



Foro de los Recursos Hídricos

DÉCIMO ENCUENTRO NACIONAL

Documentos de
discusión

Todos
por el **agua**
el **agua**
para **todos**

Foro de los Recursos Hídricos

D É C I M O E N C U E N T R O N A C I O N A L

Documentos de discusión

Todos
por el **agua**
el **agua**
para **todos**

Décimo Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos - 2018
Documentos de discusión

Edición: Edgar Isch L. y Carlos Zambrano Carrillo, CAMAREN

Autores de documentos, investigaciones y sistematizaciones

X Encuentro Nacional del Foro de Recursos Hídricos

Antonio Gaybor Secaira, CAMAREN

Edgar Isch L., CAMAREN

Aurelio Silva Jara, CESA

Carlos Sánchez Sánchez, Gobierno Provincial de Tungurahua

Francisco Román, CESA

Leonith Hinojosa, Universidad de Wageningen y Universidad Técnica del Norte

Wilma Guerrero, Universidad Técnica del Norte

Paúl Arias, Universidad Técnica del Norte

Carlos Larrea, UASB

Jorge Cuenca, FEPP Loja

Rosa Linda Tapia, WaterStep

Fernando Villegas, UCE

Jeanneth Villarroel Herrera, CAMAREN

Wilson Tipantiza, GAD Parroquial Cusubamba

Fernanda Guillén, SENAGUA

Ricardo Suárez, CESA

Gladys Mamani Choqueza, Derechos Humanos sin Fronteras, Cusco

Jimmy Pérez Bravo, Consejo de Pueblos Montubios Daule-Peripa

Esteban Zapata Trejos, Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Colombia

Juan Pablo Hidalgo Bastidas, Universidad de Wageningen

Mesías Ugsiña, Junta de Riego Quimiag

Fernando Oleas, Junta de Riego Chambo-Guano

Gerónimo Yantalema, ex Asambleista

Autores de documentos, investigaciones y sistematizaciones

IX Encuentro Nacional del Foro de Recursos Hídricos

Geovanna Pila, AVSF,

Leonela Espinosa, Técnica de las Juntas de Riego de la subcuenca baja del Río Daule

Alex Ramos, SENAGUA

David Ortiz, SENAGUA

Marjorie Villarroel Herrera, Universidad Central del Ecuador

Paul Jaramillo, Corporación Grupo Randi Randi

Gonzalo Duerto, Corporación Grupo Randi Randi

Martha Pacheco, Fundación Heifer

Patricia Aguilar, SENAGUA

Revisión de textos:

Jenny Albornoz, CAMAREN

Sandra Vallejo, CAMAREN

Diseño de portada: Carlos Zambrano C., CAMAREN

Diseño de páginas interiores: Krushenka Bayas Ramírez

Fotografía: Archivo CAMAREN y Freepik

Impresión:

Tiraje: 1000 ejemplares

Impreso en Quito, Ecuador, 2020

Reproducción autorizada si se cita la fuente. Se recomienda hacerlo de la siguiente manera:
Foro Nacional de los Recursos Hídricos, 2020. Décimo Encuentro Nacional de 2018. Quito: CAMAREN.

Décimo Encuentro Nacional: Documentos de Discusión

9



Contradicciones en la gestión del agua: inclusión y exclusión social 11

Antonio Gaybor Secaira

Riego y políticas públicas

21



El sistema de riego Atapo-Palmira, una experiencia de gestión social Transformando el desierto con agua y manos indígenas 23

Edgar Isch L., Aurelio Silva Jara

Tungurahua unido con el riego tecnificado, un cambio económico y social 31

Carlos Oswaldo Sánchez Sánchez

Por un modelo de gestión que garantice una institucionalidad adecuada para el desarrollo del riego en el país 43

Francisco Román

Gestión de agua y de los sistemas comunitarios de agua para consumo doméstico

51



Percepción de (in)satisfacción de la demanda de agua de consumo en localidades rurales y urbanas pequeñas. El caso del Cantón Cotacachi en Ecuador 53

Leonith Hinojosa, Wilma Guerrero, Paul Arias

Agua segura en comunidades rurales: Una experiencia de cooperación entre el FEPP y WaterStep 67

Carlos Larrea, Jorge Cuenca, Rosa Linda Tapia

Gestión social del riego en contextos de diversidad cultural ... 77

Fernando Villegas

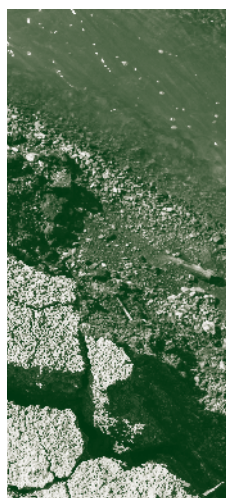
Lecciones de la experiencia de facilitación en el proceso de articulación pública-comunitaria en agua para consumo doméstico. Provincia de Cotopaxi, cantón Sigchos, parroquia Chugchilán 95

