

Re-pensando la educación ambiental desde las tierras altas del Valle del Cauca



**RE-PENSANDO LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DESDE
LAS TIERRAS ALTAS DEL VALLE DEL CAUCA**

AUTORES

Adriana Marcela Paredes Mosquera
Guillermo Andrés Ospina Rodríguez
Martha Lucía Salazar Valencia
Magnolia Losada Ortiz

FOTOGRAFÍAS

Adriana Marcela Paredes Mosquera
Raul Ordoñez Quintero
Fotos archivo CVC

MAPA

Eduardo Medina Bermúdez

COMITÉ EDITORIAL

Guillermo Andrés Ospina Rodríguez - Fundación Ambiente Colombia
Martha Lucía Salazar Valencia - CVC
Felipe Eugenio Payán Berón - CVC
Magnolia Losada Ortiz - CVC
Mónica María Trujillo Becerra - Instituto Alexander von Humboldt

Ilustración, diseño y diagramación:
Fundación Naturaleza Creativa
www.naturalezacreativa.org

ISBN: 978-958-8332-89-5
Cali - 2018



Contenido



Pag.

4	Agradecimientos.
6	Presentación.
7	Introducción.
10	La importancia del páramo en el Valle del Cauca.
12	• Clima, suelos, agua: la historia del paisaje.
14	• Ecosistemas y biodiversidad.
16	• Gente y medios de vida.
19	Un Plan de Educación Ambiental para la alta montaña en el Valle del Cauca: Síntesis
27	Algunas lecciones aprendidas durante los recorridos comunitarios a los páramos:
28	• Ginebra: Páramo Las Domínguez, Laguna Negra.
29	• Palmira: Páramo La Nevera, Laguna Campoalegre y Páramo El Encanto Laguna Negra.
31	• El Cerrito: Páramo Valle Bonito.
32	• Sevilla: Páramo de El Tibí-La Yerbabuena, Lagunas Montiver y Las Mellicitas.
33	• Tuluá: Paramillo de Barragán.
34	Conociendo y aprendiendo de nuestros páramos a través de la declaratoria de áreas protegidas.
42	Conclusiones y recomendaciones Lecciones aprendidas desde el páramo.
44	Glosario.
45	Bibliografía.





Agradecimientos

Los autores agradecemos muy especialmente a las Instituciones y Sedes Educativas por todo su apoyo e interés en esta iniciativa, por permanecer en las tierras altas del Departamento, por ser la plataforma de formación para las futuras generaciones de ciudadanos de los páramos y todos aquellos actores de base comunitaria, institucionales y comunidad en general, por participar y aportar en la gestión colectiva para la conservación del territorio paramuno.



Presentación

En el marco del proyecto Páramos: Biodiversidad y Recursos Hídricos en los Andes del Norte- Nudo Las Hermosas, impulsado por la CVC, el Instituto Alexander von Humboldt y la Unión Europea, se han generado una serie de espacios de trabajo abiertos y participativos con las comunidades educativas de la alta montaña, para dialogar sobre la importancia del páramo como parte de los procesos pedagógicos que se adelantan en el territorio.

En el Valle del Cauca, los páramos son ecosistemas en buen estado de conservación, y eso se debe al manejo de las diferentes actividades que se han dado por parte de los diferentes actores que ocupan dichos ecosistemas. Ahora en época de posconflicto, el reto es articular acciones entre la academia, la sociedad civil, las entidades ambientales, la fuerza pública para mejorar sus condiciones, tarea en la que desde ya se ha empeñado la CVC, haciendo presencia, brindando oportunidades a las comunidades, explorando el turismo de naturaleza responsable y la reconversión ganadera.

El páramo es la casa del agua, un ecosistema estratégico, único y escaso en el mundo, con frailejones, venados, oso de anteojos, dantas y decenas de aves migratorias y aunque has-

ta hace poco no se escuchaba hablar del término, el cambio climático, las sequías prolongadas, la escasez de agua y hasta el post-acuerdo se han encargado de acuñar el término.

En el Valle del Cauca, los municipios de Florida, Pradera, Palmira, Guadalajara de Buga, Ginebra, El Cerrito, Tuluá y Sevilla suman 75.303 hectáreas (Ha) de páramo en la Cordillera Central de las cuales 24.000 Ha se encuentran dentro del Parque Nacional Natural (PNN) Las Hermosas. El objetivo principal de esta cartilla es orientar otra relación de la gente con el páramo, conociendo parte de sus experiencias pero ante todo, promoviendo una relación armónica con este importante ecosistema.

Rubén Darío Materón Muñoz

DIRECTOR GENERAL
Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC

Introducción

Educación ambiental o ambiente para la educación

En Colombia, a finales del siglo XX la educación ambiental tuvo un amplio desarrollo conceptual y normativo que data de la década de los 70's y se consolida en los 90's con la Creación del Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental (SINA)¹.

Con esta idea de fondo, se crea el Programa Nacional de Educación Ambiental (1992-2002), posteriormente se organiza de manera formal el sector ambiental a través de

¹ Desde sus inicios, la educación ambiental se considera "como una de las estrategias fundamentales para reducir las tendencias del deterioro ambiental y para el desarrollo de una nueva concepción en la relación sociedad-naturaleza". (Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional, 2002, p. 6).



la Ley 99 de 1993 mediante la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, estableciendo marcos políticos como el mecanismo de concertación con el Ministerio de Educación Nacional, para la adopción conjunta de programas, planes de estudio y propuestas curriculares en materia de educación ambiental. Esto con el fin de aunar esfuerzos en el fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y de lograr los impactos re-

queridos en lo que a la construcción de una cultura ambiental se refiere.

La educación ambiental ha sido un campo subestimado en la práctica, reducido en muchos casos a discursos descontextualizados, perdiendo de vista el sentido de todo lo que implica poner los conceptos de educación y ambiente juntos. Es así como la apuesta para la alta montaña, es la de generar estra-

tegiyas de educación enmarcadas en las particularidades del entorno.

La educación como ha sido entendida en su modo más convencional, se basa en la relación entre un educador que sabe (profesor) y un estudiante que aprende de su maestro lo que este le enseña. En el fondo y muy a pesar de las importantes discusiones sobre pedagogía que existen en la actualidad², el proceso de educación tal y como está concebido por el sistema educativo formal consiste en la adquisición de “conocimientos” que son transmitidos del profesor al estudiante como lecciones. Sin embargo, sería preciso decir que el aprendizaje, como un proceso, es par-

2 Cfr. Jiménez, C. I. 2009. Diálogo de saberes, transdisciplinariedad y educación ambiental. En López, C. y Hernández, U. (Comp.). Diálogos entre saberes, ciencias e ideologías en torno a lo ambiental. Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ciencias Ambientales. Pereira, Colombia. Pp. 41-62.

te de una experiencia que se transforma en conocimiento para quien “está ahí” viviendo dicha experiencia.

