

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 Apropiada
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



Construyendo conocimiento y fortaleciendo alianzas. Aprendizaje, comunicación y participación en la gestión del agua en el páramo de Rabanal



Descripción de la experiencia

Desde el año 2007 el Proyecto Páramo Andino (PPA) en Colombia, adelanta acciones orientadas a la conservación de la biodiversidad y a la preservación de los servicios hidrológicos y otros servicios y funciones ambientales del Páramo. El interés del PPA en el trabajo con organizaciones de acueductos en el páramo de Rabanal, ubicado en el altiplano en territorio de los departamentos de Boyacá y Cundinamarca, tiene su origen en la formulación del Plan de Manejo Ambiental donde se plantea como tercer objetivo la gestión social del agua y se prioriza la capacitación y el fortalecimiento de las organizaciones sociales que cumplen con esta función.

Desde el Plan de Manejo ya se propone que las organizaciones de acueductos trasciendan su rol de administradoras del servicio de agua y pasen a ser manejadoras de las áreas de captación y veedoras de la gestión normativa ambiental relacionada con el páramo y el agua.

Es así como el PPA, reconociendo la importancia social que tienen las organizaciones de acueductos para la gestión ambiental, desarrolló durante ocho meses un ciclo de capacitación continuada con 14 Asociaciones. El proceso consideró como propósito general fortalecer la capacidad de gestión de las Juntas Administradoras de Acueductos (JAA) beneficiarias de los bienes y servicios hídricos que provee el páramo de Rabanal. Este fortalecimiento se interpretó en 3 sentidos:

- Fortalecer las organizaciones de acueductos en la identificación de sus problemáticas y en la definición de alternativas de solución que funcionarán como referentes iniciales para promover acuerdos socio-ambientales con otros actores del orden institucional, empresarial, gobierno local y organizaciones de base comunitaria presentes en el territorio.

Sitio piloto: Páramo de Rabanal, PPA Colombia.

Actores involucrados: Catorce Asociaciones o Juntas Administradoras de Acueductos beneficiarias de los servicios hídricos del páramo del Macizo de Rabanal.

Autores: Diana Lucía Duque Marín y Andrea C. Buitrago Castro.

Contacto: uatusi17@hotmail.com, buitrago.andrea@gmail.com

- Fortalecer las JAA y sus organizaciones para que, entre ellas, intercambien experiencias y formulen propuestas conjuntas en función de una gestión del agua más estratégica e integral en los territorios que comparten.
- Fortalecer las JAA y sus organizaciones para que lideren la realización de acuerdos socio-ambientales orientados al uso y manejo sostenible del agua y a la conservación y preservación del páramo como ecosistema que la provee. Como acción impulsora para fortalecer este liderazgo se realizó un Foro Regional por el Páramo, el Agua y la Vida; un primer intento para propiciar el diálogo y los acuerdos socio-ambientales entre organizaciones de base, instituciones, sector empresarial minero y agropecuario, universidades y centros de investigación.



Foto: Poblador del páramo de Rabanal en una práctica de monitoreo de la calidad del agua.

De las organizaciones convocadas hicieron inscripción voluntaria 15 Asociaciones y permanecieron en el programa 14 y aunque se había considerado realizar el proceso sólo con 6 organizaciones decidimos trabajar con las 14 inscritas y conformar con ellas 6 grupos, según su ubicación y las cuencas compartidas.

Estas organizaciones son: Asociación de Usuarios del Acueducto Regional No.1; Asociación de Usuarios del Acueducto Regional No.2; Asociación de Suscriptores Acueducto Rosa Limpia; Asociación de Suscriptores Acueducto Santa Teresa; Asociación de Usuarios del Acueducto de Granadillo; Asociación de Usuarios del Acueducto Municipal de Lenguaque; Asociación de Suscriptores del Acueducto Las Vegas; Asociación de Suscriptores del Acueducto Regional El Bosque; Proyecto Asociación de Suscriptores del Acueducto Pozo Azul; Asociación de Suscriptores del Acueducto La Sierra; Asociación de Suscriptores del Acueducto La Sierra Corrales; Asociación de Usuarios del Servicio de Acueducto de las veredas San Pablo, La Joya y Sector Salitre; Asociación de Usuarios del Servicio de Acueducto de la vereda Tibita, Villapinzón; y Asociación de Suscriptores Acueducto Comunitario de Firta Peña Arriba, Municipio de Ráquira.

Durante los ocho meses del proceso de capacitación y asesoría se aportó al fortalecimiento de la capacidad de gestión de las Juntas de Acueductos beneficiarias de los bienes y servicios hídricos que provee el páramo de Rabanal. Para ello se trazaron unas rutas de



acompañamiento basadas en la construcción conjunta de aprendizajes, la generación de alianzas y en la participación como hecho imprescindible para alcanzar una gestión sostenible del Páramo y el Agua.

Muchas condiciones evidencian la urgencia de investigar las dinámicas de gestión del agua en el Macizo Páramo de Rabanal, una de ellas, el uso insostenible del agua en beneficio de la producción intensiva de carbón, papa y leche, pone en riesgo de marginalización hacia la pobreza a una parte de los habitantes locales. Estas estrategias productivas esperan con el aumento de ingresos en el corto plazo, pero deterioran a mediano y largo plazo los medios de vida de la gente.