Jeanneth Villarroel Herrera



Protección de páramos en la parroquia de Cusubamba	109
Wilson Tipantiza	

Fondo para la conservación y cuidado de los ecosistemas y fuentes de agua	113
Ricardo Suárez y Fernanda Guillén	



Problemáticas en torno al agua en un territorio con actividad minera y el rol de la población en la vigilancia y monitoreo comunitario del agua en la subcuenca cañipia, provincia de Espinar, Cusco – Perú	127
Gladys Y. Mamani Choqueza	

Daule Peripa: ¿Modelo de omisión o modelo de reparación? Situación y alternativas del principal sistema hídrico proveedor de la costa ecuatoriana	137
Jimmy Franklin Pérez Bravo	

Cartama, espacios de esperanza, Colombia	145
Esteban Zapata Trejos	

Proyecto de propósito múltiple Chone	
Perspectivas y política pública	155
Juan Pablo Hidalgo Bastidas	



Propuesta de reformas a la Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua	173
Mesias Ugsiña	

Proyecto de reformas al reglamento de aplicación de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, usos y aprovechamiento del agua	191
Fernando Oleas	

Gobierno comunitario del agua: Interculturalidad y normativas para la Gestión Comunitaria del Agua	203
Gerónimo Yantalema	

Conclusiones y propuestas

211

Anexos

241

Anexo 1 243

Agenda por el Agua suscrita entre SENAGUA, el Foro de los Recursos
Hídricos y organizaciones adherentes

Anexo 2 251

Coordinación y apoyo al Décimo Encuentro

Ponencias del Noveno Encuentro Nacional

253

Situación y alternativas para los sistemas de riego en la subcuenca baja del río Daule 255

Geovanna Pila, Leonela Espinosa

Modelo de gestión del riego y drenaje en el Ecuador 269

SENAGUA. David Ortiz y Alex Ramos

Medición del almacenamiento del agua y fijación de carbono en los humedales del sitio Ramsar “Reserva Ecológica El Ángel” (REEA), como metodología que evidencia la afectación del cambio de uso de suelo en el páramo altoandino 281

Marjorie Villarroel Herrera

Páramos, recursos hídricos y cambio climático: una mirada desde género 289

Paúl Jaramillo y Gonzalo Duerto

Experiencia de manejo de páramos en la provincia de Cotopaxi 297

Martha Pacheco

Estrategia nacional de agua potable y saneamiento del Ecuador 305

SENAGUA. Patricia Aguilar



Los Encuentros Nacionales del Foro se inician en el 2002 y se mantienen de manera regular hasta la actualidad. En cada Encuentro se reafirma la necesidad de mantener vivo el Foro Nacional de Recursos Hídricos y también los Encuentros nacionales, regionales y locales.

Los Encuentros Nacionales tienen una identidad que se enriquece periódicamente, manteniendo principios fundamentales. Es un espacio donde diferentes sectores sociales, representantes de instituciones, académicos y estudiantes tienen la oportunidad de compartir investigaciones, sistematizaciones; unas formuladas en el diálogo y debate de temas locales y nacionales y otras en cambio, producidas por investigaciones auspiciadas por diversas entidades.

Los temas que se presentan y debaten en los Encuentros responden a las necesidades concretas que los diferentes actores sociales ven como prioritarios y que están relacionados con los ecosistemas, que tienen directa influencia con el ciclo hidrológico, el acceso y la distribución del agua, los diversos conflictos; los temas relacionados con la gestión de los servicios de agua de consumo doméstico, particularmente comunitarios y los sistemas de riego, entre otros.

En otras palabras, se trata de compartir estudios cuyo alcance está definido en función de las visiones e intereses de los diferentes actores locales y nacionales.

La orientación de los trabajos en esencia, es ampliar y acumular el conocimiento para con ello, transformar las realidades concretas que implica un manejo sostenible de la naturaleza y sus recursos, así como la prestación de los servicios que estén orientados bajo los principios del derecho humano al agua, la soberanía alimentaria y la democratización de la sociedad. En estos importantes eventos no solo compartimos documentos, análisis, sino que son verdaderos encuentros de socialización de experiencias, de fortalecimiento de nexos entre organizaciones y diversos tipos de actores.

Una característica fundamental que nos anima a mantener estos espacios de diálogo es que mantenemos un espíritu profundamente democrático y de respeto a las diferencias. Hay que reconocer, por qué no decirlo, que nos une también sentimientos de solidaridad y amistad que la vamos construyendo de manera sistemática. Nos une ideas y apuestas comunes de interés colectivo. Entre quienes participamos en el Foro y en los Encuentros, no se expresa ni se siente matices personalistas, ni protagonismos institucionales.

Desde el año 2000 que comenzó a gestarse el Foro Nacional de los Recursos Hídricos, nuestros colectivos socio-organizativos han generado análisis y propuestas de política pública sin precedentes en la historia ecuatoriana y en diferentes temas. De manera sistemática cada tema en el cual trabaja el Foro se va enriqueciendo y también se amplían otros nuevos.

