

Buenas prácticas para la gestión de los páramos

Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú





Proyecto Páramo Andino

Buenas prácticas para la gestión de los páramos
Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú

© CONDESAN, Quito, 2012

Autores:

Venezuela: Mayanín Rodríguez, Dimas Acevedo, Bladimiro Silva, Jhaydyn Toro, Ariel S. Espinosa-Blanco, Fanny Matos, José Runfola, Arsenio Dávila, Julia K. Smith, Luis Daniel Llambí, Vanessa Cartaya F., Yelitza León y Henriette Arreaza.

Colombia: Adriana Vásquez Cerón, Andrea Buitrago, Diana Lucía Duque Marín, Laura Gómez y Luz Andrea Silva.

Ecuador: Socios de la Asociación Agroartesanal de Productores Orgánicos "Fe y Esperanza del Mañana", Roberto Tocagón, José Rivadeneira, Aníbal Chiles, Mery Cuesta, Kléver Puetate, Óscar Falconi y Karina Maribel Condo Sarzosa.

Perú: Gabriela López Sotomayor, Vidal Rondán Ramírez, Iván Mejía Castillo, David García Herrera y la colaboración de Diego Olascoaga Orrego.

Equipos nacionales de sistematización:

Venezuela: Vanessa Cartaya y Ariel Espinosa-Blanco

Colombia: Andrea Buitrago, Adriana Vásquez, Tatiana Menjura y María Isabel Vieiro

Ecuador: Patricio Mena Vásquez, Úrsula Groten, Saskya Lugo y Saskia Flores

Perú: Rita Carrillo

Edición:

Patricio Crespo Coello y Tatiana Rodríguez Morales

Fotografías:

Henriette Arreaza, Tania Calle, Adolfo Correa, Ariel Espinoza, Javier Francisco Girón, Diana Jiménez, Iván Mejía, José G. Monsalve, Bernardo Neira, Celestino Ramos, Luz Andrea Silva, Fundetropico, Archivo EcoCiencia, Comunidad de Mixteque, Archivo PPA Venezuela, Archivo PPA Colombia, Archivo PPA Ecuador, Archivo PPA Perú, Ma. Vicenta Dávila, Julia Smith, Luis Daniel Llambí

ISBN: 978-9942-11-573-7

Diseño gráfico: graphus® 290 2760

Impresión: graphus® 322 7507 • creative@graphusecuador.com

Impreso en Quito-Ecuador



Contenido

ABREVIACIONES Y SIGLAS	5
PRESENTACIÓN	9
LAS BUENAS PRÁCTICAS PROMOVIDAS POR EL PPA	11

VENEZUELA

- Valoración del páramo como proveedor de agua a través de la participación de la comunidad en investigaciones hidrológicas en el páramo de Mixteque
Autores: Mayanín Rodríguez y Dimas Acevedo 15
- Programa de reducción de la contaminación ambiental en los sitios piloto del PPA Venezuela
Autores: Bladimiro Silva, Jhaydyn Toro, Ariel S. Espinosa-Blanco, Fanny Matos, José Runfola y Arsenio Dávila 21
- Zonificación participativa del territorio en sitios piloto del PPA Venezuela
Autores: Julia K. Smith, Luis Daniel Llambí, Jhaydyn Toro y Ariel S. Espinosa-Blanco 29
- Conservación y restauración de áreas con alto valor estratégico (restauración ecológica de áreas de páramo y conservación de nacientes y humedales altoandinos)
Autores: Jhaydyn Toro, Bladimiro Silva y Ariel S. Espinosa-Blanco 35
- Programa “Sembrando los valores ambientales” (Selva) en el marco del páramo andino
Autores: Vanessa Cartaya F. y Yelitza León 44
- Programa de rescate de la tradición cultural ambiental
Autores: Vanessa Cartaya F. y Henriette Arreaza 53