El acceso al agua se pone en el centro de la discusión cuando la competencia por el recurso es cada vez más fuerte entre los usos humanos, la agricultura y la industria de carbón. Así mismo, el estrés por agua reflejado en la escasez del recurso en los períodos más secos del año, especialmente en la zona sub-húmeda, vertiente occidental del Páramo de Rabanal, sugiere una revisión a la gestión de la oferta y la demanda de agua. También los fenómenos de calentamiento global y cambio climático alertan sobre los destinos del Páramo y el mantenimiento de sus funciones hidrobiológicas. Esta alerta se extiende, por supuesto, al futuro de los habitantes cuyo sustento depende de los servicios ecosistémicos que provee el Páramo de Rabanal.

De acuerdo al Plan de Manejo del Páramo de Rabanal (2009), los conflictos más evidentes por demanda y uso de recurso hídrico se presentan en la región sub-húmeda del norte y occidente del macizo en los municipios de Samacá, Ráquira y Guachetá en el departamento de Boyacá. Algunas de las causas identificadas están más relacionadas con el mal manejo y administración del agua que con problemas de escasez, mientras que los problemas de calidad están asociados a prácticas inadecuadas en la minería, la agricultura y la ganadería. Las microcuencas de las quebradas Cortaderal en Ventaquemada; el distrito de riego de Samacá, el río Quebrada Honda entre los municipios de Ráquira y Guachetá; la quebrada el Boquerón en Ventaquemada y el río Albarracín son algunas de las fuentes más importantes de conflicto de acuerdo con lo reportado en el Estudio del Estado Actual del Macizo Páramo de Rabanal (EEAP).

En entrevistas realizadas a 35 JAA beneficiarias de los servicios hídricos del Páramo de Rabanal, se reporta que los principales problemas de calidad de agua observados por los usuarios están relacionados con los altos contenidos de sedimentos en el agua (65%) y turbiedad (35%). El 20% de los acueductos manifiestan tener problemas de calidad de agua como la turbiedad asociada a altas concentraciones de sedimentos, mientras que un 5% presenta problemas con el sabor.

De otro lado las causas directas asociadas a los problemas de calidad de agua identificadas por las personas entrevistadas son: la actividad agrícola (31%) principalmente los cultivos de papa por la erosión que genera a las fuentes hídricas durante las actividades de preparación del terreno y contaminación durante las actividades de fertilización y control de plagas. La deforestación (31%) de las zonas de recarga y captaciones, la actividad minera (29%) por los lixiviados que genera durante el proceso; la actividad pecuaria (6%) por la contaminación y compactación de los suelos que afecta la infiltración y aumentan la erosión a las fuentes hídricas.

¿Cómo se hizo?

La convocatoria implicó las siguientes etapas:

- Identificar las organizaciones candidatas para convocar a partir de la triangulación de información.
- Ubicar los datos y nombres de representantes de las organizaciones a partir de levantamiento información en los municipios con las oficinas de planeación y de servicios públicos y consultando las bases de datos del IAvH.
- Entrevistar personalmente a los representantes de las organizaciones, presentar el programa y entregar las cartas de invitación al proceso mediante visitas de campo, directamente en las sedes de las organizaciones o en los lugares de trabajo de los representantes.
- Inscripción voluntaria por parte de las organizaciones a través de correo electrónico o llamada telefónica.



Foto: Flora del páramo de Rabanal (Colombia).

Principios de la convocatoria

- Participa quien está bien informado. La convocatoria busca explicar el sentido del proceso y la importancia de la participación en él. Quien comprende los objetivos del programa tiene mayor probabilidad de participar. Con tal fin se hicieron visitas de campo para conversar directamente con representantes de las organizaciones.
- Participa quien ve representado sus intereses. Se busca conocer las demandas de aprendizaje que tienen las organizaciones del agua. Durante las visitas de campo se consultó a través de una entrevista cuáles son los temas que las organizaciones consideran de interés para tratar en el ciclo de capacitación.
- Participa quien se siente corresponsable con los objetivos del programa. Se trata de liberar la participación de las imposiciones institucionales, dar el espacio a las



organizaciones para que reflexionen y decidan su participación en el programa. Después de las visitas, las entrevistas y la entrega de las cartas se abrió el proceso de inscripción durante 20 días.

- Participa quien ha contribuido a estructurar el programa. Se busca consultar y construir conjuntamente las bases del programa con las organizaciones. Para ello se realizó un primer encuentro con las organizaciones inscritas.

La concertación

El primer encuentro permitió consolidar las expectativas de las organizaciones y los compromisos para avanzar. En este momento también se evidencia la responsabilidad compartida que tiene cada uno de los participantes (institucionales y comunitarios) para alcanzar los resultados.

Los puntos concertados fueron:

- ¿Con quiénes van a conformar los grupos en cada Asociación? ¿Cuántas personas de cada Asociación participarían en el programa de formación? Planear y definir conjuntamente las asociaciones que participarán en el programa de formación.
- ¿Cuáles son los temas de mayor interés para tratar en el programa? Priorizar los temas de interés que serán desarrollados en el programa de formación.
- ¿Cada cuánto serán las sesiones de encuentro con cada Asociación? ¿Cuánto tiempo durará cada sesión? ¿Cuál es el espacio que cada Asociación dispone para los encuentros? Proponer y acordar el cronograma, los horarios y los principios que orientarán el programa de formación.
- ¿Cómo contribuye el programa de formación a los propósitos de la Asociación? ¿Cuáles son los cambios que esperan alcanzar en su organización al finalizar el programa de formación? Acordar los compromisos que guiarán el proceso y concertar los resultados que se quieren alcanzar con el programa de formación.