En el Décimo Encuentro Nacional se generó un espacio específico para un debate de corte académico, para que los estudiantes de nivel de maestría y también de tercer nivel puedan participar y presentar sus investigaciones con sus docentes, con invitados nacionales e internacionales; muchas de estas investigaciones serán publicadas en revistas especializadas.

El Décimo Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos se llevó a cabo en la ciudad de Quito, en el Teatro Universitario, de la Universidad Central del Ecuador, el 5 y 6 de julio de 2018 y contó con 1.000 participantes registrados, provenientes de organizaciones comunitarias, juntas de agua, pueblos y nacionalidades indígenas, montubios y afrodescendientes; además de autoridades y funcionarios de varios Ministerios y Secretarías de Estado y de los GAD; docentes e investigadores de Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador e invitados internacionales.

Estamos articulados a universidades y plataformas relacionadas con el agua. En este último evento hubo una importante presencia de jóvenes investigadores de América Latina que se forman alrededor de la Red de Justicia Hídrica, apoyada por universidades de América Latina y particularmente por la Universidad de Wageningen - Holanda y el Centro Bartolomé de las Casas del Cusco - Perú.

El debate del Décimo Encuentro se sintetiza en este documento que confiamos, que al igual que en ediciones anteriores, sea de mucho interés dentro y fuera del Ecuador.





Décimo Encuentro Nacional: Documentos de Discusión



Contradicciones en la gestión del agua: inclusión y exclusión social¹

Antonio Gaybor Secaira²

Introducción

En las últimas dos décadas se dan a conocer importantes evidencias sobre la magnitud de la concentración en pocas manos del agua para riego que opera a través de dos formas complementarias de acceso, que en términos de Harvey (2003) llamaría de desposesión, una está dentro de la normativa y otra al margen de la ley (Boelens, R., Gaybor, A., y Hendricks, J. 2014); (Gaybor, A. 2008). Al mismo tiempo, “como ocurre en muchas regiones del mundo, hay una creciente demanda y competencia por el acceso al agua” (Boelens, R. Bueno de la Mesquita, M., Gaybor, A. y Peña, F. 2011), presenciamos la reducción sistemática de caudales, lo que conduce a que los conflictos se multipliquen. Para enfrentar esta compleja problemática se establece un conjunto de normas.

Desde el establecimiento de la última Asamblea Constituyente y la aprobación de la nueva Constitución (Asamblea Constituyente, 2008), la inclusión social aparece como un pilar fundamental para construir una sociedad democrática. La participación social se destaca como un medio importante para analizar y proponer los nuevos rumbos de la sociedad en lo local y nacional, así como trabajar de manera conjunta con otros sectores sociales organizados y las propias instituciones públicas. La inclusión es considerada también como un medio de identificación individual y colectiva con el quehacer público, con la política pública en su formulación y ejecución. A esto se puede arribar cuando se recogen las ideas, enfoques y estrategias elaboradas de manera colectiva y con amplia participación social, lo que permitiría construir un sentido de pertenencia. En esencia, se crea un sentimiento de inclusión y apropiación.

La experiencia nos revela que los procesos de inclusión y participación social son permitidos y fomentados hasta generar normas y políticas. Lo otro, que corresponde a la implementación y ejecución de la política pública, no logra ser parte importante de la agenda de quienes gobiernan. El esfuerzo desplegado por las organizaciones y movimientos sociales concluyen con un premio consuelo al contar con nuevos documentos como leyes de diversa naturaleza y, luego, con planes de alcance nacional y locales. Cada vez que se desciende en el nivel de la norma o del proyecto de la política pública, más se aleja de los principios constitucionales. Los grandes proyectos que se ejecutan en el país, responden a intereses de otros grupos. Esto genera no solo la profundización del desarrollo desigual, sino enorme inconformidad de los grupos sociales que ven frustrados sus esfuerzos y trabajo en los procesos colectivos y, porque no decirlo, manipulados por el poder.

En esta ocasión analizamos brevemente cuatro contradicciones fundamentales que persisten en la gestión del agua y en la prestación de servicios que no han sido superados por dé-

1 Ponencia inaugural del X Encuentro Nacional del Foro de Recursos Hídricos, Quito, Julio, 2018.

2 Coordinador Nacional del Foro de Recursos Hídricos; Decano de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central del Ecuador; y, Secretario Ejecutivo de CAMAREN.

cadass y que tienen que ver con la forma en que lo normativo, por un lado, y la práctica de la política pública, por otro, van en contra vía; con los enunciados de la alianza público-comunitaria y una práctica de abandono; con la tecnificación del riego y la exclusión de la política pública a la mayor parte de la población rural que practica sistemas de riego por gravedad; y, la formulación de planes y políticas de riego con participación social y con enfoques interesantes, pero que en la práctica se han convertido en “buenos textos” sin ninguna aplicación.

1. Lo normativo y la práctica de la política pública en vías contrarias: Concentración sin redistribución del agua

Uno de los temas que generó gran debate en la Asamblea Nacional Constituyente de Montecristi, entre el 2007 y parte del 2008, tuvo que ver con el acceso a los recursos naturales, particularmente tierra y agua. Hubo una coyuntura muy favorable que permitió el establecimiento de la Disposición Transitoria vigésima séptima, que ordenó al ejecutivo la redistribución del agua a favor de los campesinos, en un plazo de dos años.

