

El Páramo del Austro

**GRUPO DE TRABAJO EN PÁRAMOS
DEL AUSTRO (GTPA)**

2

**LOS PÁRAMOS AUSTRALES:
BALANCES Y PERSPECTIVAS**

Abril de 2010

El Grupo de Trabajo en Páramos del Austro (GTPA) se creó en el 2005 en las provincias del Azuay y Cañar, con el fin de reunir organizaciones y personas interesadas en el manejo y conservación de los páramos de la zona. El financiamiento viene del Grupo de Trabajo en Páramos del Ecuador, coordinado por EcoCiencia, y el proyecto “Fortalecimiento de capacidades locales a través del Grupo de Trabajo en Páramos del Ecuador”, apoyado con fondos del Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (PPD/FMAM/UNDP) en el marco de la convocatoria 2008, quien financia una segunda etapa con el objetivo de “apoyar al fortalecimiento de las capacidades locales y la construcción de alianzas, a través de actividades de capacitación, intercambio y discusión a nivel local y regional, con énfasis en las iniciativas apoyadas por el PPD desarrolladas en los páramos de Imbabura, Pichincha, Chimborazo, Azuay y Cañar”.

En cada entrega periódica de la serie “El Páramo del Austro” se presentan los resultados y memorias de las reuniones del GTPA.

Edición y revisión de textos:

Martín Carpio/OFIS; Nadya Ochoa, Saskia Flores y Patricio Mena Vásconez/PPA/EcoCiencia

Diseño y diagramación:

Patricio Mena Vásconez/EcoCiencia y Editorial Abya-Yala

Logística y transcripción de textos y grabaciones:

Martín Carpio/OFIS

Fotografía de la portada:

Chuquiragua en el Cerro de los Arcos, El Oro, © 2009 Martín Carpio/OFIS

GTPA

Coordinado por OFIS
P. Córdova 1-74
Cuenca, Ecuador
Telefax: 07-2829082, 07-2828065
ofis@etapaonline.net.ec
www.fundacionofis.org

Ediciones Abya-Yala

Av. 12 de Octubre 14-30 y Wilson
Casilla: 17-12-719
Teléfonos: 2506-247 / 2506-251
Fax: (593-2) 2506-255 / 2 506-267
e-mail: editorial@abyayala.org
www.abayala.org
Quito-Ecuador

GTP

Coordinado por EcoCiencia
Estocolmo E2-166 y Amazonas (El Labrador)
Quito, Ecuador
Telefax 02-2410781, 02-2410791
gtpecuador@ecociencia.org
www.paramosecuador.org.ec
www.ecociencia.org

ISSN: 1390-5635

ISBN: 978-9978-22-907-1

CONTENIDO

Presentación

Martín Carpio, GTPA..... 1

La situación actual del Páramo de Culebrillas, Cañar

Miguel Caguana Pinguil, UCOIT 3

La Mancomunidad del Collay y el páramo

Fernando Vázquez, MRC..... 11

El Páramo de Tushin Burgay y su realidad

Manuel Cruz Palaguachi, UNORCAB 21

Procesos de manejo y gestión del

Parque Nacional Cajas

Alfredo Martínez J., PNC..... 25

Hacia una mesa regional de diálogo sobre los páramos del Austro

Fabián Martínez, OFIS 35

El GTP nacional: una suma que multiplica

Jorge Campaña y Nadya Ochoa, GTP-EcoCiencia..... 37

Lista de participantes 45

PRESENTACIÓN

Martín Carpio

COORDINADOR REGIONAL

Grupo de Trabajo Páramos del Austro (GTPA)

En la actualidad, varias han sido las metodologías propuestas para el manejo y conservación de los páramos en el Austro. En ese sentido, es necesario dar un vistazo del nivel en el que dichos mecanismos de conservación a largo plazo fueron o son los efectivos para la preservación de los páramos, tomando en cuenta que esto involucra varios aspectos como son: lo económico productivo, lo socio cultural, lo ecológico territorial y lo político administrativo, todo un sistema territorial que los páramos al igual que el resto de ecosistemas poseen.

Es necesario analizar la experiencia de las comunidades que se encuentran en vínculos estrechos con los páramos, así como los resultados de las actividades de conservación que se han implementado desde hace más de dos décadas. El conocer cuáles han sido los beneficios desde la

perspectiva de las comunidades campesinas, así como también el estar al tanto de cuáles han sido y son sus problemas y en qué se han visto afectadas al generar un cambio en el uso del suelo, como son la ganadería y cultivos, el analizar cuáles son las actividades que en la actualidad realizan dichas comunidades para subsistir sin tener que intervenir el páramo; constituyen inquietudes que responden a crear espacios para justamente socializar, entender y conocer desde los propios actores dicha realidad.

De allí la importancia de crear el Grupo de Trabajo en Páramos del Austro GTPA, que al inicio de su segunda fase de operación 2009 2010, se propone generar un espacio de análisis en las actividades que se han venido realizando en la zona Austral, tomando en consideración los pro y los contra de las acciones de manejo y con-

servación impulsadas por organismos estatales, ONG y demás instituciones focalizadas en el tema de la preservación ambiental.

La presente edición de la Serie, “El Páramo del Austro Balances y Perspectivas”, recoge las presentaciones de la reunión del GTPA desarrollada el 29 de septiembre de 2009 en El Cabo - Paute, en la cual se tomaron en cuenta dos aspectos que explican la priorización del contenido de este documento:

En primera instancia, para conocer cuál es el estado de los páramos australes se convocó a cuatro organizaciones tanto comunitarias como gubernamentales que se encuentran directamente articuladas al manejo y conservación de sus respectivas áreas, como son los páramos de Culebrillas, de Collay, de Tushin-Burgay y del Cajas respectivamente. Se realizó un balance de las actividades que han desempeñado en la protección de los mismos además y se conoció cuáles han sido los resultados, así como las dificultades en el proceso, adicionalmente el conocer cuáles son las perspectivas como actores directamente involucrados en los páramos.

La segunda parte se enfocó en el Grupo de Trabajo en Páramos como un espacio de diálogo y aprendizaje en el Austro, y que se orienta únicamente a la generación de reflexiones conjuntas, Es por eso que creemos necesaria la creación de un espacio que posea mayor incidencia en la zona, un espacio que tenga la posibilidad de mejorar los sistemas antes mencionados, incidiendo en la toma de decisión, generando veedurías sociales y aportando en la construcción de nuevas propuestas.

Cambiar el enfoque hacia una *Mesa Regional de Diálogo de Páramos del Austro* generará una mayor incidencia al vincular a todas las instituciones y comunidades en un diálogo encaminado hacia la acción conjunta. En este sentido, se realizó la presentación de un balance general sobre el Grupo de Trabajo en Páramos del Ecuador (GTP nacional), instancia coordinada por EcoCiencia, a fin de conocer su dinámica y establecer un contexto general para tomarlo como antecedente en la conformación de la Mesa Regional de Diálogo de Páramos del Austro.

LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PÁRAMO DE CULEBRILLAS, CAÑAR

Miguel Caguana Pinguil'
UCOIT

IMPORTANCIA DEL PÁRAMO

Fuentes y reservas de agua

Los páramos andinos de Culebrillas cumplen la función de captar y almacenar el agua de lluvia y soltar lentamente miles de litros cúbicos a la microcuenca baja, entre otras cosas, para actividades económicas de poblaciones campesinas y urbanas. Evidentemente, las actividades agrícolas que desarrollan las comunidades asentadas en el piso agroecológico bajo del cantón El Tambo, dependen fuertemente del agua que desciende de los páramos de Culebrillas. En efecto, de la microcuenca del río San Antonio, nacen 14 sistemas de riego que abarcan a más de 1.200 usuarios y riegan 3.000 hectáreas. Ade-

más, las poblaciones urbanas del cantón captan agua para el consumo humano de la laguna de Culebrillas. Por tanto, es importante y prioritario conservar estos humedales y la microcuenca, para evitar la disminución de agua, puesto que en épocas de estiaje prolongado los pequeños agricultores ya sufren escasez y se generan conflictos. Este descenso del caudal puede provocar severas consecuencias en la economía campesina y en la provisión de agua de consumo humano. Adicionalmente están los impactos del cambio climático, los cuales pueden profundizar el problema.

1 Parte de este texto está basado en Pintado, W., s/a, Sistematización Plan de Manejo de Alpacas en Páramos. s/d.

Humedales lacustres²

En estos páramos existen cinco lagunas naturales³ que alimentan la laguna de Culebrillas y la microcuenca del río San Antonio. Sin embargo, por la acción humana, estos importantes humedales sufren actualmente una fuerte degradación con pérdida de áreas importantes de cobertura vegetal. Evidentemente, la acelerada disminución de vegetación natural ocasiona una baja capacidad de retención de agua de lluvia, pues durante grandes precipitaciones se producen escorrentía y arrates de tierra hacia la laguna produciendo la sedimentación. Con el transcurso del tiempo gran cantidad de sedimento ha ido llenando la laguna y disminuyendo el área de laguna natural y el descenso del nivel de agua.

2 Los humedales son, entre otros, comunidades acuáticas inmersas en las montañas. Son el hogar de muchos seres vivos y constituyen refugios temporales de aves migratorias. Son también importantes fuentes de alimento para habitantes locales.