Llevar el proceso hasta la realización del Foro dependió tanto de la voluntad política de las organizaciones para mantener su participación, como de la coherencia institucional desde el PPA para mantener el acompañamiento y la facilitación del proceso.

Rutas para comprender las problemáticas

En esta fase del proceso se buscó hacer, conjuntamente con las organizaciones, una aproximación a las problemáticas relacionadas con el manejo y la gestión del agua. Comprendió varios momentos:

- Las entrevistas preliminares realizadas a los representantes de los acueductos durante la convocatoria.
- Las entrevistas IAP realizadas con las y los investigadores de cada acueducto con el acompañamiento del consultor IAP del proyecto.

- El inventario de intereses, percepciones, interpretaciones y opiniones de los involucrados (participantes en los talleres y salidas de campo).
- Reconocimiento en campo (recorridos, identificación física de las problemáticas, identificación socio-cultural de las problemáticas).
- Características de la problemática. Nivel de información para toma de decisiones, competencia por escasez y/o calidad del recurso, que tipo de alianzas se realizan para controlar el recurso.
- Tipo de problemática: cultural o de valoración, de información, de distribución.



Foto: Área transformada del páramo de Rabanal, un terreno de cultivo en descanso.

El diseño: Investigar, Aprender-Proponer y Actuar

Investigar:

- La historia del acueducto
- Las dificultades que se presentan en el manejo del agua y las alternativas para solucionarlas
- La normatividad aplicada al manejo del agua
- Las dinámicas socio-organizativas que respaldan el funcionamiento de los acueductos

Aprender-proponer:

- A planear el manejo del agua, su ahorro y uso eficiente
- A monitorear la calidad biológica, física y química del agua
- A manejar el ecosistema que provee el agua



- A fortalecer la organización reconociendo la importancia que tienen en el territorio las Asociaciones de Usuarios del Agua
- A participar de manera comprometida en los destinos de la organización

Actuar:

- Para hacer los cambios que se necesitan
- Para fortalecer las organizaciones
- Para hacer alianzas con otras organizaciones e instituciones
- Para comunicar lo que nos interesa

Algunos objetivos de cambio que aparecen en los diálogos con las y los participantes fueron:

- “Una mejor organización de nuestro acueducto”
- “Conocer nuestros derechos y deberes con nuestros usuarios”
- “Cuidar más nuestros recursos”
- “Ser conocedores de nuestros deberes como directivos”
- “Que nuestra Asociación o Junta de Acueducto sea más organizada en cuanto a las reservas naturales y que con esta formación podamos capacitar a nuestro usuarios”
- “Que el agua que los suscriptores del acueducto usen para sus quehaceres diarios sea una agua tratada, pura”
- “Que los entes encargados nos acepten las peticiones que se les hacen y hagan cumplir la ley”
- “Que las explotaciones mineras en la parte alta no se legalicen cuando estén muy cerca de reservas hídricas y contaminen el agua que toma toda una comunidad”

Aspectos considerados

Dimensión de los alcances. Los objetivos de cambio del programa se negocian conjuntamente entre el PPA y las organizaciones. Es importante dimensionar lo que el programa puede realmente lograr en los meses de trabajo de capacitación y asesoría.

Los intereses de aprendizaje de las organizaciones. Los intereses de aprendizaje fueron consultados desde un comienzo con las organizaciones. La dinámica para la decisión de temas se dio en doble vía: desde el PPA se hizo una oferta de temas y desde las organizaciones se hizo una solicitud para los contenidos del programa de capacitación.

Las problemáticas comunes entre organizaciones. En general las organizaciones identifican problemáticas asociadas a la gestión de la demanda que incluye: el control de la calidad, del

consumo y de la distribución. Así mismo, aparecen inquietudes relacionadas con la gestión de la oferta como la conservación y protección del ecosistema que provee, el manejo de la disponibilidad de caudales, las políticas y normativas que regulan el uso de agua para otros fines diferentes al de consumo humano.



Foto: En zonas de grandes cultivos, como en Rabanal, el uso de fertilizantes y pesticidas es considerable.

Recogiendo las voces de asociados, representantes, usuarios de las organizaciones se relata a continuación las problemáticas que les son comunes, en sus palabras:

¿Escasez de agua o inadecuada gestión de la demanda?

“El Agüita se nos ahuyenta”: “...En verano a uno le toca ir hasta la quebrada Agua Fría -pasando un monte, esa no se seca- y allá toca ir a lavar y a traer en un burro para comer. Tocó así este enero y febrero”.

La falta de calidad del agua, otra forma de escasez

“...En verano escasea y llega con algo de desperdicio, amarillosa, ... sabe no muy buena, pero toca gastarla porque no hay más...”.

La escasez institucional y la escasez política: desinformación y desmotivación van de la mano

“...Me he quejado en la alcaldía sobre el estado del agua, pero me dicen que tengo que ir hasta Zipaquirá...”.

La escasez organizativa

“...Aquí uno dice que hay que hacer algo, pero se organiza un día de trabajo y la comunidad no llega. No somos conscientes de lo que tenemos... Pero cuando falta el agua, ¡ahí sí llaman!”.



El estrés por agua

“...Los de arriba no la dejan pasar en época de escasez, y la usan para riego de potreros o la dejan desperdiciar...”.

