

# **ASISTENCIA A LOS PAÍSES ANDINOS EN LA REDUCCIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES EN EL SECTOR AGROPECUARIO**

## **INFORME DE POLÍTICA 4. ENFOQUE DE CUENCAS**

División de Clima, Energía y Tenencia de Tierras  
Departamento de Gestión de Recursos Naturales y Medio Ambiente

## ASISTENCIA A LOS PAÍSES ANDINOS EN LA REDUCCIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES EN EL SECTOR AGROPECUARIO

### INFORME DE POLÍTICA 4. ENFOQUE DE CUENCAS

# ¿Cuál es la importancia estratégica de adoptar un enfoque de cuencas al abordar los impactos del cambio climático sobre la dinámica de los vínculos entre las tierras altas y bajas?

El cambio climático sin duda, afecta el ciclo hidrológico de la región tropical andina. La incorporación de la adaptación al cambio climático en la gestión sostenible de la tierra y el agua es, por lo tanto, de suma importancia para la región en su conjunto. La principal recomendación de este informe de política es la adopción de un enfoque integrado de cuencas para el diseño de políticas y soluciones institucionales a diferentes escalas de las cuencas hidrográficas. Este enfoque propuesto tiene por objeto demostrar que la restauración y gestión sostenible del ciclo hidrológico es responsabilidad de todos, desde lo alto de los Andes hasta las zonas costeras del Pacífico y del Atlántico. La planificación conjunta con los actores involucrados y la participación de los gobiernos municipales y regionales en la gestión de cuencas hidrográficas se puede institucionalizar vinculando los comités de cuenca y las comisiones intermunicipales con un enfoque integrado de cuencas hidrográficas. En los Andes tropicales, la participación de la población rural en las Organizaciones de Usuarios de la Cuenca y el Pago por Servicios Ambientales (PSA) en cuencas hidrográficas por parte de ciudadanos urbanos y las industrias son algunos de los acuerdos institucionales que se han intentado recientemente. Las Comisiones de Cuencas Hidrográficas y las mancomunidades intermunicipales deben estar vinculadas en torno a un enfoque integrado de cuencas para el manejo sostenible de los recursos naturales, incluyendo todos los actores involucrados en forma participativa. Esta responsabilidad compartida puede ser institucionalizada a través de un esquema de pago (o compensación) por servicios ambientales.

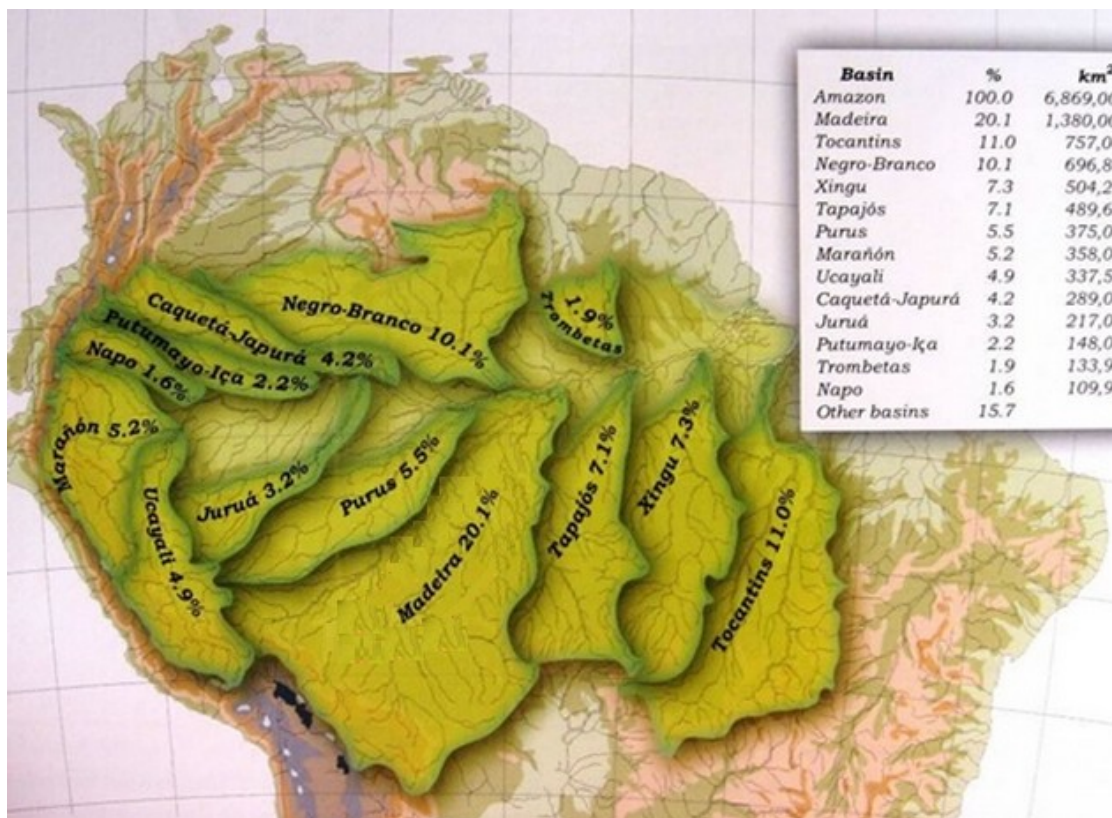
## Las dinámicas hidrológicas de los Andes tropicales

La dinámica hidrológica de los Andes tropicales regula tanto el acceso que las comunidades rurales de las tierras altas tienen para la irrigación de sus fincas y para otras actividades productivas, como también el consumo doméstico e industrial de las áreas urbanas y rurales aguas abajo.