3 Las principales lagunas son: Sansaguin, Mapacocha, Suitococha, Yahuarcocha y Culebrillas.

Biodiversidad

La biodiversidad vegetal y animal se ve afectada por el avance de la actividad agrícola y ganadera hacia el páramo. La introducción de especies exóticas como pino, a más de consumir gran cantidad de agua, está afectando a otras especies de flora nativa. Similarmente ocurre con la pesca de truchas, pues en las microcuencas existentes en los páramos de Culebrillas hay una pesca sin control ni regulación. Por esta razón es importante reducir la tasa de avance de la frontera agrícola, a pesar de que el actual “mercado de leche” obligue a los pequeños agricultores a “tractorear” cada vez más sobre los 3.500 metros sobre el nivel del mar e implementar pastizales para ganado de leche. Por tanto se sugiere aprovechar mejor las tierras ubicadas en el piso agroecológico que se encuentra por debajo de los páramos.

Refugio de vida silvestre

Otra de las funciones importantes del páramo de Culebrillas es la de proveer refugio para distintas es-

pecies vegetales y animales. En estos humedales encontramos muchas aves, mamíferos, reptiles, anfibios, peces, etc. No obstante, las poblaciones de algunas de estas especies están mermando. Por ejemplo, en estos páramos muy rara vez se puede ver al cóndor (*Vultur gryphus*) o al venado (*Odocoileus virginianus*) debido a la escasez de alimento, a la pérdida de hábitat natural, a la falta de refugio y a la actividad humana. Incluso parece que algunos animales como el curiquingue (*Phalacrocorax carunculatus*) han desaparecido de la zona.

Similar situación ocurre con algunas especies vegetales, puesto que el pastoreo y la quema persistentes en pajonal han causado la extinción de algunas especies endémicas. Por ejemplo, la especie medicinal chuquiragua (nombre científico) se ve muy escasamente y en lugares de muy difícil acceso.

Paisaje de atractivo turístico

El atractivo paisaje natural y el enorme vestigio arqueológico y cultural existente en la zona le han

hecho merecedora de la declaración de Patrimonio Arqueológico y Cultural de Culebrillas, cuya mención es otorgada por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC). La laguna tiene una historia mítica y en sus alrededores se encuentran importantes vestigios como: Labrashca Rumi, Camino del Inca, Tres Cruces y Paredones. Estas huellas ancestrales causan gran atracción tanto a turistas extranjeros como nacionales. En época de verano los turistas realizan caminatas siguiendo el Camino del Inca que va desde Ingapirca hasta Achupallas en la Provincia de Chimborazo. Algunos descienden desde Achupallas hasta Ingapirca.

PROBLEMAS DE LOS PÁRAMOS DE CULEBRILLAS Y SUS CONSECUENCIAS

Intervención del ser humano

En el territorio local se visibiliza como principal problema el deterioro de las microcuencas hidrográficas del río San Antonio. En efecto, hoy en día la intervención humana en este territorio ha alcan-

zados los picos del páramo (4.000 metros sobre el nivel del mar), mediante la mecanización para la siembra de tubérculos y la siembra de pastos para la ganadería. Del mismo modo, la quema de pajonal continúa así como el sobre pastoreo tradicional del ganado bravo y equino. Estas actividades han dejado extensas áreas de páramo sin vegetación natural por lo que en épocas de lluvias se producen escorrentías con la consecuente sedimentación de las lagunas que son reserva natural de agua.

Por otro lado, los propietarios de los páramos han introducido plantas forestales exóticas (*Pinus radiata* y *P. patula*) las cuales, en lugar de servir como reservas de agua, consumen tres metros cúbicos durante todo su ciclo. En los páramos del territorio existen aproximadamente 132.000 plantas de pino absorbiendo 396 metros cúbicos de agua por año. Además, se evidencia la ampliación de una extensa red vial que afecta especialmente a las fuentes de agua, al suelo andino y a la biodiversidad. Todas estas intervenciones humanas están degradando los recur-

sos naturales estratégicos⁴, especialmente los de las zonas altas, en donde se ubican las reservas de agua, disminuyendo la capacidad de almacenamiento y regulación del agua por parte del páramo en perjuicio de la demanda de los usuarios campesinos e indígenas del cantón El Tambo.

En la zona media se evidencia la deforestación paulatina de remanentes de bosques naturales para la agricultura y la ganadería. Estas actividades de bajos ingresos hacen que exista mayor explotación ganadera en superficies limitadas causando la degradación del suelo. El deterioro de los recursos naturales, en parte, obedece también al limitado proceso de capacitación y sensibilización.

Como consecuencia directa del deterioro de estas áreas está la notable disminución en la capacidad de retención del agua, lo que, en épocas lluviosas, oca-

4 Dentro del listado de objetivos y metas del Plan Nacional de Desarrollo PND, se consideran recursos naturales estratégicos, el suelo, el agua, el subsuelo, los bosques y la biodiversidad. Son estratégicos porque son vitales para la supervivencia de la actual y las futuras generaciones.

siona grandes escorrentías e inundaciones aguas abajo, produciendo pérdidas de extensas áreas de cultivos y casas, y tragedias humanas. Adicionalmente, debido a esta limitada capacidad de absorción los páramos liberan muy rápido el agua prolongando la escasez de agua para la actividad agrícola en la parte media y baja de la microcuenca en época de estiaje. Ya se evidencian conflictos por el agua de riego entre los agricultores. Esto se ve agravado por la existencia de parcelas de tierras intervenidas con cultivos sin sistemas agroforestales que protejan los suelos durante las lluvias torrenciales y los fuertes vientos.

Por otro lado, las consecuencias del pastoreo de ganado vacuno y equino son la contaminación del agua y la pérdida de la biodiversidad endémica. En la zona existen varias lagunas como: Sangaguín, Mapacocha, Suitococha, Yahuarcocha y Culebrillas que, al parecer, sobre todo para esta última, han ido perdiendo superficie y profundidad por la acumulación de sedimentos. La latencia de actividades humanas en desmedro de los recursos naturales mermará, a la larga, la disponibilidad de agua

para el consumo humano y para riego de la población urbana y rural del cantón El Tambo que depende, principalmente, de las fuentes de agua de las microcuencas del río San Antonio.

Políticas agrarias

En los páramos de Culebrillas continúa la parcelación de tierras, proceso que, responde a las políticas agrarias impulsadas desde 1984 por el actual Instituto Nacional de Desarrollo Agrario (INDA) antes el Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC). Desde entonces, las tierras comunales de los agricultores han sido fragmentadas hasta el punto de generar conflictos de límites entre las organizaciones. Inclusive existen escrituras sobrepuestas que adjudican las mismas tierras y hasta la laguna de Culebrillas a varios propietarios u organizaciones. Esta adjudicación a favor de los agricultores ha facilitado, por una parte, el acceso a tierras de altura pero, por otra, ha permitido el avance de la frontera agrícola por sobre los 3.600 metros sobre el nivel del mar, produciendo una

fuerte degradación de la cubierta vegetal y una caída del caudal de agua en estiajes prolongados.

EL PAPEL DE LA ORGANIZACIÓN CAMPESINA ANTE LA DEGRADACIÓN DE LOS PÁRAMOS

Ante la persistente degradación de páramos de Culebrillas, la organización de segundo grado Unión Cantonal de Organizaciones Indígenas del Tambo UCOIT se ha planteado como misión “conservar y proteger sosteniblemente los recursos naturales estratégicos, sobre todo las fuentes de agua, suelo y la biodiversidad en la microcuenca del río San Antonio”. Para realizar este cometido la organización, en coordinación con las comunidades indígenas, promueve e impulsa proyectos encaminados a proteger los recursos naturales, en particular las fuentes de agua para riego y consumo humano.

Para este objetivo la organización firmó un convenio con el Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) y el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES).

Las acciones realizadas han motivado y sensibilizado a los pequeños agricultores, quienes han decidido desalojar un 70% de ganado vacuno y equino de los páramos de Culebrillas. Paralelamente, se han introducido 30 alpacas, animales que impactan poco al ecosistema páramo y que han permitido que las familias indígenas, sobre todo las mujeres, complementen sus precarios ingresos trabajando el hilo de fibra de alpaca y en la confección de prendas.

Perspectivas a futuro

El desafío de la organización es continuar fortaleciendo a los propietarios de páramos mediante eventos de sensibilización y capacitación. El afán es cambiar actitudes y comportamientos en cuanto al uso de páramos, así como en su manejo y conservación. Simultáneamente, la organización ha puesto énfasis en generar alternativas socioeconómicas, particularmente en el piso agroecológico bajo con introducción de alpacas y turismo comunitario. Esta última actividad en la comunidad de Caguanapamba ha venido creciendo desde el

año 2006, aumentando el número de turistas por año y dinamizando las demás actividades económicas de familias indígenas de la comunidad. La introducción de alpacas como una estrategia de conservación de páramos ha permitido generar actividades adicionales para las familias indígenas y en especial recuperar el patrimonio histórico y cultural que estuvo en proceso de extinción en estos territorios.⁵

Es crucial generar políticas de pago por servicios ambientales, puesto que es imposible pedir a los pequeños agricultores que no avancen hacia los picos de los páramos. Sus economías dependen de actividades desarrolladas en dichos ecosistemas, de allí la necesidad de incentivar a los habitantes de los páramos a cuidar el ecosistema. Solo bajo estos incentivos se puede sugerir la conservación de fuentes y reservas de agua para las presentes y futuras generaciones.

5 El doctor Stuart White, director de la Fundación Cordillera Tropical y experto en manejo de hato de alpacas, ha expresado haber encontrado vestigios de dichos camélidos en la hacienda Pilisurco de la oriental de Azogues. Además existen otros que hablan de este particular.