Una definición simple del concepto de ambiente remite al aire que rodea un cuerpo o una cosa. El concepto de ambiente así, cobra sentido sólo con relación al sujeto para el que este ambiente existe³. El ambiente en este caso, no solo hace parte de la experiencia del conocimiento sino que es constitutivo del mismo. De este modo, si bien la educación ambiental ha ganado un espacio en las agendas políticas y de intervenciones del Estado hasta los programas de las instituciones educativas y las escuelas a través de los denominados Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), es necesario comenzar a re-pensar el lugar que ocupa el ambiente en

3 Cfr. Ingold, T. 2000. The perception of the environment. Routledge. London



la educación, no como un concepto por fuera del proceso de aprendizaje sino como el sustrato del proceso mismo, un ambiente en el que ocurren los procesos de aprendizaje, experiencia y conocimiento.⁴

El aula de clases para la educación ambiental debe contextualizarse con las particularidades del entorno, es decir, involucrar actividades al aire libre, el ambiente para la educación en la alta montaña está en la naturaleza, caminando, escuchando los ríos y las quebradas, tocando las plantas, respirando el aire perfumado, reconociendo las aves. El conocimiento del ambiente genera apropiación y arraigo, se valora de un modo diferente, la experiencia se convierte en información y conocimiento propio.

4 Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional. 2002. Política Nacional de Educación Ambiental SINA. Bogotá, Colombia.

Aunque es preciso que una agenda de educación ambiental incluya la diversidad de públicos que existen, desde los mismos funcionarios de las instituciones ambientales hasta los ciudadanos en general, este documento ha sido preparado pensando en las “comunidades educativas” que constituyen los habitantes de los páramos.

El contexto en el cual se sitúa la producción de este documento es la escuela rural remota ubicada en las tierras altas de la Cordillera Central del Valle del Cauca. Está dirigido a las escuelas más altas en las montañas del departamento, a las comunidades que se conforman en torno a las instituciones y sedes educativas, profesores, estudiantes y padres de familia.

Esperamos que el contenido presentado, ayude a orientar la gestión de todos los actores interesados en el páramo teniendo en cuenta que las comunidades educativas son en sí mismas, la base para que la gente que habita el páramo permanezca en el territorio.



 **36** Complejos de Páramos

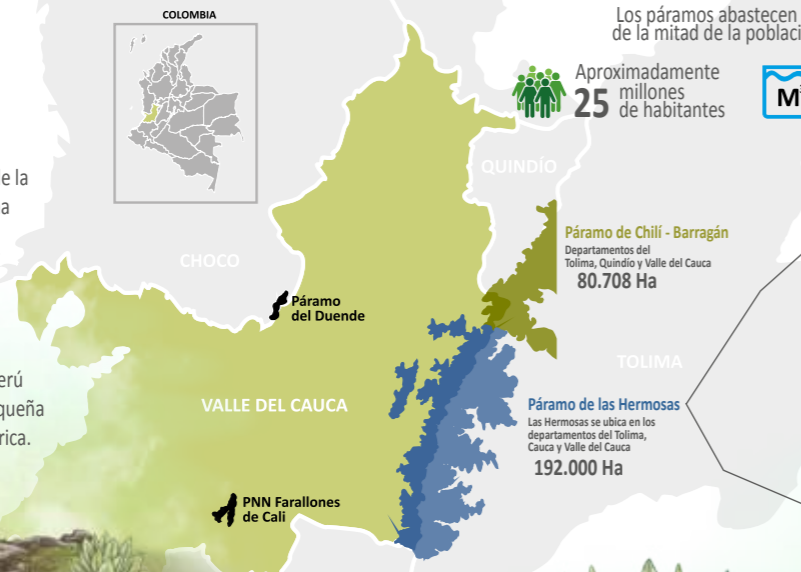
 **3** Millones de hectáreas

Estos ecosistemas se encuentran

 +4000 msnm
3000 msnm

Como testigos de la evolución de la tierra, los páramos son un ecosistema adaptado a las condiciones ambientales extremas de la alta montaña al norte del continente Sudamericano, en los denominados Andes Ecuatoriales Húmedos de Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, y también en una pequeña porción de Costa Rica en Centro América.

La importancia del páramo en el Valle del Cauca



Los páramos abastecen de agua a más de la mitad de la población colombiana

 Aproximadamente **25** millones de habitantes

 Consumen **1.394 m³** al año

Abastece de agua a:  **800** Mil habitantes

 **6** Microcentrales hidroeléctricas

 Nacen los ríos que abastecen las cuencas:

- Amaime-Nima
- Bolo
- Bugalagrande
- Desbaratado
- El Cerrito
- Frayle
- Guabas
- Guadalajara
- Tuluá
- Zabaletas

Páramo de Chili - Barragán
Departamentos del Tolima, Quindío y Valle del Cauca
80.708 Ha

Páramo de las Hermosas
Las Hermosas se ubica en los departamentos del Tolima, Cauca y Valle del Cauca
192.000 Ha



Servicios Ecosistémicos

-  CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD
-  REGULACIÓN HÍDRICA
-  VARIEDAD DE HÁBITATS
-  ALMACENAMIENTO DE CARBONO

Servicios de tipo cultural asociados a:

-  TURISMO
-  INFRAESTRUCTURA
-  SIMBÓLICAS
-  RECREATIVAS
-  INVESTIGACIÓN
-  ACTIVIDADES PRODUCTIVAS



Tabla 1.

Área de los complejos de páramos de la Cordillera Central por municipio

Municipio	Complejo de páramos Las Hermosas (Ha)	Complejo de páramos Chili – Barragán (Ha)	Total en jurisdicción de CVC	Área de PNN Las Hermosas en el complejo de Páramos Las Hermosas
Buga	6.251,0	-	6.251,0	10.977,0
El Cerrito	5.925,8	-	5.925,8	1.110,1
Florida	10.081,9	-	10.081,9	-
Ginebra	2.997,8	-	2.997,8	-
Palmira	5.267,5	-	5.267,5	11.686,7
Pradera	5.664,0	-	5.664,0	7,4
Sevilla	1.178,9	6.118,0	7.296,9	46,4
Tuluá	7.772,0	-	7.772,0	216,0
TOTAL	45.139,0	6.118,0	51.256,9	24.043,6

Clima, suelos e historia del paisaje

Hace 10.000 años aproximadamente, la alta montaña estuvo cubierta por extensos glaciares y nieve que descendía hasta los 3.000 msnm. Páramos como los que conocemos en la actualidad, estaban reducidos a una pequeña franja entre el la línea superior del bosque y la línea inferior de nieve.⁵

⁵ Cfr. Van der Hammen, Th. 1992. Historia, clima y vegetación. Fondo FEN Colombia, Corporación Araracuara, Fondo de Promoción de la Cultura del Banco Popular. Bogotá. Colombia.