VIGÉSIMO SÉPTIMA.- “El Ejecutivo, en el plazo de dos años desde la entrada en vigencia de esta Constitución, revisará la situación de acceso al agua de riego con el fin de reorganizar el otorgamiento de las concesiones, evitar el abuso y las inequidades en las tarifas de uso, y garantizar una distribución y acceso más equitativo, en particular a los pequeños y medianos productores agropecuarios”

Como se puede ver, se trata de una disposición ciertamente transformadora, aprobada por referéndum en octubre de 2008. Han pasado 10 años y el ejecutivo no ha respetado al mandato popular, que debió cumplirse hasta octubre del 2010.

En realidad, el ejecutivo, a través de los grupos económicos que controlaron la Autoridad del Agua, implementaron una política exactamente opuesta a la Constitución, se continuó fortaleciendo un modelo concentrador del agua en pocas manos. Además, no hay mecanismos que permitan dar seguimiento a los mandatos constitucionales y peor aún que se establezcan sanciones a quienes abiertamente violan la norma superior de nuestro ordenamiento jurídico.

Cuadro 1. Evolución de la concentración del agua en empresas con más de 100 ha en cinco Provincias* del Ecuador 2008-2015

CONCEPTO	2008	2015
1. Superficie:		
1.1 Promedio Empresa (ha)	294,42	593,95
1.2 Crecimiento (%) año base 2008=100	100	202
2. Volumen concesionado por Empresa		
2.1 Litros / segundo	130	257
2.2 Crecimiento (%) año base 2008=100	100	199
3. Autorizaciones		
3.1 Número	260	794
3.2 Crecimiento (%) año base 2008=100	100	305

* Provincias del Guayas, Los Ríos, El Oro, Pichincha e Imbabura

Fuente: CNRH, Base de Datos, 2005, SENAGUA, Base de datos 2008, 2010, 2015. Elaboración: El Autor

Las cifras son muy elocuentes. Por ejemplo, en los siete años, que parten desde el 2008 hasta el 2015, las empresas con más de 100 hectáreas en las provincias de Guayas, Los Ríos, Pichincha y Santo Domingo duplicaron las autorizaciones de uso de agua para riego. La empresa promedio que disponía de 135 l/s en el 2008, pasó a 263 l/s en el 2015.

Las nuevas autorizaciones o derechos de agua entregadas por la SENAGUA desde el 2008, incluyen la formalización de usos del agua que se hacían al margen de la Ley, así como nuevas autorizaciones tanto de agua superficial como subterránea, otorgadas a las mismas empresas y a otras.

El acceso inequitativo al agua continúa como un gran problema social y económico y, porque no decirlo, político del país. La redistribución es una condición obligatoria si se quiere ampliar la producción y, con esto, incrementar los niveles de empleo y de producción. Supone también mejorar la eficiencia en el uso del agua, que se refleja en la conducción, distribución y uso en los procesos productivos en todo tipo de predios.

2. La alianza público-comunitaria y el fortalecimiento de la organización social: Enunciados esperanzadores

2.1. Importancia

El reconocimiento y la revalorización de lo comunitario es estratégico para el desarrollo de la sociedad. Lo comunitario es expresión de relaciones sociales, de trabajo por objetivos comunes, que se logra con esfuerzo solidario y creativo.

La historia nos revela que durante los últimos cinco siglos hubo una gran capacidad de resistencia de las comunidades y de lo comunitario, así como demuestra sus enormes potencialidades para el desarrollo. Por suerte pierden trascendencia aquellas concepciones que ven a lo comunitario como rezago y por lo tanto, como obstáculos para el desarrollo. La comunidad es más que una unidad jurídica, es importante verla como cultura y como comunidad. La comunidad tiene complejas estructuras y diversas formas de organización, con variadas tradiciones y trayectorias que expresan una enorme capacidad de acción y pensamiento colectivo.

Ahora, las comunidades, como tendencia fundamental construyen su futuro a partir de recuperar su autoridad, organización comunal y vida colectiva.

La experiencia presenta los resultados altamente positivos de la gestión comunitaria de las fuentes de agua, los sistemas de agua de consumo doméstico y los sistemas de riego. Por otra parte, la gestión pública de sistemas de agua y riego manejadas por el Estado ilustran, por lo menos en las últimas seis décadas, que también tienen fortalezas y grandes limitaciones.

Muchos de los principios de la gestión comunitaria no solo son sistematizados, sino que han sido recogidos para mejorar la gestión pública de los sistemas estatales. De allí la necesidad de las alianzas entre los dos sectores, que potencien las fortalezas de la gestión comunitaria.

Hay que profundizar nuestro conocimiento sobre lo que está pasando en las relaciones entre la política pública y las comunidades. Esto plantea muchos desafíos.