LA MANCOMUNIDAD DEL COLLAY Y EL PÁRAMO

Fernando Vázquez
MANCOMUNIDAD DEL RÍO COLLAY

IMPORTANCIA ECOLÓGICA

Como regulador de la hidrología regional (Medina *et al.* 2000), el clima de los páramos limita la evaporación generando una humedad relativamente alta. La descomposición de la materia orgánica es muy baja debido a las bajas temperaturas y la alta humedad, por lo que los suelos de los páramos contienen grandes cantidades de materia orgánica. Además, poseen una alta capacidad de retención de agua que luego liberan en épocas secas (Medina *et al.* 2000).

Su biodiversidad, a pesar de que ocupa un área relativamente pequeña, es muy rica. Se han registrado entre 3.000 y 4.000 especies de plantas vasculares, las cuales presentan adaptaciones morfológicas y fisiológicas a las condiciones climáticas (Jorgensen y Ulloa 1999). Así mismo, los páramos presentan un alto endemismo: se estima que el 60% de todas las especies se en-

cuentran únicamente en este ecosistema (Luteyn 1999, citado por Medina *et al.* 2000).

Los páramos poseen también un alto valor faunístico, ya que constituyen el hábitat de muchos animales silvestres, incluyendo 62 especies de aves y varias de mamíferos consideradas en peligro de extinción, entre ellos el tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*) y el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) (Medina *et al.* 2000).

PROBLEMÁTICA

Las quemas de vegetación de páramo

Cuando se quema un área de páramo desaparece la mayoría de paja y mueren casi todos los arbustos. Luego de la quema, aparecen especies pioneras de hierbas que

colonizan el suelo descubierto. Sin embargo, la regeneración de las plantas nativas es relativamente rápida por las adaptaciones que la vegetación de páramo desarrolló contra el clima extremo (Hofstede *et al.* 1998). También son estas características las que, en muchas ocasiones, protegen a la vegetación contra el fuego (Laegaard 1992). Pero al realizarse quemas anuales, las especies no tienen el tiempo suficiente para recuperarse y para evitar la erosión causada por la escorrentía superficial del agua lluvia (CAMAREN 2000; Medina y Mena 2001).

La pérdida de cobertura forestal

La cubierta forestal nativa propia del ecosistema páramo está conformada por formaciones vegetales aptas para la recolección de agua, para la depuración de la misma y para mantener su flujo constante hacia la parte baja. Esa vegetación es también un controlador de la erosión por su sistema radicular que impide, en gran manera, la degradación del suelo. No obstante, con las continuas quemas que se inician en el páramo, el bosque

también se ve afectado ya que éste igualmente se destruye por acción del fuego (Medina y Mena 2001).

Disminución de pastos naturales

Por los efectos de las quemas anuales, y por el sobre pastoreo, los pastos naturales se están reduciendo tanto en superficie como en calidad (CAMAREN 2000).

Disminución de caudales en fuentes hídricas

Este es el resultado de la pérdida de la cobertura vegetal nativa tanto del páramo como de los bosques altoandinos, debido a que las funciones de retención de agua de los suelos se pierden al no existir plantas en su superficie. Esto genera desequilibrio en las partes bajas como inundaciones en épocas de invierno o sequías en verano.

Erosión acelerada de los suelos en las subcuencas hidrográficas

Como se sabe, la erosión es el efecto de la destrucción de la co-

bertura vegetal de los suelos en combinación con las fueras del agua (lluvias o inundaciones) y el viento que provocan la inestabilidad y arrastre de los suelos, los cuales se pierden para siempre (CAMAREN 2000; Medina y Mena 2001). Como un dato interesante de destacar Noni y Trujillo (1986) clasificaron a la erosión como activa o potencialmente activa en más del 12% del país; procesos que están concentrados en la Sierra (Crissman 2001, citado por Medina y Mena 2001).

La erosión tiene potencialmente dos clases de costos económicos: directos e indirectos. Primero, la pérdida de productividad de las parcelas erosionadas es un costo que afecta directamente al agricultor. Segundo, el impacto fuera de la finca, es decir, la externalidad de la erosión, tiene un costo indirecto que puede o no ser sentido por el agricultor. Los costos indirectos pueden resultar en perjuicio del desarrollo de los recursos hídricos por la sedimentación y contaminación en obras de riego y represas (Rodríguez 1996; Crissman 2001, citado por Medina y Mena 2001).

Pérdida de diversidad

El desequilibrio ecológico antes mencionado, que se presenta en la actualidad en algunos páramos, causa la disminución de especies de flora y fauna, ocasionando un incremento en la fragilidad y sensibilidad del ecosistema, haciendo que cualquier impacto (ya sea natural o antrópico) se maximice y cause mayor daño.

El mal manejo de la ganadería

La sucesión secundaria de la vegetación es distinta cuando hay ganado que entra al sitio después de la quema. El ganado come los rebrotes y mantiene abierta la capa de paja, sobre todo cuando la densidad es alta. Además, por el pisoteo, se destruye la estructura de los penachos que se van fragmentando (Verwij 1995 citado por Hofstede *et al.* 1998), perdiendo protección contra el clima y, por ende, su vigor y profundidad.

La ganadería causa mucho impacto en los páramos, ya que tiene un carácter extensivo con densidades relativamente bajas pero en extensas áreas. Sin

embargo, la intensificación está aumentando. Inclusive cuando no se quema y solo se introduce ganado en un pajonal, disminuye considerablemente la biomasa de la vegetación y con el tiempo desaparecen los penachos (Hofstede *et al.* 1998). Además el pisoteo por parte del ganado no solo destruye la frágil vegetación de las tierras del pajonal y de los humedales, sino que también cambia la abundancia y distribución de las plantas hacia una cantidad menor de especies (pérdida diversidad), haciendo que no puedan cumplir con las mismas funciones o brindar los mismos servicios ambientales (CAMAREN 2000).

ÁREAS DE MANEJO DENTRO DEL ECOSISTEMA PÁRAMO

Debido a que el ecosistema páramo presenta características particulares biológicas, topográficas, paisajísticas y de uso, se plantea una zonificación específica que esté englobada en la zonificación final para el ABVP Collay. A continuación ponemos a consideración las áreas plan-teadas.

Área de pastoreo de ganado

Se puede ubicar esta zona entre los límites del bosque y el páramo, en una franja aproximada de 150 metros lineales a lo largo de todo el páramo. Se ha escogido esta longitud ya que en estos primeros 150 metros las actividades humanas son mucho más frecuentes y el páramo está muy degradado comparándolo con las partes más alejadas.

En esta zona destinada al pastoreo se debe primeramente establecer la capacidad de carga animal que soportaría el pajonal en las actuales condiciones, tomando en cuenta que no se degrade aún más. Ya establecida la capacidad de carga animal, se elaborará un sistema de pastoreo adecuado que sea rotativo y extensivo con los animales amarrados. En esta zona se deberán cercar las fuentes de agua como medida de control de la contaminación y erosión de las orillas de los cauces hídricos.

Se recomienda una superficie de protección de 20 metros a cada lado del lecho de las quebradas. Además se debe planificar el acondicionamiento de abrevaderos en lugares estratégicos para los animales que pastan en el sector.

Áreas aptas para reforestación y silvicultura

La siembra de especies forestales cumple un papel muy importante ya que proporciona un microclima adecuado que permite el desarrollo de otras especies, aporta materia orgánica al suelo mejorando su fertilidad, captura humedad y disminuye la evaporación de los caudales de agua debido a que forma una cortina que aminora el paso del viento y de los rayos solares, y sirve de refugio de especies y animales silvestres. Estas zonas estarían ubicadas en las superficies cercadas de 20 metros o en general en las quebradas que nacen desde el páramo. La reforestación se efectuaría con especies nativas propias de la zona que estén habituadas a las condiciones extremas de clima. Hay que recalcar que la reforestación en los páramos debe tener el carácter estricto de protección para que no exista un mal manejo. Para la reforestación en los páramos hay que tomar en cuenta varios aspectos que favorecen al prendimiento y crecimiento de las plántulas. El CAMAREN (2000) hace mención a los siguientes:

- Pendientes
- Exposición a la luz solar y a vientos
- Altitud
- Especies de plantas a sembrar
- Protección física a las plántulas trasplantadas

Áreas dedicadas a la conservación de microcuencas hidrográficas

Al saber que el agua es el recurso más valioso que se genera en los páramos, la preservación o cuidado de las fuentes es muy importante. Los planes estratégicos de manejo deben estar dirigidos solamente a la conservación del recurso en este tipo de zonificación.

Para el caso del ABVP Collay, este tipo de zona está ubicado en las inmediaciones de las Lagunas Cari Maylas y Guarmito Maylas (con todos sus afluentes) y el efluente que sale de ellas que va aguas abajo hacia la ciudad de Gualaceo. Incluye también el río Trenzas que nace en el páramo y desemboca en el Río San Francisco, en el sector Chaucán, así

como la quebrada Uchucay que igualmente tiene sus orígenes en el páramo y que desemboca en el río San Francisco, el río Martirio y la cuenca media del río Collay. Estos flujos de agua (los más importantes), deben incluirse en esta categoría, en la que se especifique que las actividades que se realizan a sus alrededores no deben atentar contra la integridad del hábitat. Las actividades que se pueden implementar son el ecoturismo con pesca recreativa en las lagunas, siempre considerando la capacidad de carga turística que pueda tener el área. Algunos de los sectores antes mencionados deberán ser cercados o aislados para su posterior recuperación ya sea natural o asistida.

