocimiento	Integrar las formaciones emprendidas por el Preda en las áreas obligatorias del currículo.	El tema ambiental sigue siendo débil.

<p>Instalaciones, material, equipos y otros. Presentes en las IE y CER</p>	<p>Fomentar el desarrollo de las habilidades y destrezas del grupo poblacional contando con las herramientas e instalaciones presentes en las escuelas.</p>	<p>Carencia en la atención del grupo poblacional (jóvenes) y subutilización de los espacios físicos de las escuelas. Para generar ambientes de encuentros, desarrollo y libre expresión.</p>
--	---	--

### **Encuentros comunitarios**

Estos espacios han permitido la interacción de diversas comunidades alrededor de la temática ambiental como posibilidad de fortalecimiento de los procesos de convivencia y equidad lo que conlleva a un escenario de socialización, articulación, y participación comunitaria intensificando las (relaciones) redes sociales y los lazos comunitarios. Poder construir estas posibilidades permite la generación de bases sociales estables con las cuales se pueden trabajar articuladamente, pues no solo el hecho de compartir experiencias abre las perspectivas de las comunidades, sino que también las hace más receptivas a otro tipo de alternativas y procesos comunitarios. Todo ello contribuye en la construcción de escenarios significativos como la escuela, que han permitido la apropiación y empoderamiento de las comunidades en el tema educativo, lugar, que no solo se ha convertido en espacio de formación, sino también de construcción de procesos sociales y comunitarios. De esta manera, cabe resaltar que esta estrategia ha fortalecido de manera importante las relaciones comunitarias de las veredas, lo que implica mejorar los objetivos e intencionalidades de los encuentros, que no solo generen actividades de integración, sino la capacidad de establecer compromisos y responsabilidades en términos organizativos

promoviendo el reconocimiento de problemáticas, necesidades y posibilidades que existen en las veredas.

**Tabla 5.** Fortalezas, acciones a mejorar y debilidades de los encuentros comunitarios.

Fortalezas	Acciones a mejorar	Debilidades
Capacidad de integración y equidad comunitaria	Enfocar los encuentros con objetivos claros en asocio con la comunidad para generar procesos participativos.	Generación de propuestas organizativas.
Poder de convocatoria	Construcción de comunidades proactivas. Vinculación a la población flotante para que se vincule de otras actividades propuestas por el programa.	Parte de la comunidad que solo se vincula desde los encuentros.
Espacio fuerte de socialización	Crear momentos de reflexión y diálogos intencional.	Se limita a un espacio recreativo (falta reflexión).
Empoderamiento de la escuela como punto de encuentro	Consolidar la escuela como espacio social, cultural, creativo, ambiental y académico.	Apropiación en términos educativos, formativos, pedagógicos.
Identificación de habilidades y destrezas en los jóvenes.	Acompañar las manifestaciones artísticas, culturales, sociales, ambientales y formativas de los grupos poblacionales.	Habilidades y destrezas sin divulgar.

## **Líderes ambientales comunitarios**

Se hace complejo hablar de transferencia de conocimientos, más aún cuando aquellos conocimientos son orientados hacia el desarrollo del capital humano asentado en las comunidades rurales, donde se imparte no solo el compromiso de asumir componentes educativos sino también el desarrollo social integral. Sin embargo, existe un factor común en las comunidades y se trata de la presencia de aquellos sujetos que dinamizan con sus acciones los procesos comunitarios donde habitan. El líder ambiental comunitario del programa de educación ambiental resplandece por su disponibilidad y receptividad hacia los procesos impartidos por el programa. Es así que uno de los propósitos centrales se funda en la difusión de sus conocimientos, a otros miembros de su comunidad, para transformar e impactar a través de acciones conjuntas que generen territorialidad.

El líder ambiental comunitario no es ajeno a las problemáticas de su entorno, se caracteriza por su proactividad y alto grado de compromiso para proteger, conservar los recursos naturales, teniendo presente dentro de estos recursos al otro, como ser vivo que hace parte fundamental de la comunidad. Los espacios de interacción son necesarios para el óptimo desempeño de esta figura; por tal motivo el Programa de Educación Ambiental suministra espacios de diligencia de dichas prácticas, tales como: formación conceptual a líderes, acompañamiento trabajo de los expertos, lugares de prácticas, entornos reales y otras.

Para definir más puntualmente los procesos de los líderes se establecen las principales fortalezas encontradas, en cuanto a las debilidades se presentan con el propósito de diseñar estrategias de mejoramiento.

**Tabla 6.** Fortalezas, acciones a mejorar y debilidades de líderes ambientales.

Fortalezas	Acciones para mejorar	Debilidades
Capital humano asentado en las comunidades	Creación de estrategias para el fomento de la conciencia ambiental desde actividades prácticas y cotidianas. Trascender la formación a procesos de construcción conjunta con los líderes. Construir actividades concretas que conlleven objetivos claros de formación, donde los líderes sean proactivos en la construcción de estos.	No se hacen conscientes de problemáticas ambientales. Se instruye mas no se forma para generar transformaciones y apropiación. Falta diseñar protocolo o derrotero para la formación de líderes.
Receptividad en procesos formativos impartidos.	Generar seguridad en los líderes, resaltando sus capacidades a partir del fomento de la autogestión.	Dependientes al momento de gestionar.
Gozan de reconocimiento dentro de las comunidades.	Generar en los líderes las capacidades de lectura de sus contextos que visibilicen problemáticas, pero también soluciones desde sus mismas posibilidades.	Se focalizan en necesidades, desconociendo las potencialidades.
Hacen parte de organizaciones.	Empoderar a los líderes desde los escenarios de participación en sus comunidades, fomentando la proactividad.	No se visibiliza la apropiación de líderes en espacios organizados.

### Temáticas de dinamizadores y expertos

Los procesos formativos, talleres y temáticas expuestas en campo se concentran hacia la generación de producir impactos, los temas seleccionados son de interés, actuales, contextualizados y pertinentes. Se emplea en ellos metodologías apropiadas para el tipo de población a la cual

va dirigida, sumida en ellas la mezcla entre conceptos teóricos con aplicación práctica, a través de un método lúdico y participativo. Los talleres son de fácil asimilación, debido al conocimiento específico de cada integrante del equipo ejecutor. Sin embargo, se carece del dominio pedagógico para transmitir estos conocimientos, se evidencia en los conceptos elevados y terminologías propias de cada ciencia. Dicho de otra forma, estos procesos no son apropiados por las comunidades ya que carecen de vínculos representativos que relacionen los ejes de formación e intervención al lenguaje cotidiano de las comunidades. Es determinante también la claridad y la comunicación que debe ejercer el dinamizador y/o experto, con los participantes a los talleres, al momento de iniciar y finalizar los encuentros, existe una desconexión y cierto distanciamiento muy posiblemente que afecta el interés por los temas, talleres y la permanencia en dichos espacios formativos. No existe divulgación y secuencia entre el taller anterior con los propósitos del taller que inicia, exposición del plan de trabajo desarrollado para el eje, actividades claras, logros a obtener, etc. Asimismo, son pocas las estrategias de verificación y evaluación empleadas por el programa para analizar el nivel de apropiación. Se cuenta con estrategias para cada tipo de población atendida como el cuaderno ambiental, carpetas ambientales, mural ambiental, módulos, visitas con expertos y dinamizadores, encuentros comunitarios, formación de líderes y otras.