2.2. Marco normativo

Sobre lo comunitario y, en particular, sobre la alianza público comunitaria, la Constitución y luego la Ley Orgánica de Recursos Hídricos y el COOTAD, contienen disposiciones encaminadas a fortalecer las organizaciones sociales y la gestión comunitaria para la prestación de servicios públicos, para el mejoramiento de estos servicios y la optimización de los sistemas de agua, dejando claro el espíritu constitucional de las alianzas público-comunitarias.

Tan pronto como se estableció el nuevo marco normativo, desde el Foro se señaló que se requiere establecer estrategias para su implementación, sobre lo cual, el Estado mantiene una deuda con la sociedad. Esto pese a que la alianza público-comunitaria se ha mostrado un camino válido para el fortalecimiento de mecanismos fundamentales para la buena gestión del agua en general, así como del riego y de los sistemas comunitarios de agua de consumo doméstico.

La Constitución en su Art. 318, establece que “el Estado fortalecerá la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de servicios públicos, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y lo comunitario para la prestación de servicios”.

2.3. Necesidad de fortalecer lo comunitario y la alianza público-comunitaria

La gestión comunitaria se puede fortalecer en alianza con las instituciones públicas de diversa naturaleza, tanto del gobierno central cuanto de los gobiernos autónomos, así como también con universidades y otro tipo de entidades. Para lograr tal propósito las alianzas deben establecerse manteniendo principios de cooperación y respeto mutuo. Tan importante es la gestión comunitaria y la alianza público comunitaria cuando hablamos de sistemas de agua potable y saneamiento, ya que se estima que hay alrededor de 7.000 organizaciones que diariamente prestan servicios de agua de áreas rurales y también en ciudades pequeñas y en ciertas áreas de las grandes ciudades, que requieren mejorar la dotación de agua de buena calidad. En riego hay también miles de organizaciones comunitarias que, gracias a su trabajo, mantienen con vida diversos tipos de sistemas de riego.

La propuesta de alianza público-comunitaria está presente en el discurso oficial, contenido en los planes de riego y en las políticas de agua de consumo doméstico. Pero, lamentablemente, de allí no pasamos. Estamos hablando de una práctica engañosa, que con el paso del tiempo no aplica las normativas vigentes.

La alianza público-comunitaria nos ayudaría a elevar el nivel de cobertura de agua y saneamiento en el Ecuador, tanto en el sector urbano como el rural. Ya que aún los índices de cobertura requieren ser ostensiblemente ampliados y, con mayor fuerza, en el sector rural (Cuadro 2).

Cuadro 2. Acceso a agua potable y saneamiento en el Ecuador

ÁREA	AGUA (%)	SANEAMIENTO (%)
Urbano	89	71
Rural	65	53
Comunidades Rurales <100 familias	51	37

Fuente: SENAGUA-Estrategias de agua y saneamiento

Lo poco que se haya avanzado en política pública no le quita importancia a lo comunitario, ni a la necesidad de la alianza público-comunitaria, así como a la necesidad del fortalecimiento de la organización social, pilares clave para garantizar la transformación que demanda el país.

Corresponde al Estado garantizar los servicios de agua potable y saneamiento como parte del derecho humano al agua, así como garantizar la calidad de agua que asegure la buena salud de la población; para lo cual es necesario adaptar las normas a la realidad de la gestión comunitaria, desarrollar las capacidades y fortalecer las organizaciones. Paralelamente, es imprescindible crear mecanismos para solucionar los conflictos internos y, por otra parte, implementar estrategias para asegurar la sostenibilidad de las fuentes de agua.

3. La tecnificación del riego: Una visión reduccionista

3.1. El discurso de la “Tecnificación del riego”

Hoy es muy común hablar de “Tecnificación del riego” (TR). Concita gran interés en lo teórico y también en la formulación, ejecución y en el análisis de la política pública. En el discurso oficial es un importante núcleo de varios documentos y publicaciones, en las presentaciones de técnicos y representantes del gobierno (MAG 2012 y 2018). En las políticas y en los proyectos de riego, elaborados por el aparato estatal y financiado por organismos multilaterales y la cooperación internacional, aparece la TR como la estrategia central (ENIP, 2018; MAG, 2018), en cuya ejecución se invierten ingentes recursos.

La TR también llega a ser parte del léxico de muchos agricultores y dirigentes de sistemas de riego, de técnicos y de ejecutivos de ONG e instituciones de diversa índole, a lo que no escapa el mundo académico. Pero ahora ya sus conceptos y las estrategias comienzan a cuestionarse. Una vez que los agricultores observan y analizan desde la práctica, interpe- lan lo conceptual y lo estratégico de la política pública sobre este tema.

Cuando se habla de tecnificación del riego en el ámbito de la política pública se hace referencia generalmente a una modalidad de riego: al riego por presión, sea por aspersión o por goteo. Muchos la asocian con la configuración de un paisaje agrario más moderno, con simbolismos de imagen; con simplificación del trabajo especialmente para las mujeres; con mayor eficiencia en el uso del agua y más factores de producción; con mayores ingresos y hasta con mayores niveles de capitalización. Sin duda, se asocia la TR con grandes ventajas, como ocurre en la realidad. Pero poco se habla de las posibilidades reales de adopción y de los impactos.