Área de protección de flora y fauna nativa

Esta zona tendría como objetivo proteger las importantes fauna y flora propias del páramo, que, como ya se citó anteriormente,

presentan un gran endemismo y vulnerabilidad a la extinción por estar en un ecosistema frágil. El páramo del ABVP Collay no es la excepción ya que en él han sido reportadas algunas especies (Libro Rojo de la UICN, año y como se conoce si hay varias ediciones) en peligro de extinción como el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), el tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*), la cervicabra (*Mazama americana*), el puma (*Puma concolor*), entre otros. Salvar estas especies de la extinción es un deber de las autoridades y de la sociedad civil del cantón. Para esto se propone que la zona destinada a este propósito se localice en la parte de aguas entre las Microcuencas del Río San Francisco y el Río Collay. En esta zona se debe procurar efectuar la menor intervención humana posible; es decir desechar las quemadas, la tala del bosque, las concesiones mineras, el pastoreo de ganado u otra actividad que pueda alterar el normal desarrollo del ecosistema.

BIBLIOGRAFÍA

- BIOTA, 2003, Plan de Manejo del Área de Bosque y Vegetación Protectora del Collay
- CAMAREN. 2000a. Sistemas de Producción - Alternativas Productivas Zonas de Altura. Quito.
- CAMAREN. 2000a. Sistemas de Producción - Manejo de Pastos de Altura, 2000. Camaren. Quito Ecuador.
- Hofstede, R. Lips, J. Jongsma, W. y J. Sevink. 1998. Geografía, Ecología y Forestación de la sierra alta del Ecuador. Editorial Abya Yala. Quito – Ecuador.
- Jorgensen, P. y León Yáñez, S. (Eds). 1999. Catalogue of The Vascular Plants of Ecuador. Missouri Botanical Garden Press. Saint Louis.
- Laegaard, S. 1992. Influence of FIRE in the grass paramo vegetation of Ecuador. Academic Press Limited. Botanical Institute, Aarhus University, Denmark.
- Medina, G y P. Mena (Eds.).1999. El Páramo Como espacio de Mitigación de Carbono Atmosférico. Serie Páramo 1. GTP/ Abya - Yala. Quito Ecuador
- Medina, G y P. Mena (Eds.).1999. El Páramo Como espacio de Mitigación de Carbono Atmosférico. Serie Páramo 1. GTP/ Abya Yala. Quito Ecuador.
- Medina, G. Josse, C. y P. Mena (Eds.). 2000. La Forestación en los Páramos. Serie Páramo 6. GTP/Abya Yala. Quito.
- Medina, G. Josse, C. y P. Mena (Eds.). 2000. La Forestación en los Páramos. Serie Páramo 6. GTP/Abya Yala Quito.

DIÁLOGO

Stuart White, Fundación Cordillera Tropical.- ¿La Mancomunidad posee algún sistema de prevención en cuestión de políticas o consensos para la prevención de incendios en los páramos?

Fernando Vázquez, Mancomunidad del Río Collay.- Todavía no hemos iniciado con ese tipo de procesos, no obstante ya nos encontramos en coordinación con el Ministerio del Ambiente MAE. Son ellos quienes nos dieron los estatutos legales y siempre estamos coordinando las acciones o los trabajos de la Mancomunidad con ellos. Tenemos la disposición de seguir trabajando con la modalidad que el MAE está planteando; es decir con los guarda bosques *ad honorem*. Tenemos prevista una capacitación posterior con las comunidades.

Nadya Ochoa, EcoCiencia.- ¿Cómo es la actitud de las comunidades de los cuatro cantones que conforman la Mancomunidad? ¿Están ya concienciados? ¿Se los ha capacitado en el tema de conservación de páramos?

¿Existe apertura de parte de todos ellos para apoyar e incentivar estos temas de la preservación del páramo?

Fernando Vázquez, Mancomunidad del Río Collay.- MRC- La Mancomunidad tiene una particularidad ésta no está solamente conformada por los cuatro municipios sino que involucra a siete juntas parroquiales, juntas de agua y ONG (23 instituciones conforman la Mancomunidad). El Ministerio del Ambiente aprobó los planes de manejo que fueron realizados por una consultora cuencana en el año 2003 y validada por las comunidades. Ya se han priorizado las actividades y proyectos que se ejecutarán.

Ángel Peralta, Empresa Municipal de Telecomunicaciones Agua Potable y Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca ETAPA
¿Cómo se aplica la ley si existen casos en que las juntas de agua se encuentran utilizando fuentes de agua de áreas protegidas o bosques protectores? ¿Cómo funciona en este caso ya que en

el país no se tiene ninguna competencia?

Fernando Vázquez, MRC.- En este caso nosotros hemos estado trabajando directamente con las juntas de aguas o asociaciones, organizaciones que están trabajando por la conservación. Por ejemplo, en Gualaceo, se trabaja con comunidades. Las partes altas que utilizan aguas que nacen en los páramos obtuvieron concesiones dadas por el Instituto Nacional de Desarrollo Agrario (INDA) a través de un proyecto de manejo de la microcuenca. Existe un conflicto de que los poblado-

res toman el agua de la zona de páramo; por eso, nosotros estamos interviniendo mediante un diálogo.

Dentro de los planes de manejo de dicha organización se encuentra un plan de reforestación en la zona del páramo. De acuerdo a este plan delimitaron la zona de protección ubicando hitos, pero dado al caso que son los comuneros los propietarios, no acceden a la protección de los terrenos, por tal razón se está trabajando con procesos de diálogo y estamos más bien interviniendo en el diálogo, en este sentido nosotros venimos laborando.

EL PÁRAMO DE TUSHIN BURGAY Y SU REALIDAD

Manuel Cruz Palaguachi

Unión de Organizaciones Campesinas del Buerán (UNORCAB)

LOS PÁRAMOS DE TUSHIN BURGAY

Los terrenos comunales se obtuvieron en 1990. En ese entonces, 49 socios crearon la Asociación de Trabajadores Agrícolas La Esmeralda Chica Cebada Loma, estableciendo la cantidad de 500.000 sucres como aporte por socio. Dado que esta cantidad resultó muy alta para ciertas familias, algunas tomaron la decisión de retirarse de la asociación (aproximadamente 20 familias). Al final se logró recolectar un monto total de 85 millones de sucres provenientes de los aportes. A esto se sumaron 62 millones de sucres provenientes de una ayuda económica de los hermanos de La Salle de España.

En los terrenos de la asociación se colocaron 100 cabezas de ganado arisco cuyo precio era 25.000 sucres cada uno. El cuidado de estos animales exigía demasia-

do tiempo por lo que poco a poco los miembros que se encargaban de su manejo fueron perdiendo interés y motivación. Fue por esto que se pensó en generar un proyecto más sustentable y con un perfil técnico más elevado a fin de que el trabajo de los miembros de la asociación sea menos pesado.

En aquella época los páramos eran distintos y las vertientes de agua más caudalosas. No sabíamos que era necesario protegerlos, así que había muchas quemadas para sembrar pastos para el ganado y no nos importaba nada. Al contrario, pensábamos “¡qué lindo que se ve el fuego en la montaña!”. Con el paso del tiempo nos dimos cuenta de que se estaban terminando los pajonales, los chaparros, las plantas medicinales, la flora y la fauna.

Don Manuel Castro vivió la mayor parte de su vida en el páramo, trabajando desde muy joven en las haciendas y cumpliendo órdenes sobre cómo cuidar el ganado. Quizás por esto era muy difícil hacerle comprender que no debía quemar tanto el páramo. La cacería de venados era muy frecuente, así como la pesca con químicos tóxicos en los ríos, lo cual destruyó muchísimo nuestro medio ambiente, sobre todo en la parte alta de los páramos. En la zona baja del páramo los trabajos incluían la quema de los chaparros y de los montes Ahuarongos. Algunos árboles servían para postes. A pico y pala se hacían canales de agua para regar el pasto y las vertientes estaban cada vez más secas.

En los años 2000 y 2001 se elaboró un proyecto para la adquisición de alpacas, el mismo que fue aceptado por el Programa de Pequeñas Donaciones de las Naciones Unidas (PPD). El proyecto incluyó un programa de capacitación para las familias de las comunidades en temas de protección del ambiente. Es ahí cuando la gente recién se dio cuenta de que todo lo que estaba destruyendo en realidad lo tenía que cuidar.

Como condiciones para la entrega de las alpacas se generó un acuerdo comunitario para la conservación de los páramos de Tushin Burgay así como un compromiso de replicar esta iniciativa en todas las comunidades, incluyendo aquellas que no se encontraban participando en el proyecto.

En el proceso de concientización se presentaron varias dificultades. De hecho algunas comunidades aledañas continúan hasta el día de hoy explotando el páramo, ya que no han encontrado nuevas actividades. En otras palabras, continúan realizando sus actividades “ancestrales” dentro de los páramos y eso incluye quemar para introducir pasto para el ganado.

En cuanto al manejo de las alpacas se avanzó en la construcción de corrales dormideros, corrales de pastoreo, la casa del alpaquero y los soleros bebederos. Por otro lado, se avanzó en la siembra de plantas de altura, como son la quinua, el quishuar, las acacias, los alisos, etc. No obstante, las plantas no crecieron ni dieron resultado alguno ya que fueron traídas desde otros sectores.