Los ecosistemas montañosos son particularmente frágiles. Por lo que, el manejo del agua y la protección de las cuencas tiene una enorme importancia debido a las diferentes demandas de uso del recurso.

Definitivamente el cambio climático está afectando el ciclo hidrológico de la región. La incorporación a la agenda pública de la adaptación al cambio climático, conjuntamente con el manejo sustentable de los recursos de tierra y agua, es de la mayor importancia para la región de los Andes tropicales como un todo.

Para lograr estos objetivos es necesario adoptar soluciones de política apropiadas tanto en los diferentes niveles de la cuenca, como en la cuenca como un todo. Es por esto que se necesita una perspectiva de cuenca. En este documento se adopta un Enfoque Integrado de Cuencas, que toma en consideración no sólo las dinámicas físicas (hidrológicas) de cada cuenca, pero también considera las complejas interacciones físicas y humanas que abarcan todo el paisaje.



### ¿Cómo opera el enfoque integrado de cuencas hidrográficas?

El enfoque integrado de cuencas que aquí proponemos busca demostrar que la restauración y el manejo sustentable del ciclo hidrológico es responsabilidad de todos: desde lo más alto de los Andes hasta las áreas costeras del Pacífico y el Atlántico. Y, a nivel de cada cuenca, desde las zonas de recarga de agua en las tierras altas, pasando por su zona intermedia donde frecuentemente tienen lugar las producciones agrícolas y ganaderas, hasta las más bajas altitudes donde se encuentra localizada la mayoría de los centros urbanos.

Generar conciencia de estas inter-conexiones es un fundamental reto. El enfoque integrado de cuencas recomendado aquí es de importancia estratégica ya que representa la institucionalización participativa del manejo de recursos naturales.

Debido a que los límites de las cuencas muy rara vez coinciden con las fronteras políticas, el punto de vista ambiental que otorga mayor énfasis a los límites geográficos de la cuenca frecuentemente entra en conflicto con los enfoques centrados en las políticas públicas. No obstante, las fuerzas de la naturaleza ignoran las fronteras políticas. Los flujos de agua, los deslaves, la erosión, y la contaminación del agua ocurren independientemente de los límites políticos. El reto es gradualmente dirigir la atención hacia una creciente integración de estos dos puntos de vista.

La planificación con una multiplicidad de actores y la incorporación de los gobiernos municipales y regionales en el manejo de las cuencas puede ser institucionalizado mediante comisiones de cuenca y/o las mancomunidades de municipios, a partir de un enfoque integrado de la cuenca.



A la escala local, las cuencas hidrográficas debieran ser manejadas por comisiones inter-municipales, a través de la construcción de una red o cadena de municipios que sigan el curso del agua; lo que permite la superación de una reducida perspectiva hidrológica del territorio.

En los Andes tropicales, recientemente se han hecho diversos ensayos para la inclusión de los habitantes rurales en Organizaciones de Usuarios de Cuencas y en el Pago de Servicios Ambientales en cuencas hidrográficas, conjuntamente con los habitantes y las empresas urbanas. Estas buenas prácticas proporcionan valiosas lecciones para el diseño y la implementación de esquemas de manejo en otras cuencas de la región.

## Manejo de la cuenca del Río Las Piedras en Colombia

Los planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCH) implementados por la Fundación Río Piedras constituyen un excelente ejemplo de una agencia pública que maneja las cuencas con un enfoque participativo. La Fundación es una entidad mixta público-privada asociada a las once organizaciones que diseñaron el primer plan de manejo, y favorecen la discusión de temas como la protección ambiental, la educación y la conservación, así como de planes de producción de largo plazo. Es importante notar que el gobierno municipal, la corporación que proporciona el servicio de acueducto local, y la Corporación Autónoma Regional del Cauca, participaron en la experiencia.

### Contexto y problemas

El caso de estudio sobre el que se basa esta buena práctica está vinculado al manejo de la sub-cuenca del río Las Piedras, localizada en las municipalidades de Totoró y Popayán, en el departamento del Cauca de Colombia. El área abarca una superficie de 6.626 has, con elevaciones que oscilan entre los 1,980 y los 3,820 msnm, e incluye tanto ecosistemas de páramo como de bosques alto-andinos. Esta sub-cuenca aporta el 90% del agua potable de la ciudad de Popayán, y fue declarada como zona de amortiguación del Parque Nacional Puracé.