Las peñas y rocas expuestas en los picos y cuchillas más altas de la cordillera son la evidencia de cumbres coronadas de hielo que retroceden a medida que la temperatura del planeta aumenta. Las huellas de antiguos circos glaciares que abundan en la geomorfología de Las Hermosas y la constelación de lagos de origen glaciar depositados en las olletas excavadas por los últimos bloques de hielo, nos recuerdan un pasado dominado por las fuerzas del clima.⁶ Con el retroceso del hielo, el páramo colonizó el terreno heredado al fin de una era glaciar. Aún en la actualidad, las heladas nocturnas pueden dejar las zonas más altas de los

⁶ Cfr. Ospina, G.A. y Bravo, M.A. S.f. Lagos del complejo de páramos Las Hermosas. Conteo preliminar a escala 1:25.000. Manuscrito.

páramos cubiertas por la escarcha. En el páramo, los suelos son jóvenes, delgados y poco desarrollados. El color negro se debe a la acumulación de materia orgánica (turba) que se descompone muy lentamente debido a las bajas temperaturas. Estas características y la compleja interacción de los elementos que lo forman le dan a los suelos del páramo la capacidad de recoger agua y regular su flujo, actuando como esponjas.

Debido al aislamiento y las condiciones climáticas extremas, muchas de las especies

que viven en los páramos no crecen en ningún otro ecosistema. Se calcula que el 60% de las especies que viven en los páramos de Colombia son endémicas⁷.

⁷ Cfr. Hofstede, 2014. Estado de conocimiento sobre el impacto del cambio climático en el ecosistema páramo. UICN, Quito, Ecuador.





Ecosistemas y biodiversidad

La biodiversidad de los páramos es única en el planeta. La vegetación se caracteriza principalmente por el dominio de pajonales y frailejones aunque la variedad de plantas con forma de rosetas de flores diminutas es enorme. Los pajonales se componen de gramíneas en forma de macollas de hojas largas y duras. El frailejón es tal vez la planta más reconocida de los páramos.



Las plantas crecen muy despacio ya que por el intenso frío, la fotosíntesis y la absorción de nutrientes se da lentamente. Para las raíces de las plantas es difícil absorber los nutrientes, debido al poco oxígeno y baja temperatura en lo alto de la montaña, la descomposición se hace más lenta. El proceso de sucesión vegetal también se da muy lentamente.

En el Valle del Cauca, ha sido identificada la especie de frailejón *Espeletia hartwegiana*.



La vegetación del páramo puede retener hasta **40 veces su peso en agua**



Seis de cada diez especies de plantas propias de los páramos no crecen en ningún otro ecosistema.



Escobo



Frailejón



Arnica de páramo



Quereme campanita



Salvia de páramo

Gente y medios de vida



Además de las plantas, los animales, los suelos, el clima y los procesos ecológicos que son singulares en los páramos, también hay poblaciones humanas que hacen parte del socio-ecosistema de la alta montaña.

De acuerdo con las evidencias arqueológicas de otras regiones paramunas, es muy probable que los páramos del Valle del Cauca también fueran durante tiempos prehispánicos lugares de tránsito en la cordillera, territorios de caza y recolección, y lugares sagrados.

Durante la colonia española, muchos de los pueblos que habitaban las tierras exuberantes del valle del río Cauca y el piedemonte, fueron empujados cada vez más hacia arriba en la montaña y en algunos casos hasta los cañones remotos del Tolima, donde se organizaron confederaciones guerreras (Pijaos) que se resistían a la esclavitud de las encomiendas y haciendas.



Prácticamente exterminados por el aislamiento, los pueblos nativos refugiados en la montaña aparentemente desaparecieron. Luego de un período en el que la alta montaña entre el Valle y el Tolima quedó deshabitada, dos corrientes de colonización se encontraron en lo que hoy son Las Hermosas: una proveniente del norte conocida como la colonización paisa a la que se sumaron boyacenses y santandereanos, otra desde el sur liderada por el pueblo indígena Nasa y por nariñenses.⁸

Los páramos del Valle del Cauca de este modo, fueron colonizados desde finales del Siglo XIX y comienzos del Siglo XX

⁸ Rojas, J.M. y Castillo, L.C. 1991. Poder local y recomposición campesina. Fondo DRI-CIDSE Univalle. Cali.

en una época en la que la tierra no tenía dueño y el gobierno titulaba las “tierras baldías” a quien las ocupara y demostrara su uso. Aunque no sabemos aún cuántas personas viven actualmente en la alta montaña del Valle del Cauca, si sabemos que en los páramos existen alrededor de 473 predios privados dedicados principalmente a la ganadería.⁹

La gente y la cultura campesina de la alta montaña están desapareciendo rápidamente. El relevo generacional es incierto, los jóvenes ven pocas oportunidades para permanecer en el territorio. Los habitantes de la montaña han sido estigmatizados al punto de negar su origen, tradiciones y valores montañosos. Una agenda de edu-

⁹ Ospina, G.A.; Vergara, H. y Quinchoa, J. 2016. Caracterización Socio-económica del complejo de páramos Las Hermosas. Grupo de Estudios Sociales Comparativos (GESC). Editorial Universidad del Cauca. Popayán. Colombia.



cación ambiental para las montañas del Valle del Cauca debería comenzar por reconocer las raíces, conocimientos y valores culturales de la gente que habita las tierras altas y sus medios de vida.





Un Plan de Educación Ambiental para la alta montaña en el Valle del Cauca: Síntesis



valoración y respeto por el ambiente [...] enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de la vida y en una concepción de desarrollo sostenible.¹⁰

oportunidades en torno a las comunidades educativas para motivar el re-conocimiento, la permanencia y el arraigo en el territorio”.

Un Plan es la propuesta de una ruta a seguir para lograr un objetivo. El objetivo general del Plan de Educación Ambiental denominado “Ambiente para la Educación en los páramos de la Cordillera Central en el Valle del Cauca”, es “visibilizar la experiencia de la gente que habita la alta montaña del departamento y propiciar un ambiente de

Este Plan tiene una estructura de cuatro fases: diagnóstico, formulación, implementación, seguimiento y evaluación.