Los procesos impartidos de formación, los propósitos estimados por el programa y el tiempo de acción destinados a las comunidades hace necesario concretar transformaciones en la comunidad desde cambios de actitud, conservación del medioambiente, uso racional y sustentable de los recursos naturales. Como el desarrollo de habilidades y destrezas para trabajar en equipo.

**Tabla 7.** Fortalezas, acciones a mejorar y debilidades de temáticas de dinamizadores y expertos.

<b>Fortalezas</b>	<b>Acciones a mejorar</b>	<b>Debilidades</b>
Dominio de temas	Preparar temáticas y actividades con las comunidades desde las perspectivas propias de sus entornos, donde los expertos y dinamizadores articulan y desarrollan de manera conjunta la propuesta.	Desconocimiento del contexto.
Experiencia con trabajo comunitario		Proporcionamos e imponemos los temas.
Flexibilidad para la elaboración de temáticas	Establecimiento de puntos de encuentro de las actividades y procesos, donde se vislumbre el desarrollo de las estrategias y ejes de manera integral con una fuerte presencia del componente ambiental.	Carencia de comunicación entre los ejes de formación e intervención.
Apoyo entre dinamizadores y expertos para establecer procesos formativos-intervención.	Generar pautas o simbolismos de recordación de los componentes del Preda con la comunidad, todo ello desde lenguajes simples y cotidianos para las comunidades.	Lenguaje técnico.
Herramientas de seguimiento, evaluación y control de las formaciones (medir apropiación).	Formar y capacitar al personal Preda en estrategias pedagógicas. Hacer uso de las herramientas propias del programa para realizar formaciones, seguimientos, evaluaciones y medir el grado de apropiación de los procesos impartidos.	Desconocimiento del componente pedagógico.



Fortalezas	Acciones a mejorar	Debilidades
Ambientes formativos abiertos para trabajo de campo.	Articular actividades entre ejes y estrategias, dinamizadores y expertos.	Debilidad en cuanto a la presencia en campo, por la falta de articulación para la preparación de actividades entre dinamizadores y expertos lo que visibiliza poca presencia en las comunidades, por la desarticulación de los ejes y estrategias.
Vinculación de diversos tipos de población para generar espacios formativos e impactos familiares y comunitarios.	Enfocar las actividades y procesos, de manera que se puedan trabajar con diferentes tipos de población dentro de las comunidades.	Se trabaja con los tipos de población de manera aislada y desarticulada.

## Proyectos ambientales comunitarios

El programa busca la formación, el desarrollo, la participación y la construcción de territorialidad, por medio de la elaboración de proyectos ambientales comunitarios, orientados por el facilitador, experto o líder certificado, el cual se debe encontrar contextualizado frente a las situaciones presentes en el medio rural, de igual manera, proyectar la escuela CER, como espacio propicio en la construcción de escenarios más pertinentes y participativos, que prepare para el beneficio y formación de capacidades, que ubique la comunidad educativa (estudiantes, docentes, líderes ambientales, madres y padres de familia entre otros) en el contexto actual, en el mundo de la vida, sin olvidar que deben dar respuesta a las necesidades y/o demandas familiares, locales y regionales. «La escuela debe lograr como institución adoptar la posición de aprender en la medida que

enseña» ya que el conocimiento no se estanca, aún más en estas dinámicas aceleradas de continuos cambios.

***Propósitos:***

- Conocer de las actividades de familiares, vecinos y amigos.
- Saber cómo han adquirido experiencia laboral nuestros familiares, vecinos y amigos.
- Identificar la importancia que tiene para la vida, el trabajo que desempeñan todos los miembros de la familia, vecinos y amigos.
- Reconocer las actividades de sus familiares, vecinos y amigos, aplicando en ellas el concepto de emprendimiento.
- Desarrollar ideas emprendedoras a partir de los recursos inmediatos potencializando el uso de las capacidades individuales y grupales.
- Construir actividades productivas a partir de la participación grupal.
- Descubrir algunos mecanismos de inversión económica y/o beneficios socioculturales.
- Identificar la aptitud emprendedora de cada uno de los participantes, desarrollando mecanismos para potencializar esta cualidad en ellos.
- Analizar el movimiento de la economía familiar y comunitaria, a la vez presentar estrategias para el mejoramiento de la calidad de vida de las mismas.
- Desarrollar habilidades y destrezas de pensamiento creativo que le posibiliten resolver acertijos y problemas sencillos de la vida cotidiana.

**Tabla 8.** Fortalezas, acciones a mejorar y debilidades de proyectos ambientales comunitarios.

Fortalezas	Acciones a mejorar	Debilidades
Comunidades se reúnen en pro de un interés particular	Proponer más personal idóneo para los PAC. Reconocimiento de potencialidades y posibilidades para orientar los PAC. Generar procesos formativos que fomenten la capacidad de autogestión, y gestión en general.	Limitado personal integrado a los PAC. Basado en necesidades más no en potencialidades. Estancamiento a la hora de gestionar o ejecutar los proyectos. Participación de un segmento de la población.
Solución conjunta de una situación a cambiar	Articular diversos tipos de población para que integren y promuevan los proyectos ambientales comunitarios.	
Relaciones comunitarias estables.		
Espacios generadores de diálogo de saberes e intercambio de conceptos, pensamiento y reflexión.		
Cambios a posibles situaciones		
Lectura real de las situaciones a cambiar		
Articulación de núcleos familiares, comunitarios y locales		

### Centros de intervención participativa (CIP)

Como metodología de intervención, se propone el desarrollo de esta estrategia en aquellas comunidades que cumplan con condiciones como de accesibilidad, grupos participativos, permanencia de la comunidad a los talleres programados por el programa, diversidad de recursos, instalaciones, espacios locativos para el desarrollo y montaje

de las diferentes actividades, preservación del orden público, ubicación central y confluyente de varias comunidades y otras.

Con el montaje de los CIP, se busca generar experiencias significativas de trabajo asociado y productivo y que a la vez sirvan de punto de referente a otras comunidades en donde se ejecuta la propuesta.

Aparte de unificar los ejes de intervención de los expertos, se busca que los CIP contribuyan a establecerse como lugar de experimentación, investigación, producción y aprovechamiento (explotación de trabajos previos). Asimismo, instaurar una reorganización, caracterización e identificación de recursos con que cuenta la comunidad y su entorno (humanos, técnicos, naturales, cognitivos, etc.). Por último, realizar un seguimiento entre cada una de las fases propuestas.

En síntesis, la idea de los CIP no solo es plantear un nuevo y más eficiente horizonte para el trabajo escolar y comunitario, sino también generar un espacio y una estrategia de trabajo que permita la plena expresión de la propuesta de una pedagogía crítica y activa, de un currículo que problematiza la realidad vista en toda su complejidad, así como de generar nuevos y más dinámicos diálogos entre los diferentes actores de la comunidad educativa y los distintos componentes de la vida y la realidad escolar. De esta manera, la escuela no circunscribe su espacio de acción y su actuar mismo al espacio y la acción tradicional, sino que se convierte en un auténtico escenario social y comunitario donde los diversos actores de la comunidad educativa, en su más amplia acepción, se congregan para llevar a cabo todo un proyecto educativo y comunitario. Buscando como resultado la implementación de dos CIP, ambos con una idea clara de negocio fortalecida desde los diferentes aportes de todo el equipo de trabajo.