COLOMBIA

- Herramientas de manejo del paisaje
Autores: Adriana Vásquez Cerón y Andrea Buitrago 65
- Promoviendo la agroecología
Autores: Adriana Vásquez Cerón y Andrea Buitrago 74

- Construyendo conocimiento y fortaleciendo alianzas. Aprendizaje, comunicación y participación en la gestión del agua en el páramo de Rabanal
Autores: Diana Lucía Duque Marín y Andrea C. Buitrago Castro 84
- Desarrollo del modelo de Etnoeducación en el resguardo indígena de Chiles
Autores: Andrea Buitrago y Adriana Vásquez con base en el informe técnico elaborado por María Victoria Campos 105
- Monitoreo participativo de la calidad y la cantidad de agua
Autores: Adriana Vásquez Cerón, Laura Gómez y Luz Andrea Silva 112

ECUADOR

- La achira (*Canna edulis*), un cultivo tradicional que resurge en Jimbura con el agua helada de los páramos
Autores: Socios de la Asociación Agroartesanal de Productores Orgánicos "Fe y Esperanza del Mañana" 123
- La inclusión del enfoque ambiental en los reglamentos comunitarios indígenas para los páramos de Mojanda: una experiencia de incidencia política del Proyecto Páramo Andino
Autores: Roberto Tocagón y José Rivadeneira 128
- Conservando La Esperanza, una alternativa de vida digna bajo el páramo y el bosque andino
Autores: Aníbal Chiles, Mery Cuesta, Kléver Puetate y Óscar Falconí 136
- Nuevos sabores en la cocina de Zuleta: el Colegio Técnico Agropecuario y sus hortalizas orgánicas
Autor: Karina Maribel Cando Sarzosa 144

PERÚ

- Conversatorios sobre el Ecosistema Páramo
Autor: Gabriela López Sotomayor 151
- Proyectos Educativos Ambientales (PEA). Una forma de hacer educación ambiental con escuelas parameras/jalqueñas
Autor: Vidal Rondán Ramírez 159
- Parcelas agroecológicas
Autores: Iván Mejía Castillo, David García Herrera, Gabriela López Sotomayor y la colaboración de Diego Olascoaga Orrego 169

Abreviaciones y siglas

ACAR:	Asociación de Coordinadores de Ambiente del Municipio Rangel (Co)
AEA:	Agricultura Ecológicamente Apropiaada
AFAQUIMA:	Asociación de Fabricantes de Productos Químicos Agropecuarios
AGROPATRIA:	Empresa Estatal Distribuidora de Agroquímicos (Ve)
ALTRÓPICO:	Fundación para el Desarrollo de Alternativas Comunitarias de Conservación del Trópico (Co)
BP:	Buena Práctica
BMWP/Col:	Bioindicación del índice de la calidad de agua para Colombia
CARs:	Corporaciones autónomas regionales de Colombia
CATAPA:	Comité Académico Técnico de Asesoramiento a Problemas Ambientales (Movimiento de voluntarios en Bélgica). (Pe)
CEPCU:	Centro de Estudios Pluriculturales
CEPESER:	Central Peruana de Servicios (Pe)
CIPCA:	Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (Pe)
CIPDER:	Consortio Interinstitucional para el Desarrollo Regional (Pe)
CIULAMIDE:	Circuito Universidad de los Andes para el manejo integral de los desechos (Ve)
CLOPAD:	Comité Local para la Prevención y Atención de Desastres (Co)
Co:	Colombia
CONDESAN:	Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Andina
CooperAcción:	Acción Solidaria para el Desarrollo (Pe)
CORPOCHIVOR:	Corporación Autónoma Regional de Chivor (Co)
CTAZ:	Colegio Técnico Agropecuario Zuleta
DAMA:	Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (Co)
DINECA:	Dirección Nacional de Educación Comunitaria y Ambiental (Pe)
DMI-SPBANMA:	DMI - Sistema de Páramos y Bosques Altoandinos del Noroccidente Medio Antioqueño (Co)
DRE:	Direcciones Regionales de Educación (Pe)
ECA:	Escuelas Campesinas de Agroecología (Co)
Ec:	Ecuador
EEAP:	Estudio del Estado Actual del Páramo (Co)
FBU:	Fundación Brethren Unida (Ec)
FEDEPAPA:	Federación Colombiana de Productores de Papa (Co)