El ciclo de capacitación. Las organizaciones definieron ritmos diferentes según su disponibilidad de tiempo y capacidad logística. Tres de los grupos definieron una periodicidad mensual para los encuentros, mientras que los otros tres grupos definieron una periodicidad quincenal.

En la medida que avanzó el proceso los grupos con periodicidad mensual aceptaron aumentar la frecuencia de los encuentros a una periodicidad quincenal con el propósito de alcanzar a cubrir las temáticas que les interesaba.



Foto: Vegetación del páramo del Rabanal.

La dinámica en la participación. El grupo de Villapinzón mantuvo durante todo el proceso un promedio de 18 personas participantes. Mientras tanto los grupos de Guachetá y Lenguazaque mantuvieron un número promedio de 12 participantes.

Por su parte los grupos de Samacá y Róquira alcanzaron a mantener de manera estable, durante todo el proceso, un promedio de 6 personas, aunque en algunos talleres alcanzaron a participar hasta 25 personas.

Los temas:

- Manejo sostenible y eficiente de los servicios hídricos que provee el Páramo de Rabanal.
- Mecanismos de participación e instrumentos normativos-regulatorios en la gestión del agua.
- Adopción de prácticas productivas favorables a la conservación del páramo y del agua.
- Procesos administrativos y administración del servicio.

Proponiendo soluciones: preparando los acuerdos para el foro. El desarrollo de las anteriores etapas conduce a la construcción de propuestas. Los puntos de interés común entre las organizaciones para sus propuestas de acuerdo tienen que ver con:

Cada organización del agua ha generado aprendizajes diversos desde su ámbito de experiencia. Para que estos aprendizajes circulen y retroalimenten otras experiencias es necesario generar alianzas de cooperación de tal manera que se facilite el apoyo técnico, metodológico e investigativo entre las organizaciones.

Del mismo modo se promueve el desarrollo de acciones conjuntas para incidir en las políticas de manejo del Páramo de Rabanal. Así mismo las instituciones también debían articular sus acciones en el páramo. El páramo hace de punto de encuentro entre Municipios, Corporaciones Ambientales y Acueductos.

El Foro

En la etapa de capacitación se hizo una descripción de las fases preparatorias para el foro: conociendo la problemática, construyendo conocimiento y proponiendo soluciones. El Foro se constituye en un ejercicio de síntesis de la acción reflexiva colectiva sobre el agua y la gestión que las organizaciones hacen de ella.

El objetivo principal

Generar un espacio de encuentro y concertación, entre los diferentes actores sociales relacionados con el manejo del Páramo de Rabanal y su área de influencia, para debatir intereses, construir acuerdos y conformar alianzas efectivas que permitan la conservación y uso sostenible del Páramo de Rabanal y el manejo equitativo de los bienes y servicios hídricos que provee.

Quiénes y cómo participaron

Desde las organizaciones comunitarias participaron las Asociaciones de Acueductos convocantes, otras asociaciones que actúan en el Macizo Páramo de Rabanal y veedores ciudadanos de la ciudad de Tunja. Desde la institucionalidad de los Municipios y gobernaciones se invitaron representantes de las personerías municipales, de las oficinas de planeación, representantes de los Concejos Municipales, de las Secretarías de Medio Ambiente y las oficinas de servicios públicos. Igualmente, las contralorías y procuradurías ambientales. Fedepapa y Ministerio del Medio Ambiente.

La plenaria inicial

Los principios orientadores:

- Tú propones, yo propongo, nosotros acordamos: construimos los acuerdos proponiendo soluciones





- Que viva la diferencia: pensamos diferente, sabemos escuchar nuestros intereses y nos ponemos de acuerdo para actuar
- Hablo corto y sustancioso: hago intervenciones cortas, concretas que permitan avanzar en los acuerdos
- Tu saber vale, mi saber vale, nuestros saberes dialogan: socializamos nuestra experiencia y aprendemos de la experiencia de los otros
- El páramo es para todos: todos tenemos derechos, todos tenemos deberes
- Compartimos el páramo, respetamos los acuerdos

La participación de las organizaciones

Las mesas de trabajo

Las mesas realizaron su trabajo, simultáneamente y en espacios diferentes. Cada mesa contó con los expositores de las organizaciones correspondientes, con un moderador(a)/comentarista y con un relator(a). El trabajo en las mesas fue clave para las conclusiones y los acuerdos. Se buscó que en las mesas se avanzara en acuerdos concretos realizables en el corto plazo, definiendo el “¿qué se hará?”, “¿quiénes lo harán?” y “¿cuándo lo harán?”

Ejes temáticos orientadores de la discusión en las mesas

- El agua, las microcuencas abastecedoras y las disposiciones normativas-regulatorias ambientales.
- Educación, formación y manejo comunitario del agua.
- Responsabilidad compartida y competencias en la gestión del páramo y el agua.