**Tabla 9.** Fortalezas, acciones a mejorar y debilidades de los CIP.

Fortalezas	Acciones a mejorar	Debilidades
Participación comunitaria	Organizar de manera coherente las actividades y propuestas, concertando con las comunidades. Poner punto de encuentro de las actividades entre los ejes y estrategias del CIP. Examinar las expectativas	Saturación en horarios y fechas. Desarticulación de ejes. Desconocimiento de las expectativas y pretensiones por parte de la comunidad. Vinculación de los padres de familia y miembros activos de la comunidad.
Vinculación de diversos tipos de población.	y percepciones que tienen las comunidades sobre los CIP, para poder mejorar su accionar.	
Espacios de reflexión, análisis, investigación, experimentación.	Vinculación de actores de manera más directa (dejar compromisos, tareas, asumiendo responsabilidades con el CIP) que proporcione familiaridad y	
Desarrollo de trabajo práctico.	empoderamiento de las comunidades sobre los CIP.	
Integralidad y diversidad en la escuela para generar procesos formativos.		

**Tabla 10.** Propuesta de continuidad basada en las estrategias de programa de educación ambiental.

Estrategias	Continuidad	Actividades
Formación de docentes	Acierto	<p>Encuentros temáticos ambientales que contribuyan a la formación de docentes integrales.</p> <p>Dado a partir de iniciativas suministradas por los actores.</p> <p>Vinculación de líderes.</p> <p>Escuela como escenario de aprendizajes, participación, investigación, entretenimiento, aprovechamiento, reflexión y análisis. (ferias, conversatorios, actos, bazares, etc.).</p> <p>Construir acciones conjuntas entre lo académico con lo ambiental.</p> <p>Generación de conciencia ambiental.</p>
Formación de líderes	Acierto	<p>No módulos.</p> <p>Participación activa de las actividades del Preda, comunidad y escuela.</p> <p>Estimar por logros (extensionista).</p> <p>Generación de conciencia ambiental.</p>

Estrategias	Continuidad	Actividades
Encuentros comunitarios	Acierto	<p>Realizar en comunidades proactivas.</p> <p>Se conviertan en espacios de participación educativa, apropiación del Preda y difundir los (avances referentes a lo ambiental, social, innovador, creativo, sustentable, etc.).</p> <p>Generación de conciencia ambiental.</p>
Red ambiental comunitaria	Se propone	<p>Atender a partir del núcleo de las comunidades potencialidades y necesidades.</p> <p>Congregar al segmento de la población flotante (jóvenes, adultos mayores, hombres de la comunidad) y fortalecer los grupos existentes.</p> <p>Tornar el espacio del encuentro en ambientes de participación, solidaridad, respeto, escucha, intercambio de saberes, vinculación, recreación y disfrute.</p> <p>Potenciar los conocimientos empíricos y saberes tradicionales de las comunidades.</p> <p>Se convierta en un dispositivo para los ejes existentes, a través de la figuración de temáticas específicas.</p> <p>Generación de conciencia ambiental.</p>

Estrategias	Continuidad	Actividades
CIP	Acierto	Transversalización de los ejes. Articular redes ambientales comunitarias como escenarios de participación. Fortalezas organizativas comunitarias.
PAC	Acierto	Apropiación y gestión.
Ejes de formación	Acierto	Articular dinamizadores y expertos. Uso de herramientas evaluativas del Preda. Evaluar los procesos desde las fortalezas desde los diferentes tipos de población. Generar espacio de participación, motivación, integración y trabajo en equipo.

## Red educativa ambiental comunitaria

Las redes sociales permiten canalizar los esfuerzos y las acciones del tejido comunitario que se encuentra focalizadas para este caso desde un objetivo común, lo que permite apropiarse de un capital social instalado cuya pretensión es buscar los puntos de articulación que permitan la interacción, la comunicación, la participación y la organización social, en pro de la búsqueda de una mejora en las condiciones sociales y comunitarias, desde la búsqueda de bienestar desde donde se habita.

De esta manera la intencionalidad es poder canalizar los campos de relaciones en que se desarrolla la vida cotidiana en las diferentes veredas, y con ello potenciar el tejido social



hacia la creación de una conciencia ambiental que les permita reconocer, conservar y preservar los recursos naturales de su entorno, potenciando las capacidades de gestión y autonomía de las diversas comunidades, reafirmando los vínculos sociales ya construidos y fortaleciendo los que en el camino se puedan constituir.

Es así como se hace necesario hablar de las redes sociales ambientales comunitarias para el Preda, entendiendo cuatro vías de trabajo, la primera de ellas está orientado al trabajo con población flotante que en este caso son los jóvenes quienes movilizarían las estrategias ambientales de sus veredas a partir de sus capacidades artísticas, culturales, deportivas canalizados desde la instancia de la «red juvenil comunitaria», el segundo aspecto está enfocado a establecer la realización de talleres, a partir de un escenario más reflexivo y propositivo donde se articulen a los diferentes ejes poblacionales como un todo, para entender el entorno natural y crear conciencia ambiental; en esta medida, como tercer elemento, se establece el trabajo de concientización ambiental partiendo desde los jóvenes como eje articulador entre los demás actores de la comunidad, conciencia que se piensa construir a partir de las diversas acciones, expresiones y manifestaciones culturales, artísticas, deportivas y demás, generando así cultura ambiental comunitaria, finalmente la lógica de las redes sociales comunitarias se establecerán como un canalizador y un comunicador de las necesidades de los diferentes tipos poblacionales que están inmersos en el desarrollo de los diversos ejes y estrategias, permitiendo desarrollar una mejor comunicación entre los componentes del programa, los dinamizadores, expertos y la comunidad, es así como se convierte en un canalizador comunicativo de necesidades, problemas y posibilidades de las comunidades en su totalidad, articulando contexto comunitario con ejes y estrategias.

## **Metodologías de los CIP**

Los centros de intervención participativa, tienen como enfoque el establecimiento de un escenario de participación comunitaria, cuyo punto de encuentro está articulado desde los diferentes ejes de trabajo propuestos por el Preda, es así que los CIP estarán orientados a generar un espacio de encuentro de la comunidad desde diversos saberes, lo que estará orientado a procesos de socialización, retroalimentación y participación que conlleven a articular los saberes aprendidos con los ejes, transversalizados por los saberes populares, su intención es la creación de espacios de reflexión a partir de la dimensión ambiental (desde el reconocimiento de recursos, empoderamiento, preservación y conservación), compartiendo las diversas experiencias desde lo aprendido sobre el entorno de las comunidades, donde los actores que han de movilizar esta estrategia son los expertos, dinamizadores y la comunidad en general.



## Metasistema de educación ambiental de la Universidad Católica de Oriente<sup>1</sup>

El modelo de educación ambiental UCO se consolida a la luz de los principios que sustentan una epistemología del cuidado integral. En él confluyen o tetraemergen las diferentes posibilidades de interacción presentes en el territorio. Se puede decir, entonces, que el modelo se configura de forma contextual, no alejada de las realidades construidas desde en perspectiva de una visión integral, que permite la reconfiguración (contextualización misma del modelo).

### **Una visión integral-participativa aplicada a la consolidación de una metasistema para la educación ambiental**

En este aparte se expondrán algunos de los principios que sustentan esta apuesta conceptual, teórica y metodológica, haciendo una lectura en perspectiva de lo educativo, ambiental, comunitario y como eje transversal el territorio. Es importante y necesario aclarar que no se pretende un marco

---

<sup>1</sup> Esta propuesta se deriva del trabajo presentado por Franco y Monsalve (2018).

final en el cual se esquematicen dichos principios, ya que por su complejidad se puede afirmar que sus ramificaciones son muy amplias y profundas. Esto va en la línea de entender que en los escenarios educativos confluye un sinfín de dinámicas que en la actualidad estamos empezando a estudiar.