La Educación Ambiental, de acuerdo con la Política Nacional, *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*

¹⁰ Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional. 2002. Política Nacional de Educación Ambiental SINA. p 18-19. Bogotá. Julio de 2002.





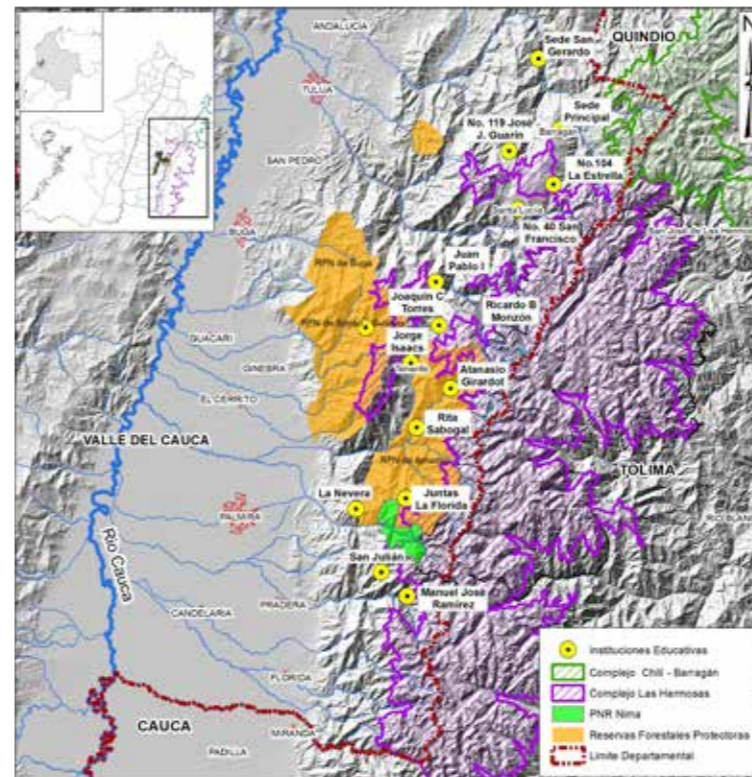
A continuación se presenta una síntesis de los aspectos más importantes de cada fase a partir de los resultados presentados en un documento más extenso producto del Convenio 113 de 2016 entre CVC y Fundación Ambiente Colombia.

Fase I. Diagnóstico

El diagnóstico del Plan, describe la situación actual de las instituciones y sedes educativas (escuelas) más cercanas a la "línea" que delimita los complejos de páramos Chilí-Barragán y Las Hermosas en el Valle del Cauca; estas son las escuelas y comunidades educativas más altas del departamento sobre la Cordillera Central (**ver mapa 2 y tabla 2**).

La información del número de estudiantes fue obtenido directamente con las directivas de las instituciones educativas. Las sedes educativas marcadas con asterisco (*) reportan la existencia de Kioscos Vive Digital, lo que supone una oportunidad de conectividad para las comunidades y el acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Se considera importante analizar la funcionalidad y efectividad de estas tecnologías instaladas en el terreno.

Como puede notarse en la tabla 2, las sedes educativas con los mayores números de estudiantes se encuentran en los poblados de Barragán, Santa Lucía y Tenerife. Ocho escuelas tienen menos de diez estudiantes y de estas una tiene sólo cinco. Como resultado de este diagnóstico, tenemos que insistir en la necesidad de visibilizar las comunidades de los páramos del Valle del



Mapa 2.

Ubicación de las escuelas más cercanas a los complejos de páramos Chilí-Barragán y Las Hermosas en la Cordillera Central del Valle del Cauca

Nota: El mapa presenta los puntos geo-referenciados con GPS de las sedes educativas más cercanas al páramo en los municipios de Sevilla, Tuluá, Buga, Ginebra, El Cerrito, Palmira y Pradera. En Florida no se contó con la participación de los actores relacionados con educación ni fue posible realizar trabajo de campo por lo que no se cuenta con información de este municipio.

Tabla 2.

Estudiantes por Instituciones educativas y sedes más cercanas al páramo

Municipio	Instituciones Educativas (I.E.) con sedes más cercanas al páramo	Total de estudiantes I.E.	Sedes Educativas más cercanas al páramo	No. de estudiantes	Corregimiento/Vereda	Altitud promedio (msnm)
Buga	El Placer	249	Juan Pablo I	8	El Salado	3.100
			La Mesa	10	Rioloro	3.000
			Santa Rosa	22	El Rosario	3.000
El Cerrito	Hernando Borrero Cuadros	448	Ricardo Balcazar Monzón*	7	Los Andes	2.700
			Jorge Isaacs	183	Tenerife	2.600
Ginebra	Manuela Beltrán	1.988	Joaquín Torres	5	Las Hermosas	2.800
Florida	IDEBIC	657	Alfonso López Pumarejo*	41	Los Caleños. Resguardo Indígena Triunfo Cristal Páez	3.100
Tuluá	San Juan de Barragán	364	Sede principal*	224	Barragán	2.900
			No. 104. La Estrella (abandonada)	9	Barragán/El Crucero	3.300
			No. 119. José Jesús Guarín	8	Barragán/Alto de La Italia	3.000
			No. 40. San Francisco*	106	Santa Lucía	2.900
Palmira	Sagrada Familia Potrerillo	917	Juntas-La Florida	13	La Nevera	2.800
			La Nevera	24	El Socorro	2.200
	Tablones	944	Atanasio Girardot*	21	Combia	2.300
			Policarpa Salabarrieta*	9	Cabuyal	2.900
Pradera	Mercedes Abrego	184	Rita Sabogal*	78	Teatino	2.900
			Manuel José Ramirez*	12	Bolo azul	2.700
			San Julián	7	Bolo Blanco	3.000
Sevilla	Benjamín Herrera	452	San Gerardo*	30	Alegrías	2.800
Total		6.203		817		



Cauca, promover el mejoramiento de sus condiciones de vida y permanencia en el territorio como parte de los objetivos de conservación del ecosistema.

Fase II. Formulación

Aunque es necesario reconocer que aún no sabemos cuántas personas habitan en las tierras altas del Departamento, este Plan podría ser la oportunidad para iniciar un censo real a partir de la población esco-

lar y las condiciones de vida de quienes se encuentran vinculados a las comunidades educativas (profesores, estudiantes y familias) que habitan más cerca de páramos.