FEDEPAZ:	Fundación Ecuménica para el Desarrollo de la Paz (Pe)
FONCODES:	Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (Pe)
FUNDAVI:	Fundación para la conservación de la naturaleza y la vida del corregimiento de Andinópolis del Municipio de Trujillo (Co)
FUNDETRÓPICO:	Fundación para el Medio Ambiente y el Desarrollo Humano Sostenible del Trópico (Co)
HMP:	Herramientas de Manejo del Paisaje (Co)
IAP:	Investigación Acción Participativa (Co)
IAVH:	Instituto Alexander Von Humboldt (Co)
ICAE:	Instituto de Ciencias Ambientales y Ecológicas de la Universidad de los Andes (Ve)
IDMA:	Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (Pe)
IE:	Instituciones Educativas (Pe)
IGCH:	Instituto de Geografía y Conservación de las Cuencas Hidrográficas (Pe)
IM:	Instituto de Montaña (Pe)
INCAGRO:	Innovación y Competitividad para el Agro Peruano (Pe)
INDEFOR-ULA:	Instituto de Investigaciones para el Desarrollo Forestal de la Universidad de los Andes (Ve)
INRENA:	Instituto Nacional de Recursos Naturales (Pe)
JAA:	Juntas Administradoras de Acueductos (Co)
MAE:	Ministerio del Ambiente (Ec)
MAVDT:	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (anterior denominación, Co)
MINAMB:	Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (Ve)
MINEDU:	Ministerio de Educación (Pe)
NCI:	Naturaleza y Cultura Internacional (Pe)
OG:	Organismo Gubernamental
ONG:	Organismo No Gubernamental
PDRS/GTZ:	Proyecto de Desarrollo Rural Sostenible de la GTZ
PEA:	Proyectos Educativos Ambientales
Pe:	Perú
PMP:	Planes de Manejo Participativos
PNH:	Parque Nacional Huascarán
PNNC:	Parques Nacionales Naturales de Colombia
PPA:	Proyecto Páramo Andino
PRODERENA:	Programa de Apoyo a la Gestión Descentralizada
RECAB:	Asociación Red Colombiana de Agricultura Biológica

SENA:	Servicio Nacional de Aprendizaje (Co)
SENAMHI:	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Pe)
SERNANP:	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Pe)
SP:	Sitios Piloto
SPDA:	Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (Pe)
UGEL:	Unidades de Gestión Educativa Local (Pe)
ULA:	Universidad de los Andes (Ve)
UMATAS:	Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (Co)
UNIGECC:	Unidad de Gestión de la Cuenca Catamayo Chira (Pe y Ec)
UNP:	Universidad Nacional de Piura (Pe)
Ve:	Venezuela

A solid yellow background with a faint, semi-transparent silhouette of a plant with long, pointed leaves and a flowering stalk on the left side.

Venezuela





Valoración del páramo como proveedor de agua a través de la participación de la comunidad en investigaciones hidrológicas en el páramo de Mixteque



Descripción de la experiencia

A pesar de la relevante función ambiental de los páramos como proveedores de agua, el conocimiento de su funcionamiento hídrico es muy escaso y las investigaciones hidrológicas son casi inexistentes en Venezuela. Este vacío de información, conlleva a la subvaloración de la importancia de los servicios ambientales de este ecosistema. Esta situación reflejó la gran necesidad de su estudio hidrológico para promover y resaltar su conservación y valoración por parte de los parameros.