Se puede afirmar con Wilber (2010) que todo fenómeno se configura como mínimo desde tres componentes basales a partir de los cuales se integran como un todo al momento de entrar a comprender este. Así, desde el enfoque integral se posibilita un acercamiento al mundo de la educación y sus relaciones complejas con los territorios, esto se observará al exponer las premisas organizativas que articulan la metasistema para la educación ambiental como modelo de la Universidad Católica de Oriente.

Teniendo presente lo anterior y en la línea que nos propone Wilber en el enfoque que plantea, lo que aquí se pretende es hacer una lectura que permita la construcción de un mapa integral de los escenarios educativos, «escenarios reales de aprendizaje» (Franco, 2016; Franco y Monsalve, 2018) leído desde el modelo de formación que se ha venido consolidando a partir de las propias experiencias y vivencias del equipo de educación ambiental. Partamos entonces de la siguiente pregunta: ¿cuáles son los componentes o elementos que sustentan la lectura desde este enfoque?

A partir de la teoría integral se han planteado algunos elementos básicos que sustentan dicho enfoque: cuadrantes, niveles, líneas, estados y tipos. Estos elementos configuran una especie de mapa integral que según Wilber (2010) «garantiza que “tengamos en cuenta todos los factores implicados”, independientemente de que estemos trabajando en el mundo de la empresa, de la medicina, de la psicoterapia, del derecho, de la ecología o simplemente sumidos en la vida y el aprendizaje cotidiano» (p. 17), es decir, en todos los campos en los cuales se desarrolla y crece la propia existencia. Esto

nos lleva a pensar en la necesidad que, desde los inicios ha significado para el ser humano ir configurando mapas (mitos, leyendas, religión, filosofía, ciencia, etc.) que le ayudasen a navegar el océano insondable de la vida y la relaciones que a lo largo de los tiempos se han ido entrelazando y obedeciendo a los mismos procesos de crecimiento, desarrollo y evolución, cambiando, transformándose, complejizándose y ajustando a las formas de interpretar, comprender, explicar e intervenir el mundo y sus realidades.

Asumir esta perspectiva integral implica, entonces, tomar una serie de recursos que posibilitan entrar a comprender las dinámicas relacionales presentes en los escenarios educativos en los cuales se desarrolla el quehacer mismo del modelo de educación ambiental de la UCO, permitiendo de esta forma «vernarnos a nosotros mismos y al mundo que nos rodea de un modo más comprehensivo y eficaz» (Wilber, 2010, p. 17). Sin embargo, es importante entender que, como todo mapa, lo que aquí se expone es incompleto. Pensar en perspectiva integral, es simplemente una herramienta (mapa) y no el territorio mismo. Ahora bien, al entrar a problematizar los escenarios educativos en los cuales se mueve y se promueve el modelo, se pueden identificar, como ya se planteó en párrafos anteriores unos elementos o componentes base que se trabajarán a continuación.

El escenario educativo lo podemos observar en cuatro perspectivas fundamentales, que permiten entender que cualquier proceso se presenta o emerge como un fenómeno objetivo, el cual tiene que ver con «el aspecto general de lo individual contemplado desde el exterior, lo que suele incluir su comportamiento físico, sus componentes materiales, su materia, su energía y cuerpo concreto» (Wilber, 2011, p. 54). Un fenómeno subjetivo, es decir, el aspecto interior de lo individual, donde confluyen «los pensamientos, los sentimientos, las sensaciones, etcétera, inmediatos» (p. 53),

de interacciones, lo inter-subjetivo, lo que significa el estar en relación con los otros, que se configura como cultura, como la construcción de lo común a varios sujetos lo que Wilber (2011) concibe como la «conciencia interior del grupo, con su visión del mundo, con sus valores y sentimientos compartidos etcétera» (p. 56) y una cuarta perspectiva relacionada con la dimensión social, que tiene que ver con «las formas y conducta exterior del grupo» que se pueden evidenciar en los contextos, los ambientes, las instituciones, las comunidades, es decir lo (contextual, ambiental, ecológico, organizacional, etc.) esto es según Wilber (2010) que todo fenómeno «posee una dimensión interior, una dimensión exterior, una dimensión individual y una dimensión colectiva» (p. 67).

Lo anterior nos permite entender que las intervenciones educativas realizadas por la UCO desde la aplicación del modelo de educación ambiental, en los diferentes escenarios educativos se hacen presente de forma permanente conductas, acciones, recursos, etc., sujetos, actores, agentes, con sus creencias, sentires, pensamientos, expectativas, y que configuran un entramado de relaciones, conversaciones, comunicaciones, en contextos, lugares, espacios que configuran territorios de sentido mediados por el lenguaje y la acción.

Entender que todo fenómeno (y en nuestro caso el fenómeno educativo) se experimenta como mínimo desde cuatro dimensiones o cuadrantes lleva a plantear, de igual forma, que cualquier escenario educativo muestra o da cuenta de «algún tipo de crecimiento, desarrollo o evolución, es decir, todos se despliegan siguiendo algún nivel de desarrollo» (Wilber, 2011, p. 57) de aprendizaje. Ahora bien, al plantear esto, no se pretende afirmar que dicha evolución o desarrollo se dé o siga una secuencia lineal y menos aún que sea predecible; lo que sí se puede afirmar es que, en medio de un escenario real de aprendizaje (escenario educativo) como lo plantea el modelo, es posible identificar cambios en la perspectiva

de lo antes expuesto como cuadrantes. Aquí asumimos con Luhmann (1998) que todo sistema (escenario de interacción educativa) puede cambiar sus propias estructuras a partir de las operaciones que realiza, y en el caso de un sistema de interacción, la operación basal es la comunicación. Ahora bien, en este sentido se puede plantear que

los cambios estructurales de tipo evolutivo se describen con base en las distinciones entre los mecanismos de variación, de la selección de variaciones y de su estabilización. Puede hablarse de evolución solo cuando los tres mecanismos, que son diferentes según el tipo de sistema considerado, pueden ser distintos (Corsi, Esposito y Baraldi, 1996, p. 77).

En este sentido, la evolución, crecimiento o cambio que se pueden propiciar en los escenarios educativos se presentan estos tres mecanismos, no como relaciones de causalidad directa (en orden a la linealidad causal), sino en relación compleja y en espiral teniendo en cuenta unos momentos específicos, de incidencia mutua, de adaptabilidad y de regulación.

Un segundo elemento o fundamento, que configura el mapa integral con el cual estamos haciendo la lectura del territorio educativo configurado en los escenarios reales de aprendizaje estructurado en el modelo, tiene que ver con los campos o estadios de desarrollo. Estos campos pasan por los estadios o niveles que se incluyen mutuamente, es decir, se presentan como fulcro esencial para la consolidación del siguiente. Teniendo presente la experiencia se han nombrado de la siguiente forma, campo participativo exploratorio/descriptivo, definido como de diagnóstico contextual, en el cual los sujetos participantes reconocen (lo objetivo, los subjetivo, lo cultural y lo contextual) en su estado actual. Luego a través del campo o estadio formativo, desde el campo anterior se planean formas de análisis, se desarrollan reflexiones y críticas en relación con sus problemáticas psico-

socio-ambientales, reconociendo algunas de las posibles redes de relaciones y tensiones existentes desde los cuatro cuadrantes y su funcionalidad, gestando desde ahí un campo proyectivo, con un nivel comprensivo, con el fin de entrar a proponer e interactuar en el territorio, generando comprensiones explicitadas, para luego construir propuestas que posibiliten el desarrollo del campo integrativo en el cual se configuren formas de intervención contextual con carácter de pertinencia y coherencia, desde las cuales se contemplan «acciones directas» por parte de los participantes donde se ponen en juego, confluyen y movilizan recursos internos (subjectividades) y externos (conductas, materia, energía, objetos, etc.), relaciones, comunicaciones, decisiones, entre otras. Tenemos entonces cuatro campos desarrollo, evolución y crecimiento al interior de los cuatro cuadrantes, participativo, formativa, aprehensivo, comprensivo e integrativo.