Durante el año 2017, trabajamos en la formulación de un Plan de Educación Ambiental para el complejo de páramos Las Hermosas, dando como resultado un documento extenso elaborado a partir de reuniones y conversaciones con los directivos y profesores de las instituciones y sedes educativas, funcionarios de la CVC y de las alcaldías interesados en este tema.

Los principales puntos de encuentro durante la fase de formulación del Plan de Educación Ambiental para el complejo de páramos Las Hermosas son:

- Dar voz a diversos actores y abrir los espacios comunitarios para tomar decisiones.

- Reconocer los conocimientos locales de los habitantes de la alta montaña.
- Incluir la experiencia práctica del día a día como sujeto de aprendizaje.
- Contribuir a la solución a los problemas en los territorios.
- Fortalecer el sentido de liderazgo, identidad y arraigo por el territorio.

El Plan de Educación Ambiental del Complejo de Páramos Las Hermosas contiene muchas de las ideas y sueños expresados





por las personas de la alta montaña frente a la educación ambiental. El Plan es un documento técnico participativo que cobra sentido en la medida que es una “carta de navegación” para tomadores de decisiones, hacedores de política pública, organizaciones sociales de base, Instituciones Educativas, asociaciones locales, actores privados y la ciudadanía en general.

Fase III. Propuestas de Implementación

Para la implementación del Plan se propone desarrollar las siguientes actividades:

- Formalizar una actividad anual con las comunidades educativas con el fin de recorrer y reconocer los valores ambientales de la alta montaña: “Caminar el territorio”
- Formular una agenda de investigación para la construcción colectiva de material pedagógico basado en el contexto de la alta montaña.
- Abrir en las comunidades educativas espacios de formación de liderazgo relacionado con los valores ambientales, naturales y culturales del territorio.
- Incluir las TIC como medio para la educación ambiental en páramos.
- Realización de un encuentro regional

multisectorial anual de educación ambiental en la alta montaña, para acordar las acciones de trabajo con las instituciones y sedes educativas más cercanas al páramo.

QUE SE HA HECHO

Como parte de la implementación del Plan de Educación Ambiental, se llevaron a cabo salidas piloto para la actividad “Caminar el territorio”:

Caminatas por los páramos: se realizaron caminatas con seis Sedes Educativas de cinco de los municipios del Complejo Las Hermosas, en las que participaron estudiantes, profesores, padres de familia, con el acompañamiento de la Defensa Civil Colombiana, funcionarios de las alcaldías municipales y la CVC. El propósito de los recorridos fue llegar hasta los páramos, re-conocer la importancia y el valor del territorio paramuno en comunidad.

Cómo se programó la actividad

La planeación de los recorridos tuvo varios momentos; primero se realizaron visitas a rectores y directivos docentes de las instituciones educativas, así como a funcionarios de las alcaldías municipales relacionados con el sector de educación y ambiente, con el fin de socializar la propuesta del Plan de

Educación Ambiental y recopilar las experiencias de los docentes que trabajan en sedes educativas de la alta montaña.

Antes de realizar los recorridos, se llevaron a cabo caminatas exploratorias a los páramos aledaños de las Sedes Educativas priorizadas, para identificar la ruta de ac-

ceso con la comunidad, el tiempo de duración de la actividad y otros aspectos de logística necesarios para el buen desarrollo de la jornada. En total, se llevaron a cabo 8 recorridos previos en 7 municipios. Posteriormente, se realizaron reuniones con padres de familia para concertar la actividad pedagógica.

Tabla 3.

Resumen de recorridos con las comunidades educativas de los páramos de la Cordillera Central del Valle del Cauca

Municipio	Corregimiento	Institución Educativa	Punto de Partida y punto de Llegada	Guía local	Fecha	No. de asistentes
Ginebra	Las Hermosas	Manuela Beltrán	Sede Joaquín C Torres- Paramo de Las Domínguez, Laguna Negra	Dairo Herrera, Antonio Martínez	Septiembre 19-2017	29
Palmira	La Nevera	Sagrada Familia Potrerillo	Sede Juntas La Florida- Páramo de Las Hermosas, Laguna Campo Alegre	Bolívar Benavides, Enrique Valencia y Luis Melo	Septiembre 26-2017	56
Palmira	Combia	Tablones	Sede Atanasio Girardot- Páramo de Las Hermosas, Laguna Negra	Camilo y Jaime Quintero	Septiembre 28-2017	21
El Cerrito	Los Andes	Técnico Agropecuaria Hernando Borrero Cuadros	Sede María Luisa de La Espada- Páramo Valle Bonito	Fernando García, Luisa García y Bolívar Quintero	Noviembre 14-2017	15
Sevilla	Alegrías	Benjamín Herrera	Sede San Gerardo – Páramo de la Yerbabuena, laguna Montiver	Antonio, Muñoz, Daniela Poloche y Fabio Poloche	Noviembre 22-2017	36
Tuluá	Barragán	Agropecuaria San Juan de Barragán	Sedes José Jesús Guarían; Principal y San Francisco – Páramo de Barragán, alto de La Judea	Gerardo Carvajal	Noviembre 25-2017	41
Total						198



Algunas lecciones aprendidas durante los recorridos comunitarios a los páramos:

Con los recorridos logramos entender la importancia de descolonizar la educación ambiental de pedagogías ortodoxas, basadas en la idea de que los profesionales de la ciudad son los que saben y vienen al campo a enseñar.

Se reconoce la importancia de un “diálogo de saberes” entre el conocimiento experiencial y el conocimiento de aquellos que aprenden día a día habitando el territorio (guías locales).

Recorrer el territorio, caminarlo, es la excusa perfecta para compartir en comunidad los conocimientos, vivencias y sentimientos que sólo se experimentan estando en el páramo.



Ginebra Páramo de Las Domínguez

Caminando al páramo de Las Domínguez desde el corregimiento de Las Herosas en Ginebra, los integrantes de la Institución Educativa Manuela Beltrán reflexionaron sobre la importancia de tener espacios para compartir en comunidad los conocimientos sobre la alta montaña y el

páramo. Usualmente, las labores diarias del campo dejan de lado la posibilidad de caminar el territorio reduciendo el hábitat al espacio de la producción. Sin embargo, se reconoce que este tipo de caminatas sirven para que los procesos educativos sean más vivenciales y significativos.



Palmira Páramos de La Nevera

Durante la caminata al páramo de La Nevera en Palmira, los participantes de la Institución Educativa Sagrada Familia de Potrerillo (sedes La Nevera y Juntas-La Florida) tuvieron la oportunidad de compartir experiencias con Bolívar 'Boliche' Benavides, Luis Melo y Enrique Valencia, habitantes y conocedores

del páramo. Sus historias de vida, destacan la importancia del sentido de arraigo por el páramo, la fortaleza y el orgullo de habitar la alta montaña. Milton Reyes de la CVC, enfatiza la importancia del relacionamiento de las instituciones con las comunidades locales para lograr la conservación.