Los preacuerdos:

Entidad	Acuerdos
CAR- gobernación como presidente de la junta directiva de la CAR Ingeominas Fedepapa Umatas Alcaldías Personería	<ul style="list-style-type: none"> - Se concretará un plan de seguimiento y control de actividades mineras y agrícolas que afectan la región en conjunto con las autoridades ambientales. - Seguimiento a los planes de manejo ambiental y afectación de actividades a las fuentes de agua. - Encuentro con CAR, Ingeominas, usuarios de acueductos para concretar los planes de manejo y darle cumplimiento a la normativa. - Atención de los impactos sobre el agua subterránea y la estructura del páramo.
Juntas de Acueducto Gobernación Municipios	<ul style="list-style-type: none"> - Contrapartida de los acueductos y de instituciones para la compra de predios identificados como estratégicos. - Desarrollo de planes de manejo para los predios. - Asesoría para la adquisición de predios a precios razonables.
CAR Comunidad educativa (Universidades) IAvH como facilitador de procesos- capacitador IGAC	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar protocolos o formas para desarrollar comodatos que impliquen la participación de los acueductos en el manejo de los predios.
UMATAS Secretaría de agricultura CAR SENA Juntas de acueductos Alcaldías Gobernación Secretarías de salud Comisión Reguladora de Aguas y saneamiento básico	<ul style="list-style-type: none"> - Jornadas de educación ambiental con el apoyo de instituciones educativas. - Capacitación en seguimiento a las aguas de uso en minería; tratamiento de aguas. - Capacitación sobre la calidad de agua y su importancia para la salud humana. - Ahorro y uso eficiente del agua. - Manejo de residuos sólidos.
Acueductos Alcaldías CAR	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener un esquema de guarda páramos que funcione con los miembros de las juntas de acueducto y de la comunidad en general. - Guardapáramos y viveristas.
Alcaldías CAR Concejos municipales	Descuentos sobre el impuesto predial, mediante acuerdo del concejo municipal.



Entidad	Acuerdos
FEDEPAPA UMATAS Juntas de Acueducto	Elaboración de Planes de manejo y desarrollo de centros de acopio.
Veeduría Juntas de acueducto Gobernación Municipios Personerías	<ul style="list-style-type: none"> - Veeduría ciudadana sobre la destinación e inversión de regalías, tasas de agua, presupuesto de saneamiento básico y agua potable. - Rendición de cuentas del uso de estos recursos.
Acueductos de La Sierra, Las Vegas, El Bosque, San Jose del Galal	Gestión para la creación de la Asociación de Asociaciones de Acueductos de Ventaquemada, y búsqueda de alianzas a futuro.
Acueductos, Corpochivor, Personería, Policía Ambiental	Control sobre la minería – veeduría social frente a las competencias de Estado.
Corpochivor, Municipio y Acueductos	Revegetalización en zonas de páramo y rondas de fuentes de agua. Vivero de alta montaña. Aprovechamiento forestal de plantación de pinos.
Municipio, Gobernación, Corpochivor, Acueductos, municipio de Tunja	Compra de predios de interés público para reserva hídrica y manejo responsable de las áreas adquiridas, eventual co-manejo de la comunidad organizada.
Fedepapa, Corpochivor, ICA, Secretaría de Salud y Agricultura de la Gobernación, Acueductos	Seguir las orientaciones de la guía ambiental de la papa. ICA con la gestión de Fedepapa debe ayudarnos a que la ANDI - GIFAP se comprometa a recolectar los envases de las empresas de agroquímicos.
Gobernación de Boyacá, Corpochivor, Instituciones Educativas	Educación para todos y todas a nivel de vereda y a dirigentes políticos. Articulación entre Gobernación y Corpochivor con las Instituciones Educativas del páramo de Rabanal para dar continuidad al proceso (proyecto de educación en marcha y el proceso de educación ambiental de Corpochivatos.
Acueductos, Centros de Investigación, de las Universidades y entes territoriales, Corpochivor	Estudios de calidad y cantidad de agua proveniente del páramo y las cuencas, estudios de afectación por minería.
Corpochivor, Gobernación, Municipio, SENA, Universidades	Capacitación directa en buenas prácticas y actividades sostenibles productivas en el páramo.

Entidad	Acuerdos
Municipio	Exención de impuestos – pago distribuido por producción de agua con seguridad de que se otorga a quien lo merece, se verifica y se cumple.
Corpochivor, Gobernación, IAvH	Delimitación, zonificación y estandarización de escalas de zonas de páramos (enriquecer esto con la actualización de POT, EOT municipal).
Autoridades en general	Socialización y seguimiento a las denuncias y proceso administrativos (propietarios de los predios).
Defensoría del pueblo, Personería, Procuraduría	Solicitud de protección de la población que se ha sentido amenazada.
Corpochivor	Taller interinstitucional para el control minero desde las diferentes competencias institucionales.
Corpochivor, Corpoboyacá	Reglamentación de las cuencas provenientes del páramo de Rabanal para la redistribución del agua definiendo las prioridades de consumo a nivel local.
Corpochivor, Municipio	Actualización participativa del Plan de Manejo y Socialización del Distrito de Manejo Integrado – DMI, recogiendo las normas que aplican.
CLOPAD, Acueductos, Corpochivor, Policía Ambiental	Prevención y atención de incendios forestales.
Gobernación y los acueductos	Apoyo a la organización de los acueductos.
Catastro, Municipio, Gobernación, Corpochivor	Verificación de derechos de propiedad de los predios en los que se ubica el nacimiento que abastece las Vegas, San José del Galcal y Teatinos.
Gobernación de Boyacá (Comité Técnico)	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las zonas para la protección y conservación, previo estudio de la dinámica hidrológica de la zona de recarga (Proyecto Piloto). - Brindar asesoría para el estudio jurídico y técnico de los predios, y en virtud de ellos se permita la compra de los mismos, con el fin exclusivo de uso y conservación por parte de la comunidad que se beneficia del páramo. - Dar orientación sobre los trámites preestablecidos, para la compra de predios con fines de conservación ambiental, una vez cumplidos los requisitos de la convocatoria que realice la Entidad.