Los campos de desarrollo se hacen evidentes o explícitos en la dinámica del modelo planteado, como escenarios vivenciales-experienciales desde los cuales se trabajan diferentes dimensiones de relacionamiento, como son: la dimensión cognitiva, en el cual se busca desarrollar lo que Wilber (2011) llama la conciencia de lo que es, es decir, de lo que se sabe a la luz del diálogo de saberes endógenos con los saberes exógenos, con el fin de construir el sentido de lo aprendido, aplicable al contexto. La dimensión ético-moral, que Wilber (2011) plantea como la conciencia del deber ser, que en el sentido de la interacción se concibe como una construcción colectiva, que es puesta en marcha en la autorreferencia e internalización (reflexión) de los participantes. La dimensión emocional, que enmarca el sentir, pensar y actuar como un acontecer propio de los participantes, y a la par, configura un médium en el cual se dinamiza el sentido propio del conocer, se concibe



entonces que no hay conocer (saber), moral (interacción), sin emocionar. Es decir que el pensar, sentir y hacer de los participantes se movilizan por medio del emocionar.

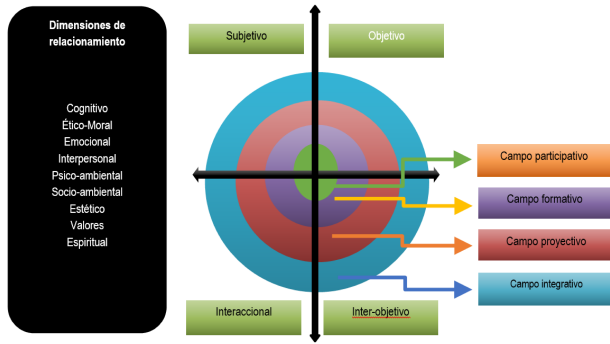
Otra dimensión de relacionamiento es la que se configura como sistema de interacción educativa, y que tiene que ver con la forma como los participantes entran en relación unos con otros, a partir de la operación de comunicación en medio del sentido. Es importante aclarar que, como sistema, las interacciones que se plantean son cerradas en su operación de comunicación, pero abiertas al establecer cierto tipo de relación con el entorno, de forma tal que es irritado, estimulado y por ende puede cambiar, aprender, evolucionar de forma permanente, siendo la dimensión más dinámica por su misma naturaleza. La dimensión psico-ambiental, que se configura a la luz del cuidado de sí, como parte integral del cuidado del otro y de lo otro al legitimarlo y que se convierte, junto con la dimensión socio-ambiental en los ejes articuladores de toda la propuesta, ya que se configura como el diálogo entre lo interno (discurso) y lo externo (el excurso) a partir del cual las demás dimensiones se interconectan. La dimensión estética, se convierte en la posibilidad de reconfiguración relacional con la concepción sentida y vivida de la belleza, el arte, y de forma más clara, el arte-sano (artesanía) llevando a entender que la evolución, co-evolución misma es belleza y esta se encuentra alineada con la bondad (el sentido del bien por el otro y por lo otro, legitimándolo) y la verdad (el sentido de la comprensión transformativa y constructiva de la realidad, que posibilita la movilidad conceptual, teórica, epistemológica, metodológica, etc., que genera nuevas formas de entender las dinámicas de la vida desde lo objetivo, lo subjetivo, lo interaccional y lo inter-objetivo).

Existen otras dos dimensiones, no menos importantes, que trascienden el ámbito netamente material de la propuesta y que tienen que ver con la construcción histórica presente en los sujetos y las comunidades y la visión de relacionamiento trascendente (con uno mismo, con el otro y con lo otro). La primera es la que se ha constituido en el marco de referencia de su sentir-pensar-actuar, y que orientan el quehacer propio de la educación ambiental, y es la dimensión relacionada con los valores personales y sociales. La segunda, que busca entender las dinámicas de conexión del entramado de la vida, las relaciones entre la independencia y la interdependencia que hacen posible desde el reconocimiento de lo interno el continuar de la vida en armonía y paz con uno mismo, los demás y lo demás.

Cuando en este mapa o cartografía integral se habla de tipos, se hace referencia a los diferentes tipos de participantes que interaccionan en la diversidad de escenarios educativos propuestos por él. En este sentido podemos nombrar a los niños que forman parte de las instituciones educativas y que participan con los docentes, que son otro tipo de población, desde los PRAE (proyectos ambientales escolares). En este mismo sentido se puede hablar de los adultos (mujeres y hombres) pertenecientes a la comunidad en general y que en muchos casos a la comunidad educativa en particular (como padres de familia o acudientes de los estudiantes) que participan en diferentes escenarios de aprendizaje, como los talleres. La otra población participante son los coordinadores y orientadores de los procesos formativos que se convierten en los dinamizadores, los operadores, los sistematizadores y evaluadores del modelo, reconfigurándolo de acuerdo con las necesidades y potencialidades de los participantes, del contexto y del territorio.

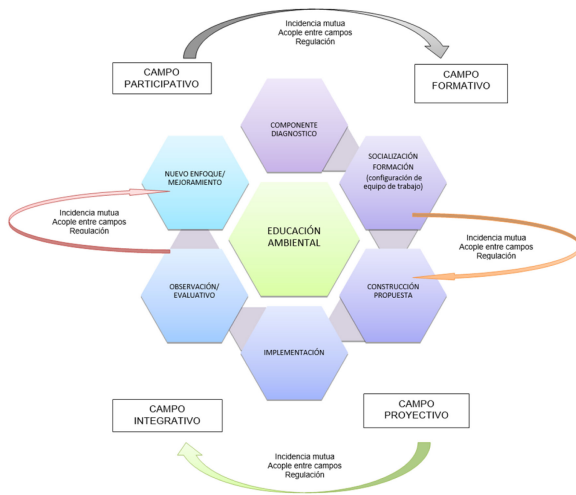
El siguiente infograma ofrece una visión parcial de la configuración del mapa o metasistema como modelo teórico.

### Metasistema de Educación Ambiental de la Universidad Católica de Oriente



**Figura 7.** Relación entre los cuadrantes, los campos de desarrollo, evolución y dimensiones de relacionamiento como mapa integral metasistema que orienta los procesos del Modelo de Educación Ambiental de la Universidad Católica de Oriente.

**Fuente:** Elaboración del equipo de investigación, ajustado desde el metamodelo planteado por Franco y Monsalve (2018).



**Figura 8.** Modelo heurístico y sus componentes desde el cual se hace posible o aterriza el Metasistema de Educación Ambiental de la uco.

**Fuente:** Elaboración del Equipo de Investigación, ajustado desde el metamodelo planteado por Franco y Monsalve (2018).