La escasa información hídrica de los páramos es consecuencia de la difícil accesibilidad y su clima lluvioso y frío, que dificulta las actividades de toma de datos, así como la instalación, mantenimiento y monitoreo de los equipos necesarios para este tipo de investigaciones. Con el apoyo y el conocimiento empírico de las comunidades, las investigaciones hidrológicas se ven facilitadas en todos estos aspectos.

Por una parte, la integración de los investigadores con las comunidades en el desarrollo de investigaciones hidrológicas genera espacios para el intercambio de saberes y por otra parte abre la posibilidad de que ambos actores conozcan aspectos de su funcionamiento y otras perspectivas del páramo que antes no habían explorado.

Sitio piloto: Gavidia-Mixteque.

Sector: Páramo de Mixteque.

Actores involucrados: Comité de Riego de Mixteque y Miguaguó y miembros de la comunidad local. En la instalación de los equipos colaboraron Neptalí Dávila, sus hijos y nietos. En el monitoreo hidrológico participaron Frank Dávila, Gregori Dávila, María Vicenta Dávila, Yorleidy Uzcátegui e Ilba Suescún. Santiago Parra, Marcos Albarrán y Jesús Mora, representantes de los comités de riego, apoyaron la participación de sus organizaciones y desarrollaron el cercado de las estaciones climáticas. William Dugarte y Jhonny Márquez, técnicos del ICAE y José Gregorio Monsalve (Cheo) amigo incondicional de los páramos.

Equipo Técnico coordinador de la Práctica: ICAE-PPA Mayanín Rodríguez y Dimas Acevedo.

Apoyo Técnico: ICAE-PPA William Dugarte y Jhonny Márquez y José Gregorio Monsalve (Cheo).

Autores: Mayanín Rodríguez y Dimas Acevedo.

Contacto: mayanin@ula.ve, dimasacevedo@gmail.com



El Proyecto Páramo Andino-Venezuela, consideró como una estrategia pertinente para promover la conservación de los páramos, el resaltar su importancia como proveedor de agua a través de la participación e incorporación de las comunidades parameras en todas las fases de una investigación hidrológica. En esta actividad investigativa conjunta se obtuvo el apoyo de las comunidades en el monitoreo hidrológico, en el cuidado, resguardo y mantenimiento de las estaciones automatizadas de clima y caudal, y además se recibió retroalimentación comunitaria para el mejor desarrollo de este tipo de investigaciones.

El proceso se inició contactando a los líderes campesinos y presidentes de las organizaciones comunales locales, como: Consejos Comunales y Comités de Riego, a quienes se les planteó los objetivos de la investigación en reuniones regulares de sus respectivas organizaciones.

La presentación de la propuesta de investigación a la comunidad fue un paso clave. Antes de ejecutar el proyecto, se organizó una presentación corta para comunicar la importancia de la investigación, sus objetivos, alcances y la información resultante que podría ser útil para la comunidad. Además se discutió la importancia de conocer el funcionamiento hídrico de los páramos y su conservación. Se abrió un espacio para escuchar a los pobladores y sus preocupaciones y como resultado se orientó uno de los objetivos en función de los intereses de la comunidad.

Por otra parte, se evaluó si la comunidad estaba de acuerdo con el desarrollo de dicha investigación. Se solicitó su apoyo en la instalación, el cuidado de las estaciones y su monitoreo. A cambio, los investigadores se comprometieron a organizar una jornada para que la comunidad conociera los equipos una vez instalados. Además se comprometieron a transferir los métodos, los datos y la información resultante del proyecto a la comunidad.

En este intercambio surgió el interés de algunos miembros en participar en la instalación de los pluviómetros, estaciones de clima y construcción del vertedero. Por otra parte, algunos integrantes de la comunidad apoyaron en varias ocasiones el monitoreo de las estaciones y de la red de pluviómetros en compañía de los técnicos facilitadores.

Cumpliendo acuerdos iniciales, tres meses después de la instalación de los equipos, se organizaron dos jornadas al área de estudio para enseñar el uso de los equipos empleados en la investigación. En cada una de estas jornadas participaron alrededor de 18 personas (entre niños, adolescentes y adultos).