En la actualidad nos encontramos en una contradicción. Por un lado, hemos trabajado muchísimo por la conservación del páramo, pero por otro lado se ha perdido mucho tiempo, ya que el pueblo, los beneficiarios del agua y las instituciones no toman en serio lo que estamos haciendo.

Los terrenos que compramos para trabajar en conservación hace unos años no nos generan ningún ingreso. Se habla mucho de lo que es el pago por servicios ambientales y, a pesar de que hemos tratado por varias vías de negociar ese aspecto, nunca se ha hecho realidad.

Mirando al futuro: hemos dado los primeros pasos en el mantenimiento de los páramos con los compañeros de nuestras

organizaciones y, aunque no hemos logrado concienciarnos del todo, sabemos que no hay que destruir ni quemar los páramos a menos que queramos secar nuestras vertientes de agua.

Queremos implementar proyectos de crianza de truchas pero aún hace falta gestionar el apoyo técnico y los materiales para la construcción de las posas.

Otra de las iniciativas que nos gustaría implementar es la creación de paradores turísticos, ya que nuestro sector cuenta con la laguna Tushin que tiene aproximadamente dos hectáreas de extensión. También está el cerro Padre Rumia así como varios sectores que poseen diferentes atractivos turísticos y que forman parte de Cañar y del territorio de los páramos en el Ecuador.

PROCESOS DE MANEJO Y GESTIÓN DEL PARQUE NACIONAL CAJAS

Alfredo Martínez J.
PARQUE NACIONAL CAJAS

ANTECEDENTES

El Parque Nacional Cajas (PNC), de 29.000 hectáreas de superficie, se ubica en la cordillera occidental de los Andes, en la provincia del Azuay a 34 kilómetros al occidente de la ciudad de Cuenca, en la vía Cuenca-Sayausí-Molleturo. Se encuentra entre los 3.200 y 4.500 metros sobre el nivel del mar, a los 2° 42' y 2° 58' de latitud sur y a los 79° 05' y 79° 25' de longitud oeste. El área del parque está dentro de las parroquias rurales de Sayausí, San Joaquín, Chaucha y Molleturo del cantón Cuenca.

El Ministerio del Ambiente lo incorporó al Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador SNAP por poseer características arqueológicas sobresalientes, y valores y cualidades excepcionales que forman parte de los objetivos nacionales de conservación y protección de culturas valiosísimas.

La relación entre el Parque Nacional Cajas y ETAPA constituye la primera experiencia en el país con el Ministerio del Ambiente como figura de descentralización y un parque nacional, y en él se dieron muchos procesos políticos hasta tener la forma que necesita la corporación así como su marco legal.

La creación del Parque Nacional Cajas constituye la primera experiencia en el país con el Ministerio del Ambiente con una figura de descentralización y como Parque Nacional. Hasta poder contar con la figura de corporación con su marco legal se tuvieron que dar varios procesos políticos. ¿???

En el año 2000, luego de varios procesos administrativos y políticos, se dio el convenio de descentralización y la municipalidad de Cuenca cedió el manejo del área a la Empresa Pública Mu-

nicipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca (ETAPA) a través de su dirección de gestión ambiental. Posteriormente se crea la corporación Parque Nacional Cajas.

UBICACIÓN

El PNC se encuentra ubicado dentro de la provincia del Azuay, específicamente sobre la cordillera occidental, muy cerca de la ciudad de Cuenca.

ECOSISTEMAS

Sistema lacustre.- Entre los sectores norte (Patul) y sur (Soldados) se encuentra un sistema lacustre de 235 lagunas de origen glaciar, con formaciones ecológicas en circo (circulares). Este ecosistema se caracteriza por la presencia de formaciones de aguas lénticas (corrientes lentas lagunas), que comprenden 235 lagunas de carácter permanente y hasta 300 en épocas de mayor humedad. Las lagunas son producto del deshielo de los glaciares que cubrían estas zonas en épocas pasadas. El 60% del

agua que consume la ciudad de Cuenca proviene de este sistema lacustre. Las aguas corrientes o ríos corresponden a cursos fluviales permanentes con agua durante todo el año. Ciertas variaciones se producen por épocas de estiaje bien marcadas. Los sistemas de aguas estancadas son el resultado de la convergencia de distintos factores orográficos como depresiones, hondonadas, cubetas de disolución con suministros de agua al nivel de escorrentías, aportes fluviales o sugerencias de agua subterránea. Estas formaciones lacustres están presentes en la parte alta del PNC y, aunque son comunes en la región andina, en la región Cajas presentan un récord en cuanto a su número por unidad territorial: 1,4 lagunas por kilómetro cuadrado.

Páramo de pajonal.- Es la comunidad vegetal mejor representada dentro del PNC y su distribución alcanza a todas las microcuencas. Fisonómica y estructuralmente es bastante homogénea, con predominancia de plantas en “penachos” las cuales forman una capa herbácea bajo la cual crece un sin número de otras pequeñas espe-

cies. Formando parte del “pajonal” crecen asociados gran cantidad de pequeños arbustos.

Páramo de almohadillas.- La vegetación de esta zona ocupa, en su mayor parte, áreas denominadas ciénagas o turberas, que son lugares inundados en donde el suelo presenta condiciones anaeróbicas que inhiben la descomposición del material vegetal. Constituyen formaciones de gran importancia ecológica, ya que muchos ríos y quebradas andinas encuentran su fuente en éstos sitios. En el PNC se localizan en hondonadas, pequeños valles y, a veces, en áreas de pajonal abierto. Están bien representados en el valle de Totora-cocha (microcuenca del Mazán) y en algunos lugares de las microcuencas de Soldados y Angas. En realidad, es difícil localizar todos los espacios que poseen páramo de almohadillas, debido a que se encuentran dispersos a través de toda la superficie de pajonal y en áreas muy pequeñas y restringidas. En las ciénagas se forman mantos con musgos de los cuales sobresalen hacia los bordes almohadillas y otras muchas especies adaptadas a la humedad.

Bosque nublado.- En el PNC se encuentra en el flanco occidental de la Cordillera Occidental, en la zona de amortiguamiento. Las cuchillas y montañas que lo conforman, forman un relieve muy irregular con fuertes pendientes que resultan en una gran variabilidad topográfica y una gradiente altitudinal entre 2.200 y 2.900 metros sobre el nivel del mar. Sus características fundamentales son la elevada precipitación y la alta humedad ambiental con la constante presencia de neblina, la misma que es capturada por la vegetación y, con ayuda de la lluvia, escurrida hacia riachuelos y quebradas que, a su vez, se constituyen como reguladores hídricos de importantes sistemas hidrográficos de la región occidental, como el del río Naranjal. Se han registrado entre 30 y 40 especies leñosas. El dosel alcanza los 20 metros de altura. Aparece como especie emergente la denominada “palma de ramos” (*Ceroxylon* sp.), la cual se encuentra amenazada por su extracción para la fabricación de artesanías religiosas en Semana Santa (abril). En claros y bordes son frecuentes las gramíneas bambusoideas, y en el subdosel existe una gran variedad

de especies del género *Miconia*. Así mismo, se pueden encontrar especies de la familia *Caricaceae*. Encontramos también las epífitas (plantas que viven sobre otras sin hacerles daño) y gran cantidad de especies de orquídeas que todavía no han sido debidamente inventariadas.

Bosque de *Polylepis*.- Son bosques que crecen formando pequeños fragmentos caracterizados por su alta especificidad y notable diversidad biológica. Están concentrados en áreas muy reducidas, resultado de sus características eco-climáticas únicas. Una de las áreas más importantes para la diversificación del género *Polylepis* es el Parque Nacional Cajas en donde se han registrado cinco de las siete especies que existen en el Ecuador. En el PNC los bosques de *Polylepis* se encuentran sobre la cota de los 3.300 metros de altitud, generalmente en sitios protegidos y cerca de las lagunas, en sitios rocosos, encañonados y a las orillas de quebradas y riachuelos. El estrato arbóreo es bajo, entre 8 y 10 metros de altura, con árboles retorcidos y muy ramificados, cuyos troncos y ramas están

cubiertos de musgos. Los taxones leñosos no son muy diversos, debido a que no muchas especies pueden adaptarse a estas alturas. Estos fragmentos de bosque son elementos claves como recurso hábitat, especialmente para ciertas especies de aves de alta especificidad.

LA BIODIVERSIDAD DEL PARQUE NACIONAL CAJAS

Reptiles y anfibios.- Los reptiles y anfibios están representados en 156 individuos correspondientes a 18 especies. Tres de ellas están siendo confirmadas en institutos extranjeros como posibles nuevas especies para la ciencia. Los anfibios del PNC son activos predadores que se alimentan principalmente de insectos. Las presas capturadas tienen una relación directa con su morfometría. El alimento en muchas especies de anuros está relacionado con la forma y tamaño de la cabeza y la longitud de las extremidades. Los renacuajos son consumidores de residuos y desperdicios orgánicos que se encuentran en los ambientes donde se desarrollan. Parte importante

de su dieta incluye microflora y fauna acuática. De igual forma, los anfibios y reptiles forman el sustento de algunas aves que habitan en esta zona. Los renacuajos son fáciles presas de peces, especialmente de truchas. En resumen, los anfibios y reptiles son parte importante de la cadena trófica. Son grandes consumidores de macro y micro invertebrados y, paralelamente, son el sustento de otros grupos de animales.