## **Modelo heurístico**

El modelo heurístico expuesto en la figura 8 se configura como una espiral que circula desde los cuatro cuadrantes (objetivo, subjetivo, interaccional e inter-objetivo) y cuatro campos o estadios del desarrollo (participativo, formativo, proyectivo e integrativo). Ahora bien, es importante destacar que en cada uno de estos campos confluyen las dimensiones de relacionamiento como líneas orientadoras de los diferentes momentos que los constituyen y que se hacen más visibles en el modelo estratégico. Es decir que dichas dimensiones se entrelazan en cada uno de los campos, componentes y estrategias que teorizan, conceptualizan y operacionalizan el modelo general.

El modelo heurístico se encuentra configurado por un eje central que es la educación ambiental, y seis componentes de proceso y las relaciones con los campos de desarrollo, los cuales a medida que se dinamizan se influyen mutuamente, se acoplan y se regulan, a la par que se articulan en una especie de espiral dinámica que parte de:

Componente diagnóstico, el cual se configura a partir de una cartografía contextual en la cual se posibilita la identificación de necesidades (debilidades, riesgos, conflictos ambientales, entre otros), potencialidades (capacidades, fortalezas, oportunidades, posibilidades); expectativas (intencionalidades, finalidades); saberes (reconocimientos de saberes endógenos y exógenos, como saberes previos); recursos (materiales, financieros, logísticos, tecnológicos, informativos, entre otros); fuentes naturales (como el conjunto de redes que configuran la trama de la vida) y las capacidades humanas (básicas, internas y combinadas). Este diagnóstico es participativo, es decir que lo realizan el equipo base de la Universidad Católica de Oriente, con la comunidad de incidencia.

Componente de socialización y formación, en el cual se da cuenta de los hallazgos presentes en el diagnóstico, configura y se forma al equipo que estará orientando y acompañando el desarrollo de los procesos formativos en las comunidades. Esto hace evidente que, de acuerdo al diagnóstico del contexto y todo lo que esto implica, a partir de los requerimientos identificados, se configuran nuevos equipos de formadores, los cuales, teniendo presente lo identificado construirán la propuesta de intervención contextual.

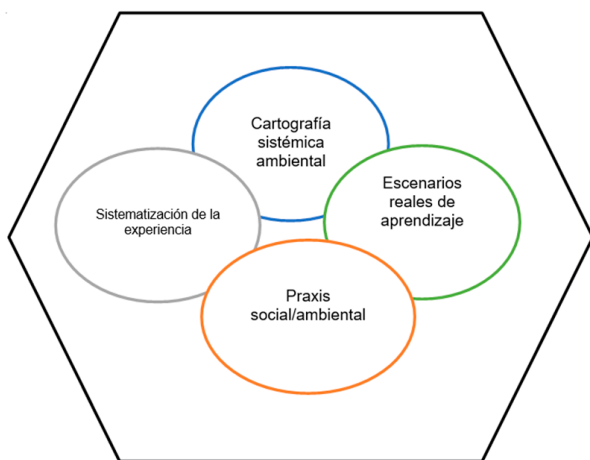
Componente construcción de la propuesta. En este, el equipo de formadores diseña la propuesta para la intervención en el contexto de forma tal que responda a los planteamientos evidenciados en el diagnóstico, se establecen las bases conceptuales, teóricas, epistemológicas y metodológicas que orientaran la propuesta, se construirán estrategias, actividades y acciones específicas para implementación.

Componente de implementación. Este hace referencia a la puesta en marcha de la propuesta. Busca entonces desde la práctica y la reflexión generar transformación en el contexto, ya no desde un marco ideal, sino, a partir de una concepción real, con problemas propios a solucionar, de forma tal que se dé respuesta a estos.

Componente de observación/evaluativo se configura desde tres posiciones específicas, la autoevaluación, que hacen los formadores de su propio proceso, la heteroevaluación, que hace la comunidad (todos los participantes) al proceso y los formadores y de estos últimos a la misma comunidad, y la coevaluación que es la que se hacen todos los pares entre sí. Este proceso de evaluación, aunque aparece en un lugar específico del modelo, es algo que se hace en cada uno de los componentes, permitiendo generar mejoras en el mismo de forma permanente; sin embargo, al final ayuda a configurar nuevas perspectivas o un plan de actuación más ajustado a la realidad que presenta el contexto. Lo que lleva al último componente.

Componente de nuevo enfoque/mejoramiento, que parte del proceso mismo de evaluación permanente y que se configura como un nuevo diagnóstico del contexto, una nueva visión del sistema y sus logros y una nueva forma de tratar las situaciones, problemas o conflictos ambientales que merecen una mirada renovada del proceso. Hay que tener presente que el modelo como tal lleva a la formación de líderes que se conviertan en aquellos que direccionarán y acompañarán los nuevos procesos en las comunidades.

### Modelo estratégico y operacional



**Figura 9.** Modelo estratégico que hace posible la operacionalización de cada uno de los componentes del modelo heurístico. **Fuente:** Elaboración del Equipo de Investigación, ajustado desde el metamodelo planteado por Franco y Monsalve (2018).

La pregunta por cómo llevar a la práctica el Metasistema de Educación Ambiental de la UCO se responde al entender la dinámica en espiral de los componentes previamente

definidos y la estructura fractal que los configuran. Es entonces a partir de esta última como se operacionaliza cada uno de los componentes y de estos el sistema mismo. En el marco de la evaluación-reflexión y crítica que se realizó y se hizo evidente en unos apartes anteriores de este escrito, se han establecido un conjunto de estrategias secuenciales para abordar cada uno de los componentes. La siguiente tabla nos muestra estas estrategias y las diferentes técnicas planteadas para el desarrollo de estas.

Cada estrategia se entrelaza en cada uno de los componentes a partir de unos momentos que configuran el desarrollo y aplicación de la técnica como tal. Dichos momentos se pueden plantear como sigue:

- Momento de exploración-descripción, que desde un nivel perceptivo configura un momento en el cual los sujetos participantes indagan sobre el contexto y describen sus propias vivencias y experiencias, tratando de objetivar el mundo (psico-ambiental, socio-ambiental y eco-ambiental), elaborando un conjunto de descripciones de la cotidianidad construyendo el universo de códigos, sentires y representaciones que lo configuran. Aquí se construye desde las técnicas mismas campo de información relacional entre los sujetos, las prácticas, las interacciones cotidianas, las propias concepciones, percepciones e historia de la comunidad.
- Momento expresión-enunciación se configura desde un nivel más aprehensivo, en el cual desde el diálogo de saberes (endógenos y exógenos) se estructuran escenarios de conversación entre los participantes donde se socializan las propias elaboraciones y se consolidan apuestas en común a partir de los trabajos individuales. Aquí se empieza a reconstruir

la trama vivencial y experiencial cotidiana en la cual se relaciona sujeto-sociedad-cultura-ambiente de una forma sinérgica abriendo la posibilidad de recuperación de saberes, vivencias y experiencias que son recurrentes y que emergen desde los manifestado por los participantes.