En este marco se definieron las estrategias contenidas en planes de desarrollo de alcance nacional y local, así como proyectos específicos dentro de sistemas de riego.

3.2. Tecnología y tecnificación del riego

La tecnología se expresa en dos formas: como objetos, instrumentos, medios o insumos de producción; así como en conocimientos, procesos relacionados con las actividades económicas y sociales, en este caso de la agricultura. Los conocimientos y destrezas son parte de las cualidades de la fuerza de trabajo que se ponen en acción en los procesos de trabajo.

La tecnología en sus diversas formas, es una mercancía y como tal se transa en el mercado. En el caso del riego, el acceso a las tecnologías tangibles depende de múltiples factores, entre ellos, de la tipología de agricultores y unidades productivas, del tipo de producto y mercado de destino, de las perspectivas del desarrollo de la agricultura en los mercados locales y globales. Sin duda, el costo del riego es un factor trascendental que es económicamente valorado en función de las perspectivas del retorno futuro que se obtengan tras la producción.

De la manera más simple podríamos decir que, tecnificar el riego, no es otra cosa que mejorar todos los procesos relacionados con el riego, que tienen que ver con: a) manejo sustentable de las fuentes de agua y el caudal ecológico y escénico; b) con la mejora de conducción del agua desde la fuente hasta la finca; c) con la mejora en el uso del agua y de los procesos productivos al interno de la UPA; d) con potenciar las capacidades de los agricultores y de las organizaciones sociales que tienen que ver con cada sistema de riego; y, e) con mecanismos para enfrentar y evitar la contaminación de las aguas y con esto de los suelos, el ambiente y la producción.

3.3. Las modalidades y formas de riego están globalizadas

A escala mundial y nacional conocemos las mismas modalidades de riego en las fincas, esto es, riego por presión y riego superficial por gravedad (por surcos, por melgas o platabandas, etc.). En el mundo predomina aún el riego por gravedad, sin embargo, es necesario destacar que el riego por presión (por goteo, o por aspersión) se extiende con dinamismo y que también enfrenta barreras para su expansión.

El riego por presión adquiere enorme importancia, especialmente en cultivos de exportación a nivel mundial. En el caso ecuatoriano, el ciento por ciento de la producción de flores y de hortalizas y frutales de exportación, como banano, brócoli, frutas tropicales, se hace con riego a presión, lo cual ocurre de manera paralela en los países que también se dedican a este tipo de producción exportable. En cultivos de exportación como banano, por ejemplo, la mayor parte de los agricultores pequeños, medianos y empresarios, cultivan con riego a presión. Lo sustantivo de la agricultura destinada al mercado interno, como arroz, hortalizas, frutas, tubérculos, se hace predominantemente con riego por gravedad.

Cuando hablamos de tecnificar el riego a nivel de finca, debemos pensar en optimizar las diversas modalidades de riego que utilizan los agricultores, incluyendo cuando sea pertinente el cambio de modalidades de riego.

En resumen, la tecnificación del riego supone mejorar la eficiencia económica, social y ambiental del agua y su impacto en el entorno donde se la usa que, en otras palabras, significa reducir los efectos negativos en el ambiente y particularmente en los ecosistemas hídricos.

Analizando desde una perspectiva histórica, la tecnificación o mejora de los sistemas de riego, no es un proceso nuevo, es parte consustancial de la mejora de los sistemas de producción. Sin embargo, hay que reconocer que los procesos de cambio se han vuelto más dinámicos en las últimas décadas.

Por lo general la mejora o tecnificación del riego a nivel de unidad productiva o parcela supone por lo menos lograr estos objetivos, en cualquier modalidad de riego:

- a. Reducir el uso del agua;
- b. Incrementar la productividad del agua expresada en mayor cantidad de producto por metro cúbico o mayor cantidad de producto por día de trabajo;
- c. Disminuir los riesgos en los cultivos;
- d. Disminuir el deterioro de los suelos y de la biodiversidad; y,
- e. Facilitar los procesos de trabajo y particularmente los que realizan las mujeres.

Estos cinco objetivos no se logran solamente mejorando una misma modalidad de aplicación del agua o pasando de una modalidad a otra. Se alcanzan los objetivos mejorando la aplicación del agua y, a la vez, el manejo de los procesos productivos en los sistemas de producción de la finca. Supone tener en cuenta principios orientadores, como dotar el agua en función de las necesidades del cultivo, teniendo en cuenta las características del suelo, la diversidad de especies existentes, las características del clima; mantener cobertura vegetal permanente; contar con suelos nivelados y realizar buen manejo de pendientes; manejo óptimo de volúmenes de agua que eviten el deterioro de las condiciones de los suelos.