Aves.- El PNC es un área “irremplazable” desde el punto de vista ornitológico. Destacados ornitólogos identifican al área protegida como un área clave para la conservación de las aves en el Ecuador. En ella se encuentran 152 especies de aves, de entre las cuales podemos mencionar algunas con características sobresalientes y que dependen directamente de la conservación de los hábitats remanentes en este parque nacional:

Al menos 10 especies son endémicas del Centro de Endemismo Norandino (Cracraft 1985); Nueve están bajo alguna categoría de amenaza de la UICN (Grani-

zo 1997); Dos especies son migratorias; Seis especies tienen su área de distribución restringida a los Andes ecuatorianos (Krabbe *et al.* 1998).

Flora.- El PNC es una de las áreas protegidas del país con mayor endemismo vegetal. El “Libro Rojo de Plantas Endémicas del Ecuador” registra 71 especies endémicas dentro del parque y se estima que con estudios exhaustivos se podrían encontrar hasta 145 especies endémicas. El 30% de las especies registradas es exclusivo del Cajas, es decir, incluye 21 especies únicas en el mundo de las cuales el 70% corresponde a especies “en peligro de extinción” y el 30% a especies “vulnerables”.

Características demográficas.-

Uno de los aspectos importantes en el PNC es la población asentada en las comunidades aledañas, fuera de los límites del área, la cual busca mejorar sus niveles de vida en un medio ambiente adecuado. Existen nueve localidades que circundan al parque que, a través de programas de educación ambiental y proyectos para promover

actividades de subsistencia compatibles con el medio ambiente (como el turismo comunitario), se van poco a poco integrando a la conservación del área.

PROGRAMAS DE GESTIÓN

Conservación.- El objetivo de este programa de gestión es asegurar que los recursos naturales se mantengan en su estado natural y disminuir los impactos negativos sobre ellos. Todo proceso investigativo que se genera deberá siempre enmarcarse en el aspecto de conservación.

Delimitación.- Existen alrededor de 102 hitos claramente establecidos en el PNC. Esto se ha trabajado en conjunto con las comunidades; sin embargo alrededor del 5% de ellas mantienen conflictos con respecto a los límites. Se han realizado inversiones importantes para conservar las zonas limítrofes. Por ejemplo, se han construido lagunas artificiales en los bordes de las carreteras para evitar que posibles derrames de químicos o de algún otro tipo de tóxicos lleguen a las lagunas del parque. El uso de la

carretera se encuentra normado. Está prohibido el uso de la carretera para vehículos que transportan productos tóxicos. Un problema continuo con las comunidades ha sido la presencia de ganado de pastoreo extensivo dentro de los perímetros del parque; sin embargo, esto se ha logrado reducir en un 70 a 80%. Por otro lado, se cuenta con un sistema de control de incendios a través del cual se ha logrado disminuir casi en su totalidad su aparición dentro del parque.

Desarrollo social.- Su objetivo es disminuir la presión de las poblaciones de las comunidades respecto a los recursos naturales. La importancia del tema de desarrollo social radica en que las actividades económicas productivas generadas por las comunidades adyacentes al parque de una u otra forma generan impactos sobre éste. Es por eso que se pretende vincular a las comunidades en los procesos del PNC, en razón de que el parque no puede ser una entidad que genere desacuerdos. Al contrario, es necesario llegar a consensos y trabajar en conjunto. El parque en sí debe ser un espa-

cio de desarrollo local y regional desde los puntos de vista social y ambiental. En la actualidad existen varios proyectos que viabilizan la participación de las comunidades, como por ejemplo:

- Introducción de alpacas,
- Introducción de prácticas de riego,
- Producción de plantas forestales.

Es necesario realizar un seguimiento a largo plazo para analizar el verdadero impacto que estas comunidades podrían tener con la introducción de estas alternativas productivas.

Investigación y monitoreo.- En este escenario nuevo debemos establecer una alianza entre manejadores e investigadores. La investigación en ciencias sociales y naturales debe proveer al manejador de información vital sobre la presencia o ausencia de especies y sus exigencias, características geofísicas del área, nuevas interpretaciones de recursos materiales y culturales, tendencias de los cambios en los ecosistemas, características de las comunidades

residentes, valor económico del área protegida, tendencias en el uso recreativo y turístico, eficiencia de los programas de capacitación, entre muchos otros temas. Se ha construido una estación científica en coordinación con universidades y otras instituciones de apoyo, para la realización de importantes estudios a nivel hidrológico, de flora y sobre temas vinculados al aspecto climático, ya que es fundamental conocer los posibles efectos del mismo sobre los recursos hídricos de este ecosistema extremadamente frágil y estratégico.

Educación y capacitación.- El objetivo es concienciar a la población aledaña urbana y rural respecto al manejo y la conservación de los recursos naturales. Actualmente se trabaja en el fortalecimiento de seis escuelas a fin de que éstas cuenten con profesores capacitados en temas de manejo y conservación. Por otro lado, los guardaparques se han encargado de realizar brigadas de capacitación para la ciudad y demás espacios en los que se ha requerido. También se ha capacitado a nuevos guardaparques comunitarios. La visión del PNC es establecer

un verdadero sistema de capacitación en el tema de guardaparques y, si es posible, generar un sistema a nivel internacional.

Uso público.- La idea es que los visitantes aprovechen los atractivos naturales como un medio para su sensibilización respecto al uso y el manejo adecuado de los recursos naturales. Se ha trabajado en lo que es capacitación a guías naturalistas, zonificación turística y definición de áreas exclusivas, es decir, áreas poco sensibles a los cambios. Adicionalmente, se lleva un sistema de información turística dentro del parque y se han mejorado las instalaciones de servicios turísticos (restaurantes, cafeterías, centros de interpretación, escuelas y señalización).

BIBLIOGRAFÍA

- Cracraft, J. 1985. Historical biogeography and patterns of differentiation within the South American avifauna: areas of endemism. *Amer. Ornithol. Union, Ornithol. Monogr.* 36:49-84.
- Granizo, T. 1997. *Uso Sostenible de Humedales en América del Sur: Una Aproximación.* IUCN-Sur. Quito.
- Krabbe N., F. Skov, J. Fjeldså e I.K. Petersen I.K. (1998) Avian diversity in the Ecuadorian Andes - an atlas of distribution of Andean forest birds and conservation priorities. DIVA Technical report NO 4. F. Skov y H. Borgotoft (eds.) Centre for research on Cultural and Biological Diversity of Andean Rainforests (DIVA). Kalø, Dinamarca.

DIÁLOGO

Stuart White, Fundación Cordillera Tropical.- ¿Se da seguimiento a la aplicación de las políticas sobre quemas en el Parque Nacional Cajas y a la recuperación y evolución de la vegetación donde existieron en algún momento?

Alfredo Martínez, Parque Nacional Cajas.- No, pero tenemos previsto incluir indicadores relacionados a los incendios dentro de la línea general de monitoreo e investigación. Sin duda hay que revisar todos los estudios que se han realizado sobre este tema para poder tener una idea de lo que significa erradicar completamente la presencia del fuego en el páramo.

Ángel Peralta, ETAPA/DGA.- ¿Cuáles son los métodos de cuantificación de los aportes económicos de ETAPA y del gobierno central al PNC?

Alfredo Martínez, PNC.- La inversión se realiza en base a una planificación anual en la que

se establece el presupuesto de acuerdo a las actividades que se realizarán durante el año. En la administración actual la idea es garantizar la corporación y el PNC a través de una ordenanza que establezca que un porcentaje de los fondos que se recauden o de las planillas de agua puedan ser invertidos en conservación. Dado que el 60% del agua que es utilizada para consumo humano en la ciudad de Cuenca proviene del Cajas, lo más lógico sería que ETAPA garantice la materia prima a través de la inversión de recursos para la conservación de las fuentes de agua. Lo mismo podría aplicarse a la Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC). Los porcentajes pueden calcularse en función de lo que producen o del agua que utilizan. La idea es garantizar la generación del agua en las partes altas protegiendo las fuentes hídricas.

Nadya Ochoa, EcoCiencia.- ¿Con qué comunidades están trabajando actualmente en el tema de las alpacas?

Alfredo Martínez, PNC.- No sé en qué comunidades se está realizando dicho trabajo. Al conversar acá con los compañeros, económicamente todavía no es nada explotado y tal vez por eso no

se fomenta mucho el uso de esta práctica en el resto de las comunidades. Pero se debe disminuir completamente la práctica del uso de ganado que es muy dañina en esas zonas frágiles.

HACIA UNA MESA REGIONAL DE DIÁLOGO SOBRE LOS PÁRAMOS DEL AUSTRO

Fabián Martínez
FUNDACIÓN OFIS

La profundidad del sentido del páramo y su poder convocante seduce y responsabiliza a la gente para su manejo. Para la sociedad agraria (campesina), según como logren manejarlo, el páramo representa una relación de vida o muerte. La vida fluye desde las altas montañas como venas que se forman con torrentes de agua, base del bienestar de las comunidades y familias. Esta misma vida va además marcando la identidad y las formas de interpretar la realidad de los pueblos que están en estos territorios. En estos páramos se han asentado lógicas de aprovechamiento que se han nutrido de diferentes experiencias y modelos de desarrollo, unos más cercanos a la sobre explotación y otros hacia la conservación. Lastimosamente de estas últimas conocemos pocas experiencias.