Durante estas jornadas los participantes midieron algunos de los pluviómetros, se descargó la información de las estaciones, se comunicó la utilidad de cada sensor y además se mostraron de manera didáctica algunos datos preliminares monitoreados por las estaciones. Estos espacios para compartir se convirtieron en aulas de concientización ambiental.

Con el fin de mantener el contacto directo con la comunidad en pleno se participó periódicamente en algunas reuniones de los comités de riego para informar cómo se desarrollaba la investigación. Además se colaboró en otras actividades como las jornadas de siembra de alisos.

Para que la comunidad se apropiara de los datos obtenidos, se organizó un taller básico de manejo de datos y procesamiento de información hidrológica dirigido a sus miembros y se diseñó una estrategia para la publicación de la información en una cartelera de la casa comunal.

Por otra parte, se brindó asesoría para resolver problemas de la comunidad con los datos hidrológicos obtenidos por medio de los cuales se resaltó la conservación de los páramos para el mantenimiento del recurso agua.

Para la instalación de los equipos y para el monitoreo de datos hidrológicos se contó con miembros de los comités de riego y otras personas de la comunidad, a quienes se les remuneró sus días de trabajo. El tiempo compartido durante la instalación de las estaciones se aprovechó para continuar conversando sobre la investigación, aclarando dudas y resaltando la importancia de la misma. La participación de los habitantes del páramo en esta fase fue clave para la simplificación de las actividades de instalación de los equipos. Por ejemplo, en el establecimiento de cercas, así como en la construcción del vertedero, que implicó el desvío temporal de la quebrada. Además se recibió en esos días de campo sus sugerencias, su conocimiento y su visión del ambiente páramo.



Fotos: Miembros de la comunidad en el cercado y adecuación de la estación climática, así como en la construcción del vertedero. Jornada demostrativa de los equipos de la estación, dirigida al comité de riego de Mixteque.

En las reuniones surgió por la iniciativa de cercar dos estaciones climáticas que se encontraban sin protección y que eran afectadas por el ganado que pastorea en la zona. En tres jornadas la comunidad cercó las estaciones aportando los materiales y la mano de obra. Por otra parte, se presentó parte de la información en algunas reuniones de la organización agroecológica que se estaban consolidando en la comunidad de Mixteque.

Es importante que la comunidad se apropie de los resultados del proyecto y que pueda aprovechar esta información. Para ello, después de varios meses de monitoreo, fue necesario transmitir a algunos miembros de la comunidad las herramientas básicas de procesamiento de datos para los cálculos de las precipitaciones y caudales mensuales y brindar entrenamiento para graficar los resultados y su posterior publicación y actualización en la casa comunal.

La información recopilada en cada jornada de monitoreo fue enviada a una cuenta de correo electrónico del proyecto, a la cual tienen acceso los participantes comunitarios encargados de su publicación.



Logros, efectos e impactos

El proceso de monitoreo hidrológico con miembros de la comunidad organizada promovió una mayor valoración y preocupación por los páramos y el recurso hídrico e incrementó las actividades comunitarias (que ya venían desarrollando) en la protección de las nacientes: mantenimiento y nuevos cercados de los humedales y recolección de basura. Uno de los logros fue gestar un proyecto que combinó los intereses del paramero con los de los investigadores, es decir un proyecto sobre “el agua”, manantial de alimentos, salud y bienestar de vida. Fue un proyecto que se ejecutó de manera conjunta y permitió la fusión de saberes y una integración del conocimiento científico con el conocimiento empírico.

El proyecto fue apropiado por la comunidad, hecho que se reflejó con el cercado voluntario y con recursos propios de la comunidad de las estaciones meteorológicas en laderas.