Palmira Páramo El Encanto (Combia)

También en Palmira, la comunidad educativa de la sede Atanasio Girardot (Institución Educativa Tablones) nos permitió conocer que el valor de la solidaridad y el compañerismo priman ante las adversidades y hace un llamado a las instituciones públicas y privadas, para que a propósito del post-acuerdo y la paz em-

piecen a generar procesos que articulen la comunidad local a la conservación de la cuenca del río Amaime y especialmente, de la Laguna Negra que da su origen. En consecuencia, es importante trabajar desde la escuela para que las comunidades educativas sigan interiorizando la importancia del páramo.



El Cerrito Páramo de Valle Bonito

Líderes como Bolívar Quintero y Fernando García manifestaron la importancia de seguir fortaleciendo los recorridos al páramo con la comunidad educativa, pues de esta manera se forman líderes comprometidos con la región. De otro lado, los representantes de la Institución

Educativa Técnico Agropecuaria Hernando Borrero Cuadros, hicieron un llamado al fortalecimiento de las relaciones entre instituciones con las comunidades, para que se aúnen esfuerzos para la conservación de los páramos y se generen intercambios de conocimientos.



Sevilla Páramo de El Tibí – La Yerbabuena

El mensaje de la Institución Educativa Benjamín Herrera se centra en la importancia de formar niños y jóvenes comprometidos con la conservación de los páramos que se encuentran en Sevilla. Por tal motivo, el equipo de docentes empezó a formular un

proyecto relacionado con la “formación de cuidadores del páramo”, ya que consideran necesario trabajar desde el diálogo de saberes para que conozcan más aspectos biológicos, sociales e históricos de los páramos y sus habitantes.



Tuluá Paramillo de Barragán

Desde la comunidad educativa de Altos de la Italia, Barragán y Santa Lucía, surgió el mensaje “el páramo es vida” considerando urgente conservar los páramos como fuentes de agua y vida. Se reflexionó sobre la importancia de trabajar en equipo para el bienestar común y que este tipo de procesos debe desarrollarse desde la escuela, para que los

estudiantes puedan formarse como líderes comprometidos con sus territorios y comunidades. Para este fin, los maestros analizaron en torno a la educación ambiental en los páramos de los corregimientos de Barragán y Santa Lucía, la necesidad de crear materiales pedagógicos, didácticos y divulgativos contextualizados en los territorios.



Pacto por la conservación de los Páramos



Como una acción de sensibilización y de gestión por los páramos de la Cordillera Central del Valle del Cauca, las administraciones municipales y otras entidades del orden regional y nacional en alianza con la Fuerza Aérea Colombiana se trasladaron en helicóptero hasta el cerro Pan de Azúcar a 3.800 metros de altura en donde se firmó el Pacto, con el cual se consolida el compromiso de los alcaldes de adelantar acciones para la preservación y la conservación de los páramos de los Complejos de Páramos Las Herosas y Chilí – Barragán. Los asistentes además de aprender sobre este importante ecosistema, quedaron maravillados con la belleza del paisaje paramuno.

Alianza con el Batallón de Alta Montaña No. 10 del Ejército Nacional

En momentos de post-acuerdo la alianza entre actores sociales de los páramos de la Cordillera Central del Valle del Cauca y el Batallón de alta montaña No. 10 del Ejército Nacional ha sido clave en la divulgación entre los paramunos, de los avances que la institución ha alcanzado en su fase de investigación de la reproducción de especies de flora de alta montaña como el frailejón.



Espacios de encuentro y reflexión en torno a nuestros páramos



Foro Internacional Turismo de Naturaleza en alta montaña y páramos

En el marco del III Encuentro del Sistema Departamental de Áreas Protegidas - SIDAP Valle del Cauca, se llevó a cabo el Foro Internacional de Turismo de Naturaleza de la Alta Montaña y Páramos, en donde actores comunitarios e institucionales, reflexionaron en torno a la importancia de los páramos, sus servicios ecosistémicos, y el turismo de naturaleza como una alternativa de conservación y desarrollo sostenible para el territorio.



Intercambio de experiencias y saberes

En diferentes momentos actores de los páramos del Valle del Cauca, tuvieron la oportunidad de visitar otros páramos del orden nacional e internacional, interactuaron con su gente, saberes, costumbres, formas de producción, entre otros aspectos, permitiendo así, ampliar percepciones y afianzar el sentido de pertenencia por “la alta montaña”



La gente de la conservación pública unida por la incidencia político-pública desde el SIDAP Valle del Cauca.

El reconocimiento del valor natural y social de los páramos por parte de la sociedad vallecaucana, ha conllevado el impulso de políticas públicas para la protección de estos ecosistemas como parte de la base natural que hará posible el desarrollo del Departamento.

Acciones integradoras desarrolladas a través de la red social e institucional del SIDAP Valle del Cauca, sumadas a reflexiones políticas en torno al Valle que deseamos, incidieron en la construcción de abordajes expresados en políticas públicas como son las Ordenanzas de 2017 emitidas por la Asamblea Departamental del Valle del Cauca, con las cuales se espera articular, integrar, promover y fortalecer la gestión para estos ecosistemas en un marco social de equidad, justicia y paz.

La Ordenanzas No. 445 y Modificatoria No.446 de 2017 mediante la cual se establece la "Política Pública Departamental de Ambiente y Gestión Integral del Recurso Hídrico del Valle del Cauca 2017 – 2027": cuyo propósito es contribuir a fortalecer la Gobernabilidad Departamental, Municipal y complementar el ejercicio de la Autoridad Ambiental y Sanitaria en el Departamento. En respuesta a este propósito se incorpora la estrategia de Gestión Integral del Recurso Hídrico, entre otras zonas, los páramos y subpáramos como objeto de recuperación y protección especial e integral.

La Ordenanza No. 471 de 2017, por medio de la cual se adopta SIDAP Valle del Cauca, permite contar con lineamientos a través de los cuales la Gobernación podrá apoyar, entre otras acciones, la educación ambiental en las áreas protegidas del departamento y sus áreas de influencia.



Gente paramuna del Valle del Cauca compartiendo saberes y experiencias.

Iniciativas del Corredor Turístico de la Montaña, participaron activamente en octubre de 2017 en la feria BIOEXPO Caribe





Espacios de formación.