Los agricultores conocen y practican diversas modalidades de riego para la producción agropecuaria. Están empeñados en mejorar esas modalidades de riego. Los agricultores seleccionan la mejor modalidad de riego de acuerdo a las condiciones sociales, económicas y culturales, así como por el tipo de actividades productivas que desarrollan en la finca.

Los agricultores tratan de mejorar la producción bajo riego, unas veces cambiando prácticas productivas y manteniendo la misma modalidad de riego, otras cambiando de modalidad de riego, así como mejorando las condiciones para optimizar una misma modalidad de riego. Aquí un par de ejemplos: en buena parte de la Costa ecuatoriana los suelos no están nivelados para realizar cultivos como arroz, maíz duro, soya e inclusive caña para azúcar. La nivelación de los suelos permite reducir ostensiblemente el uso del agua e inclusive el empleo de mano de obra para el riego (Foro de Recursos Hídricos, 2015).

En el manejo de frutales se disminuye de forma drástica el uso del agua manteniendo cobertura vegetal de pastos y otras especies y cubriendo las coronas de los frutales con hierba cortada. Esto significa además mantener una alta biodiversidad en los cultivos.

Se podría, en síntesis, decir que toda mejora en los sistemas de riego presupone obtener un valor agregado frente a procesos anteriores.

Pasar de sistemas de riego poco costosos a riego por presión no es una opción sencilla. La experiencia ecuatoriana revela que los campesinos, en ciertos sistemas de riego, dejaron de utilizar métodos tradicionales de riego por gravedad y pasaron al empleo de riego por aspersión solo cuando tiene un fuerte apoyo financiero del Estado o de la cooperación internacional. Pero también existen ejemplos muy diferentes al anterior, que revelan que los pequeños y medianos productores adoptan el riego por presión cuando las posibilidades de retorno o de ingresos se justifican ya que, en el caso de no hacerlo, pierden competitividad frente a las UPA con mayor equipamiento.

Lo anterior podría ayudarnos a resolver la siguiente pregunta: ¿Por qué la mayor parte de los pequeños y medianos productores e inclusive grandes empresas (como las que producen caña, por ejemplo) continúan utilizando el riego por gravedad como tendencia dominante y no el riego presurizado?

4. Planes de riego con sellos de participación con ejecución imperceptible

El Plan Nacional de Riego 2012-2027 se elaboró con participación social de diversos sectores, lo que permitió recoger varias experiencias y saberes, así como propuestas de política pública. Han pasado seis años y de manera inmediata ese Plan fue totalmente abandonado después de su publicación. La inversión principal del gobierno está fuera del plan, tiene que ver con los megaproyectos ejecutados, principalmente en la Costa ecuatoriana, que representó una inversión aproximada de \$1.340 millones de dólares. Con base en ese Plan se formularon la mayor parte de los planes provinciales. Unos tomaron en cuenta algunas orientaciones del Plan Nacional y otros siguieron rutas distintas. En muchas provincias se formularon como documentos formales para conseguir recursos desde el gobierno central y, por lo general, no consideraron procesos inclusivos, salvando excepciones, son planes sin ningún nivel de apropiación.

En lo que va del 2018, la SENAGUA está formulando de manera participativa otro Plan de Riego 2019-2027. Hemos advertido desde el Foro que esa propuesta solo será ejecutable si hay un compromiso del gobierno para financiarla, pues existen todos los indicios que demuestran que el financiamiento constituye la variable que más limitaciones establece, resultado de la falta de interés del gobierno central y el poco compromiso, convicción y hasta peso que tiene la voz de los ministerios en el gobierno.

Las cuatro contradicciones señaladas anteriormente revelan la necesidad de que los procesos participativos y movilización social no debe terminar ni contentarnos únicamente con tener una Constitución y normas modernas, ni planes y políticas transformadoras, se requiere mantener los procesos de participación e incidencia política para la ejecución plena de las normas y proyectos, lo cual supone también crear una nueva institucionalidad pública en el Ecuador, técnica con espíritu participativo y con visión transformadora.

La crisis que enfrenta la agricultura, particularmente de mediana y pequeña escala continua por muchos años. La política de riego es un medio fundamental para contribuir a mejorar la agricultura y con esto las condiciones de vida en el campo y apoyar a fortalecer la soberanía alimentaria y la transformación de la agricultura hacia formas sustentables o ecológicas.

Referencias bibliográficas

Boelens, R., Gaybor, A., Mesquita, M. & Peña, F.

2011. Threats to a sustainable future: Water Accumulation and Conflict in Latin America. *Sustainable Development Law & Policy*, XII, 41-45, 67-69.

Boelens, R., Gaybor A. and Hendricks, J.

2014 Water grabbing in the Andean Region

Gaybor, A.