A comienzos de la década de 1990, el recientemente creado Consejo Regional Indígena del Cauca comenzó un proceso de movilizaciones a fin de recuperar los territorios de los diferentes grupos indígenas, lo que dio lugar a la creación de la reserva indígena de Quintana, y

### Descripción

En 1990, la ciudad de Popayán y su acueducto crearon la Fundación Río Piedras, a fin de diseñar e implementar un Plan de Manejo de la Cuenca (POMCH). Es importante mencionar aquí el papel que desempeñó el programa conjunto FAO/PNUD en el Macizo Colombiano, el cual llevó a cabo estudios socio-económicos y de evaluación de las vulnerabilidades ambientales y sociales. Después de la creación de la Fundación Río Piedras los campesinos y los indígenas establecieron una alianza que resultó en la creación de áreas protegidas, y posteriormente en la formación de una red de reserva y de amortiguación.

En 1995 uno de los primeros proyectos implementados por la Fundación fue el de “Canje Ecológico”. El objetivo del programa era combatir el paternalismo e incentivar el compromiso al momento de recibir apoyos financieros, a cambio de los cuales se comprometían a implementar actividades de restauración del ecosistema local (p.ej. reforestación, aislamiento de los cursos de agua, colección de semillas y propagación de especies nativas; etc.). En 2006, con posterioridad al decreto de 2002, la Corporación Autónoma del Cauca comenzó a implementar el POMCH, mismo que comprendía tres principales componentes:

- (a) El Pacto de Coexistencia y de Vínculos Comunitarios, con el objetivo de resolver los conflictos de tenencia de la tierra en el territorio;
- (b) El Plan de Protección, con el objetivo de garantizar la sustentabilidad de los ecosistemas de la cuenca y que incluía acciones vinculadas a la conservación de las fuentes de agua, el manejo de las áreas protegidas y las reservas forestales, la conservación de los humedales, y la recuperación de las especies nativas; y
- (c) El Programa de Desarrollo Productivo Sustentable, que incluía actividades para el manejo de los pastos mediante sistemas silvopastorales, la rotación de pastos, la producción de abonos orgánicos, los bancos de ensilaje, y en general la promoción de actividades agrícolas.

El plan fue diseñado con la participación de dos organizaciones indígenas (las reservas de Puracé y Quintana), una asociación de productores agrícolas (Asoproquintana), una asociación campesina (Asocampo) y la Fundación. Así como, con la activa participación en su diseño de la municipalidad de Popayán, el acueducto de la ciudad, y la Corporación Autónoma Regional del Cauca. Tanto el diseño como la implementación del plan fueron posibles debido al amplio debate sobre: por una parte, las relaciones entre la protección, la educación y conservación ambiental; y, por la otra, la producción y el desarrollo sustentable.





### Recomendaciones de política

- Nuestra principal recomendación es que las **Comisiones de Manejo de Cuencas, así como las Mancomunidades de Municipios deberían estar vinculadas al manejo integral de la cuenca**, mediante la inclusión de todos los actores locales en forma participativa. Lo que implica que las **comunidades localizadas en todos los pisos altitudinales de la cuenca deberían estar incluidas en el manejo del ciclo hidrológico** en su totalidad.
- En las **zonas de recarga de agua, sus usuarios son los primeros que deben ser incluidos en la institucionalización del manejo de recursos naturales, ya que sus estrategias de vida y sus actividades productivas ejercen el impacto más directo en los sistemas hidrológicos de la cuenca**. En el piso mediano de las cuencas, las organizaciones de productores deben estar involucradas en el manejo apropiado de los recursos hídricos, especialmente mediante la limitación y el control de la contaminación de las aguas. Por último, pero no menos importante, en los centros urbanos, y especialmente en aquellos con más recursos ubicados a escasa altitud (p.ej. la ciudad de Lima), los ciudadanos deberían adquirir conciencia del origen del agua que reciben, cómo es generada, y especialmente quienes son los responsables para la provisión de este valioso recurso.
- El enfoque de cuencas en el marco de un contexto inter-municipal promueve la responsabilidad colectiva para el manejo de los recursos naturales. Responsabilidad compartida que debería ser institucionalidad mediante esquemas para el Pago (o la Compensación) por los Servicios Ambientales.

#### Co Autores:

**Luis Llambí**

Consultor TCP/RLA/3217

luis.llambi@gmail.com

**Tomás Lindemann**

Oficial de Instituciones y Cambio Climático

tomas.lindemann@fao.org

#### Edición:

**Daniela Morra**

Consultora TCP/RLA/3217

daniela.morra@fao.org

#### Mayor información:

**TCP/RLA/3217 “Asistencia a los países Andinos en la reducción de riesgos y desastres en el sector agropecuario”**

<http://www.fao.org/climatechange/55804/es>

**Departamento de Gestión de Recursos Naturales y Medio Ambiente (NRC)**

#### Fotos:

**Página 1:** Goulding et al, 2003. “Atlas of the Amazon”

**Página 2:** Paul Alvarez

**Página 3:** Programa Conjunto Macizo Colombiano UNJP/COL/032/ SPA

**Página 4:** CAN, 2010 “El Agua de los Andes”