Se desarrollaron espacios de formación y fortalecimiento de los actores hacia una gestión mancomunada e integral para la conservación de los páramos y su gente, entre ellos: talleres, foros, conversatorios y seminarios.



Acciones de educación ambiental en territorio paramuno a través de elementos visuales:

Se diseñaron vallas, plegables y juegos para el territorio paramuno con el fin de divulgar y conocer acerca de las acciones de conservación realizadas como el proceso para la declaratoria de un área protegida y el Corredor Turístico de la Montaña en los Páramos de Las Domínguez, Pan de Azúcar y Valle Bonito de los municipios de El Cerrito y Buga.





Conclusiones y recomendaciones Lecciones aprendidas desde el páramo

Es necesario comenzar a reconocer que en el Valle del Cauca como en otras regiones del país, la alta montaña y sus habitantes han sido fuertemente estigmatizados por varios factores como la incidencia del conflicto armado y por los rasgos de una cultura fuerte forjada bajo condiciones de vida, difíciles y llenas de esfuerzos.

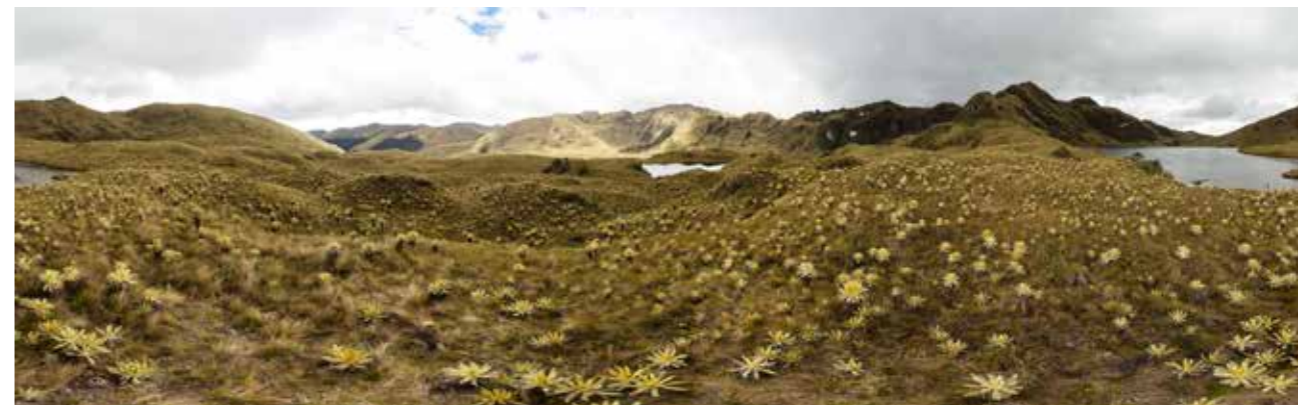
Como consecuencia de la violencia, la población de las tierras altas se ha reducido dramáticamente en las últimas décadas. La población escolar es un buen indicador de la baja población que experimentan algunos páramos del departamento. Hay escuelas que por falta de estudiantes, están en riesgo de desaparecer. Y sin escuelas la gente de la alta montaña seguramente se extinguirá.

Hay una nueva generación que está creciendo con la atracción que ejerce la ciudad, la tecnología y la idea de que para tener una mejor vida hay que salir del campo. En las montañas, cada vez son menos los que ven un futuro para permanecer en el territorio. Es el momento de pensar con claridad la posibilidad de que la gente que habita territorios ambientalmente estratégicos sea considerada como parte de las estrategias de conservación y no como una amenaza.

Como resultado de las fases desarrolladas para la elaboración del Plan de Educación Ambiental, se pudo comprobar que las comunidades que persisten en el páramo se encuentran prestas a trabajar con las instituciones, dispuestas a la apertura de espa-

cios para el intercambio de conocimientos y que apuesten a procesos participativos.

Es necesario como punto de partida, desarrollar un censo con las comunidades de la alta montaña para conocer la población que habita el territorio y sus condiciones de vida. Las acciones desarrolladas a través del proyecto páramos: Biodiversidad y Recursos Hídricos en los Andes del Norte-



Nodo Las Hermosas, enunciadas en este documento, son un buen comienzo para un proceso de investigación social, cultural y biofísica que permitirá tejer conocimientos contextualizados en torno al páramo como material pedagógico propio para las comunidades educativas.

Este tipo de procesos deben ser realizables y sustentables con las comunidades edu-

cativas, para descolonizar la educación y re-pensar la escuela más allá del aula de clase y generaciones más comprometidas con el cuidado y la conservación tanto de la naturaleza como de la cultura. La actividad pedagógica de recorrer las comunidades educativas, es sólo un ejemplo de lo que es posible hacer en el marco de un Plan de Educación Ambiental que le ponga ambiente a la educación.

Glosario

- **Complejo de páramo:** un complejo reúne un conjunto de comunidades vegetales con características similares que comparten un territorio dado. Los complejos de páramo son un ejemplo de ello, pues allí se presentan formas de vegetación que se desarrollan en las condiciones especiales de estos lugares y forman un paisaje determinado.
- **Ecosistemas:** Un ecosistema es un tipo especial de sistema en el que los seres vivos se relacionan entre sí y con el espacio físico en el que habitan: plantas, animales y microorganismos con las condiciones de suelo, clima, etc.
- **Endemismo:** una especie animal o vegetal que se desarrolla geográficamente en un lugar específico y generalmente reducido, de manera que no llega a encontrarse de forma natural en ningún otro lugar del mundo.

- **Georeferenciar:** es el uso de coordenadas de mapa para asignar una ubicación espacial a entidades cartográficas.
- **GPS:** es un sistema que permite determinar en toda la Tierra la posición de un objeto (una persona, un vehículo) con una precisión de hasta centímetros.
- **Kiosko Vive Digital:** son puntos de acceso comunitario a Internet para los niños, jóvenes y adultos en zonas rurales de más de 100 habitantes, ubicados en las zonas más alejadas de Colombia, donde pueden conectarse a internet y recibir capacitaciones gratuitas en uso y apropiación de las TIC.
- **Macollas:** conjunto de brotes de gramíneas de hojas largas y duras que conforman los pajonales.
- **Paramillo:** se homologa a la definición de páramos
- **Post-acuerdo:** se entiende como el proceso que se lleva a cabo en el país derivado de la firma de los Acuerdos de Paz suscritos en La Habana.

- **Servicios ecosistémicos:** son todas las funciones y componentes de los ecosistemas utilizados (directa o indirectamente) para el bienestar humano. Un ejemplo: la regulación de los flujos de agua es un servicio que nos prestan los páramos porque de ellos depende que la calidad y cantidad del recurso sean adecuadas para nuestro uso, no causen inundaciones en épocas de invierno o escasez en épocas de verano.
- **TIC:** es la sigla para “Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”, que son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego.