Las formas de uso de los páramos son, en efecto, el resulta-

do de una construcción social que, en las últimas décadas, ha estado marcada por modelos extractivistas que suponen, por un lado, una medida de sobrevivencia para las comunidades más pobres de nuestro país y, por otro lado, un medio de enriquecimiento ilimitado para sectores poderosos. Estas dos lógicas ponen en evidencia las asimetrías de una sociedad profundamente dividida, a pesar de los últimos avances de la Constitución del 2008, la cual ubica a la naturaleza como sujeto de derechos y en una posición privilegiada. Aquello debe ponerse en práctica, aunque constituya un reto para el grupo.

En la perspectiva de un manejo integral desde las dimensiones económica, sociopolítica y ambiental, en donde la preocupación central está en un desarrollo sostenible integrador y de múltiples relaciones equilibradas entre las diferentes dimensio-

nes señaladas, el Grupo de Trabajo en Páramos del Austro GTPA en los últimos años ha logrado construir espacios de reflexión y debate sobre estos territorios claves.

Dicha reflexión se hace para generar bienestar para toda la sociedad que demanda una construcción y acción permanentes, para orientar la mirada de una sociedad desarticulada hacia estos elementos vitales, ya sea por una debilidad en la sensibilidad, en la educación que son los elementos de mayor penetración de un modelo de desarrollo que es contrario a un manejo sostenible, dos puntos en la cual el grupo creo deberá sortear para lograr empujar nuevos retos, esto le irá significando al mismo como un espacio de desarrollo de nuevos códigos civilizatorios en la relación con el páramo y sociedad civil.

Esto le convierte al GTPA en un actor clave y trascendental en su misión histórica de coadyuvar en la construcción de una nueva sociedad, para la cual es importante formar un tinglado (red) social de múltiples actores que privilegien nuevas formas de pensar, actuar y decidir en un marco coherente de desarrollo justo, equitati-

vo y respetuoso. En esta mira se irán construyendo alternativas que logren tener mayor incidencia en la vida política de la sociedad local y que sean complementarias a las diferentes alternativas de manejo.

Investigar, actuar e incidir son los elementos que marcarán un nuevo desafío para el grupo, el cual debe convertirse en un movimiento con una fuerte incidencia política de respuestas técnicas en torno a la temática del ecosistema páramo como escenario de desarrollo sustentable.

Los retos están puestos sobre la mesa; la acción y el compromiso dependerán de los actores que formen parte de esta propuesta que se ha construido durante algunos años y que hoy necesita rebasar la reflexión y pasar a la incidencia. Es por ello el interés de invitar a todas las organizaciones sociales, gobiernos locales y mancomunidades a poner en marcha e implementar un GTPA con mayor incidencia en la región Austro. La invitación es a unir esfuerzos desde cada uno de los roles que desempeñan en cada organización, entidad o espacio, a fin de concienciar a la población y generar acciones concretas.

EL GRUPO NACIONAL DE TRABAJO EN PÁRAMOS: UNA SUMA QUE MULTIPLICA

Jorge Campaña y Nadya Ochoa
GTP EcoCiencia

EL NACIMIENTO

En 1997, EcoCiencia, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO y el Instituto de Montaña concretaron un apoyo de la Embajada Real de los Países Bajos para realizar un diagnóstico general de los páramos en el país, a fin de determinar las áreas prioritarias de intervención. El estudio puso en evidencia que la información se encontraba dispersa, que no se difundía ni conocía y que los actores prácticamente no se relacionaban entre sí. Esto despertó la inquietud de generar un espacio para la interacción y el intercambio de experiencias entre los diferentes sujetos sociales y sectores, tanto aquellos que trabajaban en lo relativo a la conservación, como quienes lo hacían en temas de desarrollo; es decir, una plataforma o un grupo de trabajo que facilitara la comunicación y el aprendizaje.

En el marco de un taller sobre la forestación en los páramos, Galo Medina de EcoCiencia presentó la idea. A partir de ello y de manera informal, se iniciaron las primeras conversaciones en las que intervinieron representantes de varias instituciones y otras personas preocupadas por el destino de los páramos. Entre ellos estuvieron: Susan Poats de Randi-Randi –que trabajaba en la cuenca del río El Ángel con la misma inquietud de tener una mesa de concertación, la que devino en el Consorcio Carchi–, Robert Hofstede del Proyecto EcoPar y la Universidad de Ámsterdam –que en esos años se encontraban enfocados en la investigación de los bosques andinos–, Sergio Lasso del Ministerio del Ambiente, Fausto Maldonado, Carmen Josse, Patricio Mena Vásconez y Galo Medina de EcoCiencia. Entre octubre

y noviembre de 1997 se realizaron los primeros encuentros: el Grupo de Trabajo en Páramos (GTP) había nacido.

Aprovechando contactos previos, se presentó una propuesta al Comité Holandés de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), organización que apoyaría al GTP por más de dos años. En ese momento, el grupo contaba con un primer fondo semilla para funcionar, con lo cual se estructura y se organiza como “una plataforma de intercambio de experiencias, herramientas, metodologías, resultados de investigaciones, y, esencialmente, para facilitar la interacción entre los actores”. Se lo concibió, además, como una instancia democrática inscrita en un proceso “muy organizado y responsable”. En ese sentido se invita a una amplia gama de actores “parameros” y se concreta una periodicidad para las reuniones (cada tres meses), en las que se tratarían temas específicos, pensando en que los actores –que provendrían de varias partes del país, con diversidad de intereses y expectativas– pudieran destinar un determinado tiempo en el año

a una iniciativa que sería importante y útil para su trabajo.

La idea de las reuniones era, por tanto, dar a la luz pública información que no era generada para este espacio sino que estaba ya disponible con anterioridad y que, por la falta de intercambio y de comunicación, no se conocía. Para el efecto, la mecánica era invitar a exponer a personas conocedoras e involucradas con la temática seleccionada. Igualmente, se trataba de propiciar el diálogo y la discusión, generar posiciones, y buscar incidencia política.

EL HERMANO Y COLEGA

Una coincidencia feliz y decisiva para la consolidación del GTP y la importancia que adquiere, constituye el proyecto Conservación de los Ecosistemas de Páramo en el Ecuador conocido como “Proyecto Páramo”, que inicia sus actividades en el país en 1998, generado e implementado por la Universidad de Ámsterdam, EcoCiencia y el Instituto de Montaña, tres de los gestores del GTP.

En el organigrama del Pro-

yecto Páramo constaba el GTP como el grupo consultivo de las actividades de éste. Las acciones que se proponía desarrollar el Proyecto Páramo se convirtieron en temas de discusión y reflexión en el espacio del GTP. Es importante precisar que EcoCiencia no es el Grupo de Trabajo de Páramo ni éste un proyecto de esta organización únicamente; no obstante, ha sido EcoCiencia la que ha mantenido y coordinado el GTP durante todos estos años.

El camino no siempre fue fácil. El apoyo de la UICN finalizó en el año 2002 por lo que fue necesario gestionar un financiamiento puntual del Proyecto PROBONA. En el 2003, la gestión del GTP se da en el marco del Programa “Conservación de la Biodiversidad, los Páramos y Otros Ecosistemas Frágiles del Ecuador–CBP” de EcoCiencia y con fondos holandeses. El Proyecto Páramo Andino asume la coordinación del GTP desde 2006 a la presente.

El GTP dispone actualmente de su página web www.paramosecuador.org.ec, que cuenta con información bibliográfica, imágenes y noticias.

LA MEMBRECÍA

El GTP no es una persona jurídica y la membrecía es informal. Para ser miembro no se requiere la firma de ningún tipo de documento, ni declarar ningún tipo de compromiso; es decir, quien tenga el interés puede asistir e intervenir en los encuentros del grupo.

El número de participantes ha variado con el tiempo y con la temática de las reuniones. A comienzos de 1999, el GTP contaba con la participación de organizaciones gubernamentales como el Ministerio del Ambiente y el Programa Sectorial Agropecuario, y varias organizaciones no gubernamentales y proyectos, contabilizándose 32 participantes de 18 organizaciones. Al final del año 2000, esta participación se amplió a 80 organizaciones aproximadamente, entre las que se encontraban universidades, proyectos, empresa privada y organizaciones comunitarias, a más de varias ONG y entidades gubernamentales. Para el 2002, se habla de casi 100 instituciones de distintos ámbitos y para el 2004 el número asciende a unas 120. La base de datos actual

tiene un registro de 350 personas. A esta cifra se han sumado alrededor de 150 personas que participan en los GTP locales, los cuales se mencionan más adelante.

EL GTP AMPLÍA LA COBERTURA

Poco a poco el GTP se va fortaleciendo y en este proceso surgen varias inquietudes, una relacionada con el hecho de que las reuniones se realizaban siempre en la ciudad de Quito. Al mismo tiempo, la idea de descentralizar el GTP empieza a cobrar fuerza, es decir, se incentiva la formación de grupos similares a nivel provincial o regional, para imprimir una perspectiva más local a la discusión de los temas y al intercambio de información, y para “asegurar la continuidad de la comunicación y coordinación entre las instituciones”.

El primero en formarse, entre los años 1999 y 2000, fue el Grupo de Trabajo en Páramos de Loja, que ha mantenido una estructura y dinámica particulares. Se aprovecharon los convenios y contactos que se habían establecido con las organizaciones Arcoíris, Fundatierra, Herbario de Loja

y Universidad Nacional de Loja; con ellos y otros actores se inicia el proceso. Este grupo provincial se enfocó hacia la ejecución conjunta de proyectos, más que hacia la discusión y al análisis o el intercambio de información.