Entidad	Acuerdos
CORPOBOYACÁ	<ul style="list-style-type: none">- Prestar atención, a quienes están interesados en la venta de sus predios, con fines de la protección y conservación.- Realizar convenios específicos y elaboración de planes de manejo de las áreas susceptibles de ser compradas y que tengan fines de la protección y conservación.- Identificar las zonas de exclusión minera, para el caso del Páramo de Rabanal, mediante el desarrollo de estudios de tipo hidrogeológico.- Fortalecer las capacidades del talento humano de la entidad, para que estén preparados para afrontar las necesidades de la comunidad del páramo en cuanto a los seguimientos de las licencias ambientales.- Dar a conocer a mayor escala y profundidad las reformas sobre el tema de solicitud y otorgamiento de licencias ambientales.- Se comprometen a recibir proyectos y/o alternativas por parte de la comunidad y evaluar la posibilidad de articularlos a su accionar (POA) en materia ambiental.- Fortalecimiento de los procesos de capacitación en las instituciones educativas aplicado al contexto del páramo de Rabanal: fauna, flora, importancia, bienes y servicios que presta.
Acueducto Rosa Limpia	<ul style="list-style-type: none">- Realizar el saneamiento de los predios, ya sea por vía judicial o administrativa, para poder cumplir con los requisitos al momento de participar en las convocatorias que realice la Gobernación de Boyacá y/o presentar una iniciativa por parte de la comunidad ante Corpoboyacá, para la compra de predios destinados a la conservación.- Identificar los predios susceptibles de convertirse en zonas estratégicas para la protección, conservación y compra de predios.
Alcaldía de Samacá	<ul style="list-style-type: none">- Informar por el medio más eficaz a la comunidad sobre las convocatorias que realice la Gobernación para la compra de predios susceptibles de protección y conservación.

El proceso permitió conectar organizaciones del agua en torno al trabajo de preparación del Foro. Estas relaciones sociales de intercambio entre Asociaciones fueron una fuente clave de motivación para la gente. Permitieron la toma de conciencia, se dieron cuenta que es posible la retroalimentación de sus procesos con las experiencias de otros acueductos y comprendieron la fuerza que pueden ganar al integrar sus propuestas en función del territorio compartido: El Macizo Páramo de Rabanal.

En este sentido quedaron instaladas las preguntas por las relaciones que se tejen alrededor del agua y del Páramo, con una certeza: sin la participación de las organizaciones comunitarias es improbable alcanzar los objetivos de conservación, protección, restauración y gestión ambiental del Páramo.

Un importante resultado es la construcción de acuerdos socio-ambientales para la conservación del Páramo y sus servicios ambientales, enmarcados en el principio de la responsabilidad compartida entre diversos actores institucionales, autoridades ambientales, gobiernos locales y organizaciones de base comunitaria.



Logros, efectos e impactos

Al revisar los objetivos de cambio que esbozan las personas representantes de los acueductos notamos que hay un interés marcado por mejorar la estructura interna de la organización y cualificar su papel como prestadores del servicio de agua.



Foto: Humedal en el páramo de Rabanal.

Esto nos confirma que el fortalecimiento organizativo es clave para activar la participación. Las organizaciones fortalecidas, a partir de su propia experiencia, ganan poder para incidir en la toma de decisiones sobre la protección y conservación del páramo y el agua.

Trabajar sobre los intereses de aprendizaje con las organizaciones, la construcción colectiva de la metodología y la concertación desde un comienzo sobre la claridad del alcance del proceso hicieron evidente el compromiso comunitario. La dinámica para la decisión de



temas se dio en doble vía: desde el PPA se hizo una oferta de temas y desde las organizaciones se hizo una solicitud para los contenidos del programa de capacitación. Mediante el ciclo mismo de Investigación Acción Participativa, entrevistas formales e informales realizadas por investigadores locales y por el facilitador, narraciones de las historias de los acueductos, socialización en las salidas de campo y preparación del Foro-, las organizaciones construyeron conocimiento en relación con:

- Desarrollo histórico de las organizaciones del agua, análisis de actores sociales (públicos, privados, comunitarios) involucrados en la gestión (descripción, intereses, necesidades).
- Niveles de organización, apoyo institucional-estatal que han recibido, procesos de gestión realizados, logros y principales limitantes.
- Problemáticas surgidas en la gestión del agua, alternativas de solución y propuestas.

El Foro actuó como un espacio para hacer conciencia pública sobre la importancia de la conservación del Páramo, además permitió “esbozar” unas propuestas de acuerdo que funcionan como una base de negociación en el corto y mediano plazo. Existen puntos de negociación como la financiación de proyectos de infraestructura (construcción de plantas de tratamiento), que corresponden a prioridades de cada organización. Igualmente existen otros puntos que cobijan los intereses de todas las organizaciones y que por tanto ameritan una negociación conjunta para dar fuerza a las propuestas.

Existe otro nivel de negociación que se da entre los acueductos cuya área de servicio son las cuencas medias y bajas con los acueductos cuya área de servicio son las cuencas altas. Primero porque las zonas de recarga y captación deben ser responsabilidad compartida y segundo porque una vez tomen el agua en las cuencas altas tienen que garantizar que al bajar llevará la misma calidad. Esta negociación es permanente y precisa de unos espacios de discusión generados especialmente para ello.