Bibliografía

- Alcaldía de Sevilla. (2016). Plan de desarrollo territorial 2016-2019. “Sevilla nos une”. (Alcaldía Municipal). Sevilla.
- Alea, A. (2005). Breve historia de la educación ambiental: del conservacionismo hacia el desarrollo sostenible. Revista Futuros. Revista Latinoamericana Y Caribeña de Desarrollo Sostenible, 3(12), 1–8. Retrieved from http://ftp.murciaeduca.es/programas_educativos/Nuevo1/REcesenred/historiaeducacionambiental.pdf
- Comité Interinstitucional de Educación Ambiental del Valle del Cauca. (2009). Política de educación ambiental del valle del cauca.(Cali). Comité Interinstitucional de Educación Ambiental del Valle del Cauca.
- Corporación Autónoma Regional del Cauca. (2014). Plan de Gestión Ambiental Regional del Cauca PGAR 2013 – 2023. (CRC). Popayán.
- Corporación Autónoma Regional de Nariño. (2014). Plan de gestión ambiental regional del departamento de Nariño. (Corponariño). Pasto.
- Corporación Autónoma Regional del Tolima. (n.d.). Plan de manejo de los páramos del departamento del Tolima. Retrieved Abr 16 de 2017, from https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro_documentos/Paramos/plan_manejo_ambiental_paramos_DPTO.pdf
- Donado, M (Coord.). (2015). Plan departamental de educación ambiental. Propuesta. (Pontificia Universidad Javeriana de Cali). Cali.
- Duran, L. (2002). La experiencia de la universidad de Nariño con la educación ambiental comunitaria en Colombia. Retrieved May 21, 2017, from <http://base.d-p-h.info/es/fiches/premierdph/fiche-premierdph-6201.html>
- Fals Borda, O. (2014). Ciencia, compromiso y cambio social (El Colecti). Buenos Aires. Retrieved from http://www.extension.edu.uy/system/files_force/Ciencia_Compromiso_y_Cambio_Social-Fals_Borda.pdf

- Gálvez, M. (n.d.). Páramos y Gente – La Educación Ambiental: construyendo conocimiento para la sostenibilidad de la Alta Montaña. Retrieved May 5, 2017, from <http://paramosygente.com/2017/03/07/la-educacion-ambiental-construyendo-conocimiento-para-la-sostenibilidad-de-la-alta-montana/>
- Grajales, Y (2012). Una Estrategia De Educación Ambiental En La Institución Educativa Alfonso López Pumarejo De La Comunidad Triunfo Cristal Páez. (Universidad del Valle). Cali.
- Gobernación del Valle del Cauca. (2016-2019). Plan de desarrollo del departamento del Valle del Cauca. El Valle en vos. Cali.
- Hofstede, 2014. Estado de conocimiento sobre el impacto del cambio climático en el ecosistema páramo. UICN, Quito, Ecuador.
- Institución Educativa Técnico-Agropecuaria Hernando Borrero Cuadros. 2017. Formato macroproyecto: Trueque Chincheno. Cebollas Y Mucho Más....
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). Buscando Colegio. Retrieved Feb 12 de 2017, from <http://sineb.mineducacion.gov.co/bcol/app?service=page/BuscandoColegioBasico>
- Ministerio de Educación Nacional. (2010[b]). Programa de educación ambiental. Retrieved May 8 de 2017, from <http://portalapp.mineducacion.gov.co/prae/contenidos/index.php#>
- Ministerio de Educación Nacional. (2005). Educar para el desarrollo sostenible. Altablero, 35(36), 12–15. Retrieved from <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90893.html>
- Mosquera, Carmen Silvia. (2017). Entrevista a docente encargada de la sede Ricardo Balcázar Monzón de la I.E.T.A. Hernando Borrero Cuadros. Octubre 18 de 2017. Corregimiento de Tenerife, municipio de El Cerrito, Valle del Cauca.
- Organización Regional Indígena del Valle del Cauca. (2010). Programa de educación sabiduría ambiental ancestral indígena. Plan Metodológico pueblos Embera, Wounaan y Nasa del Departamento del Valle del Cauca. Cali: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.

- Organización Regional Indígena del Valle del Cauca, Asociación de Cabildos Indígenas del Valle del Cauca Región Pacífico y Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca. (2010). Términos De Relacionamiento Entre Los Pueblos Indígenas Del Valle Del Cauca Y La Corporación Autonoma Regional Del Valle Del Cauca –Cvc. Palmira, Centro de Educación Ambiental CVC Hacienda San Emigdio.
- Ospina, G; Hernando Vergara y Julián Quinchoa. (2016). Complejo de páramos Las Hermosas. (Universidad del Cauca). Popayán.
- Portilla, Olga. (2017). Seis complejos de páramos del Cauca esperan ser delimitados por el Ministerio de Ambiente. Retrieved from <http://elnuevooliberal.com/seis-complejos-de-paramos-del-cauca-esperan-ser-delimitados-por-el-ministerio-de-ambiente/#ixzz4hkEOMbko>
- Proyecto Páramos. (2016). Páramos y Gente – Escuelas Campesinas Agroecológicas. Retrieved May 6, 2017, from <http://paramosygente.com/tag/escuelas-campesinas-agroecologicas/>
- Rico, Edwin. (2017). Entrevista a coordinador del componente de educación ambiental de la Institución Educativa Técnico Agropecuaria Hernando Borrero Cuadros. Octubre 18 de 2017. Corregimiento de Tenerife, municipio de El Cerrito.
- Sauvé, L. (2004). Una Cartografía De Corrientes En Educación Ambiental. A Pesquisa Em Educação Ambiental: Cartografias de Uma Identidade Narrativa Em formação.Porto Alegre, Brasil: Université Du Québec À Montréal. Retrieved from <http://www.ambiente.gov.br/infotec/infotec/infotec/sauve01.pdf>
- Vargas, C y Rosa Estupiñán. (2012). Estrategias Para La Educación Ambiental Con Escolares Pobladores Del Páramo Rabanal (Boyacá). Luna Azul, (34), 10–25. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n34/n34a02.pdf>
- Vásquez, A., Buitrago, A. C. (Editoras). El gran libro de los páramos. 2011. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Proyecto Páramo Andino. Bogotá, D. C. Colombia. 208 pp.

Los páramos según los niños paramunos





Proyecto
PARAMOS
Biodiversidad y Planes de Manejo
en los Andes del Norte