En esa misma época se conforma el Grupo de Trabajo de Páramos del Austro a través del esfuerzo de dos instituciones: ETA-PA y la Universidad del Azuay, cuyos representantes acogieron con entusiasmo la iniciativa. La facilitación la ejerce EcoCiencia como coordinadora del GTP, con el propósito de compartir los aprendizajes del grupo nacional y aportar en la construcción de un espacio con dinámica propia.

Otro esfuerzo por llevar el GTP a nivel provincial es el grupo que se conformó en Chimborazo, con el apoyo de Fundación Natura.

LA SERIE PÁRAMO

La Serie Páramo se ha convertido en un referente del GTP y en un aporte para la gestión de los páramos en el Ecuador. Si bien no está concebida para presentar la

situación actual de los páramos desde un análisis científico “puro”, los interesados e interesadas en el manejo de los recursos naturales, y en especial del ecosistema, han encontrado en ella una respuesta a sus demandas.

La **Serie Páramo** es el órgano de difusión del GTP el cual recoge el producto de las reuniones del grupo, tanto de las ponencias como de los puntos del debate sobre temáticas que tienen relevancia en su momento y son presentadas por la gente involucrada. Como es de esperarse, hay gran heterogeneidad en las ponencias y, obviamente, esta misma diversidad se expresa en el contenido de la serie. En ese sentido, combina artículos de carácter técnico y científico con otros más anecdóticos o con tinte más bien político. Se han publicado 26 entregas de la Serie Páramo que incluyen temas como: carbono, género, agua, suelos, forestación, biodiversidad, agricultura, ecoturismo, áreas protegidas, manejo comunitario, cultura, humedales, obras de infraestructura, gobierno, políticas, proyectos productivos, tratado de Libre Comercio- TLC, contaminación, investigaciones biofísicas,

calentamiento global, servicios ambientales, una sistematización de los proyectos financiados por el Programa de Pequeñas Donaciones (PP) en ecosistema páramo, entre otros. Adicionalmente, se han desarrollado publicaciones de la Serie Foro, que corresponden al GTP del Chimborazo, así como también una publicación de Páramos del Austro que corresponde al GTP Austro (GTPA), actualmente facilitado por la Oficina de Investigaciones Sociales y del Desarrollo (OFIS).

EN LA WEB

Adicionalmente a la Serie Páramo, el GTP cuenta con su página web **www.paramosecuador.org.ec**, un espacio en el cual los distintos actores interesados e involucrados en el ecosistema páramo, pueden acceder a la información digital de la Serie Páramo así como también a otros artículos de interés. Este espacio se ha consolidado como un referente de biblioteca virtual para varios usuarios y en la actualidad tenemos alrededor de 300 visitas diarias por página, tanto nacionales como internacionales.

EL GTP TRASCIENDE LAS FRONTERAS

Todas estas acciones, recorridos, encuentros y demás aventuras no podían dejar de conocerse y generar eco en los otros países parmeros. Se iniciaron así interesantes intercambios y no únicamente de información documental, sino de testimonios vivos.

Los actores de Colombia, Venezuela y Perú consideraron la experiencia ecuatoriana del GTP como positiva y se propusieron replicarla en sus países. Se formaron grupos en Colombia y Perú con subgrupos temáticos y geográficos; el tercero a constituirse sería el de Venezuela. Pero el sueño iba más allá: el reto ahora constituía la conformación de un grupo internacional, que de hecho se concreta a finales del 2001 en un Congreso en Mérida, Venezuela. Este Grupo Internacional de Páramos, si bien realizó algunas actividades muy importantes como apoyar la campaña frente a la destrucción de los humedales altoandinos y publicar un libro sobre páramos del mundo, no ha logrado consolidarse. En todo caso, todavía existen algunos grupos locales, con dinámicas y

formas distintas, en Colombia y Perú.

En este contexto y en el marco del II Congreso Mundial de Páramos desarrollado en el 2009, el GTP Nacional impulsó un encuentro de GTP Internacional en el cual participaron los principales representantes de los GTP de Colombia, Venezuela, Colombia y Perú. El evento tuvo como objetivo recoger las lecciones aprendidas en dichos países en la implementación de plataformas de discusión, debate e incidencia en políticas públicas sobre el ecosistema páramo, además de dar seguimiento a los avances alcanzados sobre este tema luego del I Congreso Mundial de Páramos, realizado en Paipa Colombia en el 2002. Estos aportes serán recogidos en una memoria que incluirá la Serie Páramo.

LA SUMA DE ESFUERZOS

El Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD buscó el asocio con el GTP al considerar que este espacio ofrecía a las comunidades el acceso a un marco de reflexión,

análisis e intercambio respecto al tema de conservación y manejo de los páramos.

La motivación del PPD se empató con los objetivos del GTP, es decir, facilitar la creación de instancias locales y consolidarse a través de la acción coordinada de redes nacionales. Al mismo tiempo, pretendía dar respuesta a demandas expresadas en reiteradas ocasiones por muchos miembros y participantes del GTP, quienes habían considerado prioritario promover la participación activa de representantes de comunidades y organizaciones locales, y reforzar los espacios existentes o crear nuevos en otros lugares del país como mecanismos para mejorar la gestión de los páramos.

La confluencia de intereses condujo al desarrollo del proyecto denominado *“Fortalecimiento de Capacidades Locales en Comunidades de Páramo Beneficiarias de Proyectos PPD a través del Grupo de Trabajo en Páramos del Ecuador (GTP-PPD)”*, el cual se encuentra en su segunda fase y que, con la presencia de comunidades indígenas que viven en el páramo y que han estado vinculadas con

el PPD a través de sus proyectos, ha generado la participación activa de más actores, tanto en la Sierra norte como en el centro y sur del país. Dicha participación ya no solo se centra en la consolidación de los GTP locales sino también en el aporte a la concienciación y conocimiento de la importancia del ecosistema páramo. De allí es que esta segunda fase impulse un proceso de capacitación a dichos actores beneficiarios de proyectos PPD en manejo y conservación del ecosistema páramo.

EL SECRETO DE UNA LARGA VIDA

Calificándolo como fortaleza y debilidad al mismo tiempo, hay quienes consideran que el GTP ha logrado mantenerse por su propia naturaleza, es decir, a través de no constituirse en una entidad legal, formalizada con estatutos, reglas, presidencia y demás requisitos, sino un espacio de reunión a donde la gente acude por interés y voluntad, con mayor o menor compromiso. Fortaleza en cuanto ha funcionado bien bajo este esquema organizativo, me-

por que cualquier otra plataforma similar, ha sido democrático, ha convocado por su credibilidad y por su transparencia. Debilidad pues los actores no han logrado apropiarse verdaderamente del espacio ni a nivel individual ni a nivel institucional.

La experiencia del GTP señala claramente que se necesita una institución que “se ponga la camiseta”. Esto supone que la organización que tome la decisión en este sentido, debe estar consciente de que, para llevar adelante la coordinación del grupo, se requiere de un grado de capacidad, experiencia y financiamiento. Si bien el trabajo alrededor del GTP puede revertirse en cierto beneficio institucional, también implica responsabilidad, voluntad, recursos y energía.

El GTP, dentro del Proyecto Páramo Andino ejecutado por EcoCiencia, tiene el reto de continuar con la difusión, la discusión y el desarrollo de esta plataforma. Esperamos que siga siendo el referente de otros grupos de trabajo interesados en la conservación y manejo de ecosistemas frágiles como los páramos.

BIBLIOGRAFÍA

Buena parte de este texto viene de las dos siguientes sistematizaciones:

- Mena, P. y L. Endara (comp.). 2002. Lecciones que aprendimos en las alturas. Una sistematización del Proyecto Páramo. Abya Yala/Proyecto Páramo. Quito.
- Barragán, L. y M. Núñez. 2006. El secreto para una larga vida. El Grupo de Trabajo en Páramos del Ecuador. Serie Páramo 22 (número especial).

LISTA DE PARTICIPANTES

Encuentro GTP local de la Sierra Austro “Los páramos Australes: Balances y Perspectivas”

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
Alfredo Martínez	CMPN Cajas	Director	099412567	jamartin@etapa.net.ec
Ángel Peralta	ETAPA- DGA	Técnico	091045509	aperalta@etapa.net.ec
Fernando Vázquez	Mancomunidad del Collay	Coordinador	092747175	fernandovazq7@yahoo.es
Gloria Jiménez	Fundación Cordillera Tropical	Voluntaria	097962477	jimenez.gloria@gmail.com
Juan Pablo Martínez	Gobierno Provincial del Azuay	Director de Gestión Ambiental	091856252	jmartinez@azuay.gov.ec
Manuel Palaguial	UNORCAB	Vocal	098097493	
María M. Guamán	UNORCAB	Tesorera	095564203	
Martha Tensula				
Miguel Caguana	Unión de Organizaciones del Cantón el Tambo	Miembro	07 233 111 084485767	sairiinti@yahoo.com

NOMBRE	INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
Nicanor Merchán	Diario el Mercurio	Director	07 4095682	nicomerchan@elmercurio.com.ec
Pablo Martínez	Foro Recursos hídricos	Coordinador	093784376	
Rosa Elena Luma Guamán	UNORCAB		087841069	
Rosa Piedad Humala	UNORCAB	Socia	084949924	
Stuart White	Fundación Cordillera Tropical	Coordinador general	099605916	stuwhite@ecuanet.net.ec