Lecciones aprendidas

A través del proceso se confirma la condición de desventaja que tienen las organizaciones de acueductos para construirse como sujetos políticos en un contexto donde el acceso a la información es limitado, la capacitación es esporádica, la integración de las iniciativas de gestión del agua es difícil y donde se privilegian los intereses económicos como fundamento para la administración territorial ambiental.

En este sentido, la investigación, la capacitación y el foro se convirtieron en una oportunidad para promover la participación efectiva. Las y los líderes de las organizaciones fortalecieron su capacidad de argumentación crítica, desarrollaron capacidades para interpretar las dinámicas ambientales de su territorio y reconocieron la importancia de su participación en las instancias de decisión. Es importante tener en cuenta que para consolidar estos efectos en las organizaciones, es necesario dar una continuidad al fortalecimiento en la participación y a la integración de iniciativas de las organizaciones comunitarias del Macizo Páramo de Rabanal.

Así mismo, la experiencia del Foro evidenció, por la escasa participación institucional, la necesidad de generar un acercamiento, en doble vía, entre comunidades e instituciones desde etapas intermedias del proceso y no sólo en el evento del Foro. De esta manera, con las

Asociaciones de Agua se crean dinámicas para que se expresen, se reconozcan, se organicen, cualifiquen su trabajo y gestionen sus intereses ante las instancias públicas. Mientras tanto con las instituciones, se genera un acercamiento a las realidades comunitarias para lograr una aplicación de la política y la normatividad ambiental de manera efectiva, reconociendo los intereses y demandas de las organizaciones.

Las organizaciones responden si ven representados sus intereses. En todas las fases del proceso se evidencia que el interés por participar aumenta en la medida que las organizaciones reconocen en la investigación y la capacitación un soporte para la solución de sus problemas prácticos. Dicho de otro modo, responder a las demandas de capacitación y asesoría de las organizaciones, hacer diseños metodológicos adaptables que se puedan ajustar a las especificidades de cada grupo, mantener una mirada de integración en lugar de fragmentar comunidades y propuestas, ayuda a mantener viva la participación.

En algunos casos la baja motivación para la participación que exteriorizan las organizaciones y comunidades parameras se origina en el limitado acceso que tienen a la información y capacitación. Esto los conduce a adoptar una actitud pasiva-receptiva y disminuye drásticamente su interés por intervenir en la toma de decisiones relacionadas con el territorio y sus recursos.

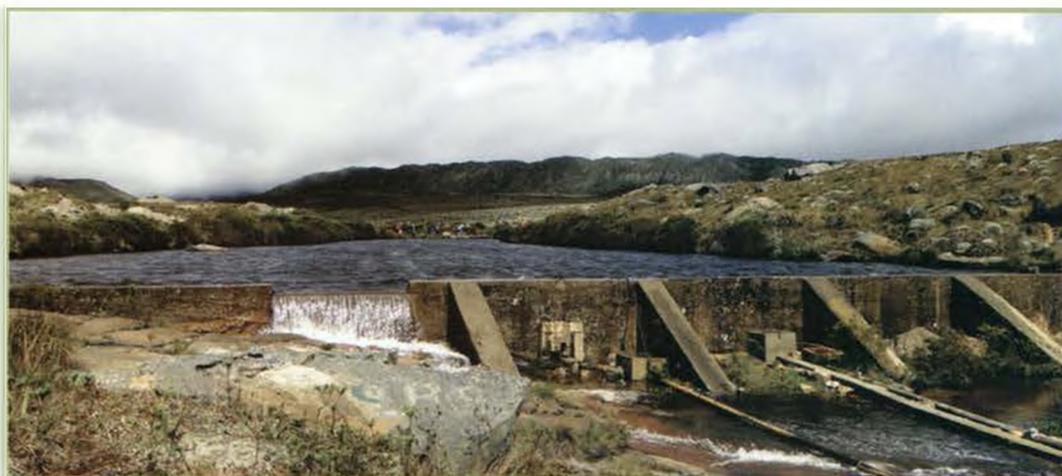


Foto: Represa en el SP Rabanal.

La degradación del Páramo y también su conservación, están estrechamente asociadas a las dinámicas de propiedad de la tierra. El total de las organizaciones participantes priorizan en sus propuestas el tema de la compra de tierras en las zonas de recarga. Consideran que acceder a su propiedad garantiza una mayor protección de las microcuencas abastecedoras, de su oferta futura de agua y por tanto favorece la disponibilidad del recurso para la prestación del servicio de acueducto.

Las condiciones de acceso, distribución y la calidad del agua reflejan el estado del Páramo. El Páramo de Rabanal ha cambiado, está más lejos, más desprotegido de su vegetación natural, ha perdido capacidad para almacenar el agua y para recuperarse de los disturbios como las quemadas, cuentan las organizaciones en sus relatos. Estas transformaciones del Páramo se evidencian no sólo a nivel de paisaje sino también en los cambios sentidos en el nivel de sus



servicios hídricos: el agua escasea, hay períodos largos de desabastecimiento, se compite por el recurso, ha disminuido la calidad. Estas condiciones narradas con preocupación en las voces de las organizaciones, reflejan las múltiples afectaciones ocasionadas a la integridad funcional y ecológica del ecosistema de páramo, especialmente a su función de regulación hídrica. Al mismo tiempo las organizaciones reconocen que afectar el Páramo significa también vulnerar los medios de vida de las poblaciones del Macizo.