Por otra parte, como resultado de esta experiencia existe una red de pluviómetros y estaciones climáticas resguardadas por la comunidad en la parte alta de la microcuenca de Mixteque, monitoreadas con apoyo comunitario.

Existe un vertedero automatizado en la quebrada de Miguaguo, primero y único vertedero en la alta montaña venezolana. Estas estaciones llevan 3 años y medio de registro, y permitirán sentar las bases para la gestión comunitaria del recurso hídrico y su manejo racional y sostenible.

Como un resultado tangible de la utilidad de la experiencia, a partir de la información recopilada se apoyó a la comunidad por medio de asesorías en la toma de decisiones. Por ejemplo, la comunidad manifestó la necesidad de construir un nuevo tanque para su sistema de riego. Con los datos de caudal se desarrolló una propuesta coherente a la oferta de agua, dando respuesta a la necesidad comunitaria. En este documento la comunidad no dejó de resaltar la importancia de la conservación del páramo y el recurso hídrico.



¿Qué hizo posible el éxito de la experiencia?

Contacto y experiencias positivas previas con la comunidad, permitieron conocer a los líderes campesinos y presidentes de organizaciones locales y facilitaron la integración de la comunidad al proyecto. Por otra parte, el incremento de créditos agrícolas y el mejoramiento de los sistemas de riego, ha generado en la zona un incremento de las demandas del agua y, por consiguiente, una revalorización de este recurso.

Aunado a esto, el 2010, representó un año particularmente seco que afectó el desenvolvimiento de las actividades productivas. Esta situación despertó en la población andina la gran necesidad de conocer el comportamiento y cuidar los recursos hídricos.

También contribuyó al éxito de la experiencia el apoyo del PPA con recursos económicos mediante una beca a una estudiante de postgrado del ICAE (Mayanín Rodríguez) quien formó parte del equipo de coordinación de la investigación.



Lecciones aprendidas

Lo aquí expuesto representa la experiencia recopilada desde el año 2008 hasta los actuales momentos.

La lección más importante fue concretar una experiencia de investigación participativa, que valoriza el intercambio multidireccional de saberes, integrando los esfuerzos en las distintas fases de desarrollo del proyecto (implementación, instalación, protección de equipos, monitoreo o toma de datos, entre otras), dentro de un proceso de transferencia tecnológica que parte de medir precipitación o lluvia con equipos sencillos hasta la utilización de limnógrafos o estaciones climatológicas automatizadas.

El unir en un quehacer continuo a los miembros de una comunidad y a los técnicos promueve espacios abiertos para un diálogo reflexivo en torno a la problemática ambiental y productiva, que promueven el entendimiento de la oferta del recurso hídrico del páramo (su cuantificación y dinámica temporal y espacial) y hace consciente al productor de lo que significan las demandas para las actividades de producción y de consumo. En resumen, se trata de un proceso en el cual ganamos todos: investigadores, comunidades y el ambiente.



Foto: Páramo de Mucuchíes (Venezuela).



Proyección y sostenibilidad de la experiencia

En la medida que el monitoreo hidrológico continúe con la participación comunitaria y se incrementen los años de registro de precipitación y caudal, adquiriendo un conocimiento más sólido de la variabilidad espacial y temporal de la oferta de agua, así como una mayor apropiación técnica y efectiva de dicha información, la propuesta se hará sostenible en los años venideros.



La preocupación comunitaria por el agua, recurso vital para sus actividades productivas, es un constante motivo para que los comités de riego y comunidades se interesen en el monitoreo de las precipitaciones y caudales; además, justifica el desarrollo de actividades de conservación en el páramo, los humedales altoandinos y las lagunas, que son los tanques naturales de propiedad comunitaria.

La gestión comunitaria del recurso hídrico impacta directamente sobre la conservación del capital natural del paramero (vegetación, suelo y agua), y encamina las actividades productivas en la senda de un modelo agroecológico y sostenible.



Foto: Laguna Michurao, en el Páramo de Mucuchíes (Venezuela).