- Momento de interpretación-crítica posibilita el desarrollo de un nivel comprensivo, que permite la construcción de sentido a partir de lo expresado en los otros momentos. En este se hace una lectura más problematizadora, crítica y comprensiva de los saberes, experiencias y vivencias que se evidencian como recurrencias en el entramado sujeto-sociedad-cultura-ambiente, teniendo presente los espacios, la temporalidad y las interacciones que se dan. En este momento «los participantes construyen y deconstruyen nuevos relatos, discurso y situaciones las experiencias y vivencias de los otros. Posibilitando comprender otras realidades a la luz de lo que soy como sujeto» (Velásquez Velásquez, Quiroz Trujillo, García Chacón y González Zabala, 2002, p. 61).
- Momento de concienciación-transformación, desde la participación directa en cada una de las estrategias y técnicas los sujetos tienen la posibilidad de reflexionar sobre su papel en las mismas, las vivencias, las experiencias tanto de forma individual como colectiva, la forma como se dan las comunicaciones y las acciones, las maneras de sentir e interactuar con el otro y con lo otro detallando los aspectos que facilitaron o dificultaron los momentos anteriores. Esto posibilita una comprensión más profunda de los problemas y conflictos ambientales, permitiendo de esta manera una deconstrucción, significación y reconstrucción de los saberes, vivencias, sentidos,



para la elaboración de nuevas formas de comunicar e intervenir la realidad.

- Momento de evaluación-reconfiguración, este posibilita reconocer las fortalezas, debilidades, riesgos, potencialidades y límites del modelo estratégico, que en última instancia se vería reflejado en el modelo heurístico y en el metasistema, brindando una gran información para la consolidación de nuevas estrategias colectivas para el mejoramiento y la atención, teniendo presente los conflictos y tensiones que puedan emerger.

**Tabla 11.** Estrategias y técnicas para la operacionalización de modelo heurístico de educación ambiental.

Cartografía sistémica/ambiental	Escenarios reales de aprendizaje	Praxis social/ambiental	Sistematización de experiencias
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartografía ambiental</li> <li>- Cartografía social</li> <li>- Cartografía personal</li> <li>- Árbol de problemas</li> <li>- Foto-lenguaje</li> <li>- Mural de situaciones</li> <li>- Encuesta ambiental</li> <li>- Taller</li> <li>- Colcha de retazos</li> <li>- Diagnóstico rápido participativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedagogía de la pregunta</li> <li>- Aprendizaje basado en problemas</li> <li>- Aprendizaje basado en proyectos</li> <li>- Aprendizaje por dialógico (diálogo de saberes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación acción participante</li> <li>- Investigación acción (no participante)</li> <li>- Intervención directa (por los formadores)</li> <li>- Intervención comunitaria (los habitantes de la comunidad)</li> <li>- Taller</li> <li>- Colchas de retazos</li> <li>- Diario de campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foto-lenguaje</li> <li>- Mural de situaciones</li> <li>- Entrevista</li> <li>- Grupo focal</li> <li>- Grupo de discusión</li> <li>- Narrativas</li> </ul>

## **A modo de reflexión desde los efectos esperados**

En el Metasistema de Educación Ambiental de UCO busca de forma inicial entender las dinámicas locales y desde ahí construir propuestas con pertinencia y coherencia contextual que responda a la necesidad y potencialidades de los territorios y los sujetos.

### ***Efectos esperados de la implementación del Metasistema***

Se espera que el modelo genere efectos directos en la población intervenida de las diferentes comunidades como primer beneficiario, ya que a partir de este se pueden gestar procesos de praxis socio-ambientales con mayor pertinencia y contextualización, que atiendan las problemáticas reales de las mismas.

Se pretende con la implementación del modelo, generar efectos en las instituciones y organizaciones presentes en los territorios, de modo que el mismo modelo sea transformado y enriquecido por la implementación y reformulado de tal forma que se constituya en un programa con mayor pertinencia y amplitud interventiva.

Es necesario una permanente evaluación de cada uno de los componentes del modelo y en cada uno de los momentos, en especial en sus ejes de intervención y formación comunitaria, con el fin de mantener una constante actualización.

Las estrategias y técnicas socio-pedagógicas se convierten en las dinamizadoras de la intervención y formación focalizadas hacia la transformación y conformación de comunidades de pensamiento y construcción desde la perspectiva del territorio. De igual forma, es desde ellas que se establece la producción de nuevos conocimientos que

propendan hacia el mejoramiento y la apropiación de los procesos de gestión, intervención y formación dentro del acontecer mismo del metasistema de educación ambiental.

Potenciar, trascender, caracterizar y dar una mayor identidad al Metasistema de Educación Ambiental de la UCO de forma tal que se vaya configurando en el marco de una educación-formación de calidad, pertinencia y actualidad, que responda a las necesidades y potencialidades, retos del nuevo milenio y que contribuya a la expansión de las libertades personales y colectivas de las comunidades.

La investigación brindó unos resultados que posibilitaron una visión y valoración crítica de los procesos llevados a cabo hasta el momento en el Programa, desde estos resultados, se ha propuesto un plan de mejoramiento para la continuidad del programa donde se tiene presente la necesidad de dar respuesta al contexto, es decir, la pertinencia del programa para el fortalecimiento de las comunidades, las instituciones a las veces que, la resolución de problemas dentro de las mismas. Se puede decir que llevar de forma permanente una evaluación crítica posibilita una mejora en los posibles impactos que esta pueda tener a largo plazo, en la población de forma individual y en la comunidad a partir, de la mejora en la capacitación y en la implementación de nuevas metodologías y estrategias de intervención más acordes a las necesidades y potencialidades del territorio y de las poblaciones pertenecientes al mismo. Brindando, de esta forma, una mayor identidad al Programa y a las instituciones que lo auspician y operacionalizan.

Se espera que, en conjunto, desde el entendimiento de los diferentes eventos presentes en todo el campo de implementación del modelo, se ofrezca un abanico de conocimientos que estén acordes al contexto, se desarrollen nuevas estrategias de formación e intervención que sean

aplicables y ayuden al desarrollo individual y colectivo, a la vez que los mismos participantes (comunidad), sea direccionadora e impulse el crecimiento en todas sus dimensiones.

### ***Aspectos éticos, de posible impacto socioambiental y educativo***

La investigación se enmarcó dentro de una ética en la medida en que demostró apertura al conocimiento, en la reflexión e interpretación de la información. Además, dándole importancia al respeto y valoración a los participantes y a los resultados que se obtuvieron de esta, los cuales fueron presentados con claridad, pertinencia y visión de mejora de los procesos hacia los cuales va dirigida.

En el proceso de la investigación, se mantuvo de forma clara y transparente en el manejo de la información como de las fuentes. Se entendió que la importancia que cumple la ética para el desarrollo de este modelo es de vital importancia, ya que entra en juego todo un conjunto de relaciones que se entretujan para dar cumplimiento al proceso de implementación del mismo y desde este, a una posible posterior intervención que entre en el campo del mejoramiento y la pertinencia constante.

El metasistema educación ambiental posibilitará realizar una observación del papel que ha cumplido en la implementación del modelo en las distintas comunidades, brindando una visión detallada de los diferentes impactos, de modo que se pueda, a partir de la identificación de los mismos realizar y aplicar un plan de mejoramiento, de modo que el impacto social, ambiental y educativo sea mucho más fuerte, pertinente y coherente con las realidades del territorio.

Es posible que un proceso de modelación como el que aquí se presente en relación con el metasistema de educación

ambiental debe ser evaluado, para poder identificar los impactos educativos y sobre el currículo. Se puede decir, que indistintamente el modelo puede afectar en lo referente a la malla curricular, a las bases y fundamentos pedagógicos y epistemológicos que sustentan el modelo operacional, en cuanto a las estrategias pedagógicas y formativas aplicadas en la misma. En fin, una evaluación permanente, posibilitará, la recolección, el análisis, la reflexión, la crítica y el mejoramiento de la metasistema y, por ende, el impacto en el acontecer educativo de las instituciones educativas presentes.