En el proceso se genera aprendizaje desde diferentes estrategias:

- En el intercambio de ideas y experiencias entre usuarios de un mismo acueducto. Estos diálogos se propician en las entrevistas y en los talleres grupales.
- Intercambio de experiencias entre usuarios de diferentes acueductos. Se promueve a partir de los recorridos de campo, los espacios de capacitación y el Foro.
- Otros diálogos de saberes generados a partir del encuentro con los facilitadores del proceso.
- Los registros de aprendizaje.



Proyección y sostenibilidad de la experiencia

¿Y después qué? Ha sido la pregunta general del Foro. El nivel de compromiso y motivación que manifestaron las Asociaciones para organizar el Foro y las conversaciones sostenidas con algunos de los líderes, posterior al Foro dan cuenta de la importancia que tiene para la gobernanza del agua en el Macizo Páramo de Rabanal dar una continuidad a estos espacios de reflexión y discusión.

Si bien el proceso contribuyó para activar capacidades y promover algunas prácticas de participación, sus efectos sólo se mantienen dando una continuidad a la formación y acompañamiento en lo organizativo, jurídico, técnico, político, ambiental a las organizaciones. Para ello es necesario contar con una institucionalidad de apoyo capaz de impulsar la articulación entre los acueductos, generar mecanismos de comunicación e intercambio de información relevante y oportuna y promover el ejercicio de una ciudadanía activa. Es necesaria la construcción de una red social de organizaciones de acueductos que facilite: 1. El intercambio de experiencias, 2. El asesoramiento recíproco de acuerdo con las fortalezas organizativas, técnicas, ambientales de cada organización, 3. El desarrollo de una estrategia a nivel del Macizo Páramo de Rabanal para el control de la disponibilidad de agua y evalúen sus límites sostenibles para los diferentes usos y, 4. La creación de incentivos para prevenir la contaminación.

Institucionalización de las instancias de diálogo: Agua y Páramo. El nivel de gestión y el logro de los objetivos que se proponen las organizaciones de acueductos es diverso en cada Municipio y depende en gran medida de los siguientes factores: el apoyo desde la institucionalidad, la financiación de sus proyectos, el apoyo de los asociados a las Juntas Administradoras y la construcción clara de los instrumentos de gestión interna (estatutos, reglamento interno, plan de acción).

El efecto multiplicador. Para lograrlo es necesario apoyar a las organizaciones en la socialización de sus aprendizajes tomando como referente el documento- memoria visual del Foro. Las organizaciones han previsto que los espacios para esta socialización pueden ser las emisoras comunitarias, los canales locales de televisión, los Concejos Municipales y las asambleas de usuarios.

Así mismo, es importante la continuidad en el apoyo a las organizaciones para que hagan seguimiento a las propuestas de acuerdo planteadas en el Foro.

Por la estrecha relación que vincula el agua con los medios de sustento de la gente y teniendo en cuenta la información preliminar que surge con el desarrollo de este proceso, es recomendable:

1. Conformar grupos mixtos de investigación, con la concurrencia de investigadores externos e investigadores locales, que profundicen en el tema de la disponibilidad de agua y su incidencia en los medios de sustento de las poblaciones del Páramo y su área de influencia.
2. Investigar los índices de escasez hídrica y construir un modelo propio para el Páramo de Rabanal, relacionándolo con los medios de subsistencia y el bienestar de la población.
3. Evaluar cómo estas relaciones contribuyen con el desarrollo de mecanismos para una intervención política y una planeación eficaz en el Páramo de Rabanal.

Compromisos concretos resultado de los preacuerdos

De los Acueductos:

- Dar continuidad al proceso
- Gestionar ante las entidades competentes

Las universidades y Corpochivor:

- Brindar el apoyo técnico y científico que requiera el proceso.

La Gobernación de Boyacá:

- La dirección de medio ambiente y saneamiento básico se compromete con la asesoría en materia de adquisición de predios, priorizando sobre las áreas de mayor importancia.
- La entidad abre convocatorias para adquisición de predios en acueductos veredales, por lo tanto se solicita a la alcaldía de Samacá informe por el medio más eficaz a la comunidad para que ésta pueda presentarse en las mismas.
- Impulsar el proceso de articulación de instituciones como: comité departamental de atención y prevención de desastres, universidad y diferentes organizaciones de base.





Corpoboyacá:

- Ofrece permanente atención a quienes están interesados en la venta de predios, con fines ambientales a través de convenios específicos y elaboración de planes de manejo para dichas áreas.
- Solicita el acompañamiento del IAvH para la consolidación de información para la priorización de ecosistemas.

Acueducto Rosa Limpia:

- Iniciar el proceso de saneamiento de los predios, para poder cumplir con los requisitos al momento de participar en las convocatorias que realice la Gobernación de Boyacá y/o presentar una iniciativa por parte de la comunidad ante Corpoboyacá, para la compra de predios destinados a la conservación.
- Trabajar en el fortalecimiento de las veedurías ciudadanas.
- Solicita mayor capacitación en mecanismos de participación ciudadana a nivel ambiental.
- Solicita capacitación en temas ambientales a la comunidad en general.

Sector minero:

- Propone, con acompañamiento de las autoridades ambientales, la comunidad y el sector privado, el desarrollo de investigaciones que permitan identificar las zonas de exclusión de minería y la creación y desarrollo de los planes de manejo minero ambiental de las minas presentes.