Se espera compartir el proceso, la metodología, los resultados de la investigación y la construcción del metasistema y su modelo heurístico y estratégico, en espacios académicos de formación brindados por la Facultad de Ciencias de la Educación, desde su grupo de Investigación SER.

## Referencias bibliográficas

- Bogotá. Jardín Botánico José Celestino Mutis. (2006). *Guía metodológica para la formulación de proyectos ambientales escolares: Un reto más allá de la escuela*. Bogotá: Universidad Libre.
- Bogotá. Secretaría Distrital de Educación; Jardín Botánico José Celestino Mutis. (2008). *Diagnóstico del estado del Proyecto Ambiental Escolar —PRAE—: Informe General de Ciudad*. Bogotá.
- Briones, G. (1996). *Evaluación educacional: Formación de docentes en investigación educativa* (3.ª ed.). Santa Fe de Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Calabrese, O. (1987). *La era neobarroca*. Madrid: Cátedra.
- Casamayor, G. (Coord.). (1998). *Cómo dar respuesta a los conflictos. La disciplina en la enseñanza secundaria*. Barcelona: Graó.

- Castillo M. (2000). *Orientaciones para la Formulación de Proyectos de Investigación*. Documento inédito. Popayán, Colombia.
- Centro de Vida. (2010). *Plan de Manejo Ambiental*. Obtenido el 25 de marzo de 2011, desde. Silvestre <http://darwin.defra.gov.uk/documents/>
- Colombia. Congreso de la República. (1994). *Ley 115 «Por la cual se expide la Ley General de Educación»*.
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (1994). Decreto 1860. *Diario Oficial*, (41.473).
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Guía para el mejoramiento institucional, de la autoevaluación al plan de mejoramiento*.
- Colombia. Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Política Nacional de Educación Ambiental SINA*. [http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703\\_152904399\\_919/politica\\_educacion\\_amb.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf).
- Colombia. Plan Nacional de Desarrollo. (2010-2014). *Resumen ejecutivo*. Recuperado el 30 de enero de 2017, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/Resumen%20Ejecutivo%20Ultima%20Version.pdf>
- Correa Uribe, S. Puerta Zapata, A. y Restrepo Gómez, B. (1996). *Investigación evaluativa*. Bogotá: Icfes.
- Corsi, G., Esposito, E. y Baraldi, C. (1996). *Glosario sobre la teoría social de Niklas Luhmann*. México: Universidad Iberoamericana.
- Fernández, I. (1998). *Prevención de la violencia y resolución de conflictos: El clima escolar como factor de calidad*. Madrid. Narcea.
- Franco, J. (Comp.). (2016) *Ensayos sobre educación en la escuela rural*. Rionegro: Fondo Editorial Universidad Católica de Oriente.

- Franco, J. y Monsalve, A. (2018). Educative disruption integral system of formation for the research education. *Revista REDIPE*, 7(12), 186-200. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6728831>
- González, M. y Toledo, V. (2011). *Metabolismos, naturaleza e historia: Hacia una teoría de las transformaciones socioecológicas*. Barcelona: Icaria.
- Guier, E., Rodríguez, M. y Zúñiga, M. (2002). *Educación ambiental en Costa Rica: Tendencias evolutivas, perspectivas y desafíos*. San José (Costa Rica): EUNDE.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5.ª ed.). Bogotá: McGraw-Hill.
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la investigación: Guía para la comprensión holística de la ciencia* (4.ª ed.). Bogotá: Quirón.
- Luhmann, N. (1998). *Sistemas sociales: Lineamientos para una teoría general*. Barcelona: Anthropos; Universidad Iberoamericana; Centro Editorial Javeriano.
- Maribel. (s. f.). Ovide Decroly [Blog]. Recuperado el 21 de febrero de 2017, de: <http://ovidedecroly1.blogspot.com>.
- Mesa, R. (2009). *Guía para la participación y elaboración del plan de convivencia en los centros educativos*. Recuperado el 16 de febrero de 2017, de <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/abaco-portlet/content/24b40188-d7ba-465d-bb3f-bff85c55e3dd>
- Programa Internacional de Educación Ambiental. (1997). *Actividades de educación ambiental para las escuelas primarias: Sugerencias para confeccionar y usar equipo de bajo costo*. Santiago de Chile: Unesco-PNUMA.
- Puerta, L. y Restrepo, L. (2000). *Democracia, convivencia y ciudadanía* (Mediador pedagógico CLEI V).



- Rionegro: Servicio Educativo Rural, Universidad Católica de Oriente.
- Salazar, J., Vargas, J. Mora, A. y Benavides, J. (2011). Identificación preliminar de los Rhopalocera que habitan el Centro Experimental Amazónico (C. E. A.) Mocoa —Putumayo— y algunas especies aptas para criar en cautiverio. *Boletín Científico Centro de Museos: Museo de Historia Natural*, 14(1), 150-188. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/bccm/v14n1/v14n1a10.pdf>.
- Segura, M. (2005). *Enseñar a convivir no es tan difícil*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Torres Carrasco, M. (1996). *La dimensión ambiental: Un reto para la educación de la nueva sociedad*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional; Ministerio del Medio Ambiente.
- Unesco. (1975). *La Carta de Belgrado. Un marco general para la educación ambiental*. Obtenido el 12 de noviembre de 2016, desde <http://unesdoc.unesco.org/images/0001/000177/017772sb.pdf>.
- Velásquez Velásquez, A., Quiroz Trujillo, A., García Chacón, B. y González Zabala, S. (2002). *Técnicas interactivas para la investigación social cualitativa*. Medellín: Universidad Católica Luis Amigó.
- Vinyamata, E. (2003). *Aprender del conflicto: Conflictología y educación*. Barcelona: Graó.
- Wilber, K. (2010). *Espiritualidad integral: El nuevo papel de la religión en el mundo actual*. Barcelona: Kairós.
- Wilber, K. (2011). *La visión integral: Introducción al revolucionario enfoque sobre la vida, Dios y el universo*. Barcelona: Kairós.

El presente libro *Metasistema de educación ambiental UCO: Una apuesta por la formación en perspectiva integral participativa* es resultado del proyecto de investigación «Investigación evaluativa al programa de Educación Ambiental dirigido al área de influencia directa de las centrales hidroeléctricas San Carlos, Calderas y Jagua» (código de proyecto 201637), adscrito a los grupos de investigación SER y Limnología y Recursos Hídricos. Proyecto avalado y financiado por el Sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación (SIDi) de la Universidad Católica de Oriente (Rionegro, Antioquia, Colombia).



El libro que el lector tiene en sus manos es, de alguna forma, el análisis crítico-propositivo del análisis de la historia de un acuerdo entre varias partes, la academia y la comunidad participante, en los procesos de formación. En este mismo sentido, es un registro de las posiciones conceptuales, teóricas, legales y metodológicas, como apuestas de un programa construido desde el deber ser o ideal (supuesto o imaginado) para un proceso de educación ambiental, que ha sido reconfigurado y transformado por las vivencias y experiencias, de forma tal que se evidencia una evolución permanente en el mismo. A la vez, es la observación crítica de la comunidad (niños, jóvenes y adultos) que se ha visto afectada por la formación/intervención, y que hoy exigen mayor participación en la consolidación de propuestas futuras de relación, la cual se consolida en un meta-sistema de educación ambiental, que parte, como lo percibirá el lector, de una perspectiva integral-participativa, como respuesta a los planteamientos de las comunidades, como resultado de la investigación evaluativa misma.

*Juan Carlos Franco Montoya*