(2008). *El despojo del agua y la necesidad de una transformación urgente*

Asamblea Nacional Constituyente

2008. Constitución de la República del Ecuador

Escuela Nacional de Irrigación Parcelaria (ENIP)

2018. Programa de formación a usuarios

Foro de Recursos Hídricos

2015. El despojo del agua en el río Chimbo (video documental)

2018. X Encuentro Nacional del Foro de Recursos Hídricos

Gobiernos Autónomos Descentralizados

2012. Planes Provinciales de Riego

Ministerio de Agricultura y Ganadería

2012. Plan Nacional de Riego y Drenaje 2012-2026

2018. Plan Nacional de Riego y Drenaje 2018-2027

2018. Proyecto de irrigación tecnificada para pequeños y medianas productoras y productores.



Riego y
políticas
públicas



El sistema de riego Atapo-Palmira, una experiencia de gestión social¹ Transformando el desierto con agua y manos indígenas

Edgar Isch L.²
Aurelio Silva Jara³

*“Nos decían el desierto,
hoy nosotros decimos el paraíso”*

Raúl Roldán
Presidente de la comunidad de riego Atapo -Palmira

El sistema de riego presurizado Atapo-Palmira tiene una significación social que va más allá de la propia zona. Su realización influye en otros, demuestra que los cambios positivos en la vida de las comunidades son posibles, establece caminos replicables, refuerza la validez de un modelo técnico y social de riego, define modalidades de actuación institucional y participación comunitaria.

1. El territorio

El territorio conocido como el “desierto de Palmira”, parroquia ubicada entre los 2.560 y los 4.200 m.s.n.m., pertenece al cantón Guamote de la Provincia de Chimborazo. La sequedad y las dificultades para contar con agua ha sido su característica, así como un pequeño reverdecer en épocas de lluvia. Pero el sueño colectivo de contar con agua se mantuvo e impulsó, una y otra vez, a enfrentar las dificultades. En esta sistematización se recuerda y se saca lecciones de esa experiencia impulsada por los pobladores, indígenas Kichwas del pueblo Puruhá, que contaron con el apoyo del Programa Integral de Desarrollo en Comunidades Indígenas – Ecuador Alli Pacha, un proyecto impulsado por CESA, Maquita y Manos Unidas con la Cooperación Española (AECID).

1 La ponencia sintetiza un trabajo de sistematización realizado por CAMAREN y CESA sobre la experiencia del proyecto del sistema de riego presurizado Atapo Palmira, ubicado en la parroquia Palmira del Cantón Guamote, provincia de Chimborazo y que recibió el apoyo técnico y financiero de Manos Unidas y de la Agencia de Cooperación Española (AECID). La experiencia fue presentada en el X Foro por Edgar Isch L. y Ángel Roldán, Presidente de la comunidad de riego Atapo -Palmira

2 Consultor asociado de CAMAREN. Docente de la Universidad Central del Ecuador.

3 Coordinador de CESA en la provincia de Chimborazo.

La parroquia Palmira tiene una extensión de 27.459,29 ha en la que habitan 14.474 personas distribuidas en 43 asentamientos humanos o comunidades, con una población mayoritariamente indígena del pueblo Puruhá. Es una zona caracterizada por la pobreza que se evidencia no solo en el dato del CENSO de 2010 que identifica en el cantón un 93,2% de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas, sino también en datos de desnutrición infantil (Chimborazo es la provincia con peores indicadores en el país) e importantes índices de migración. La actividad económica principal para ese año era la agricultura (76,1% de la Población Económica Activa - PEA), con bajos rendimientos debido a la reducida cantidad y calidad de sus recursos y a la ausencia de riego.

2. El proyecto y sus propuestas

En el proyecto Alli Pacha la participación de cada una de las organizaciones estuvo dirigida a aprovechar sus fortalezas institucionales y su conocimiento de las zonas de trabajo. Por ello, CESA asumió la conducción del trabajo en Chimborazo, en las parroquias Tixán y Palmira, de los Cantones Alausí y Guamote.

El sistema de riego Atapo-Palmira es un componente de este esfuerzo conjunto en el cual las comunidades tuvieron un rol fundamental, activo, propositivo y determinante en todas sus etapas. El sistema es único en la provincia por su magnitud, inversión y por tratarse de un nuevo sistema desde su construcción, mientras en otras zonas la acción de la última década se centró en recuperar y mejorar sistemas ya existentes.

La construcción del sistema de riego Atapo-Palmira en Chimborazo se planteó como gestión social y técnica del agua, en la que la infraestructura se presenta necesaria, pero gana sentido, eficacia y en equidad en medida que la participación comunitaria en la toma de decisiones permite responder a las características sociales, culturales, ambientales, geográficas y productivas de un territorio. La visión territorial y social supera con creces a la de un sistema considerado como implemento técnico. Se trata de consolidar un tejido social y fortalecer capacidades para tomar en sus manos la Administración, Operación y Mantenimiento del sistema de riego (AOM).

La gestión técnica y social tiene componentes importantes en la perspectiva de género, la protección ambiental, la equidad social y la participación comunitaria. Ellos se observan en el proyecto y sus acciones, así como en actividades específicas.

En Palmira, la necesidad de agua para riego y para consumo humano siempre estuvo presente. Primero se pudo atender la de consumo, pero las comunidades realizaron una búsqueda permanente de agua para los huertos y los pocos animales que tenían en ese entonces. Hay líderes de esos momentos que han dejado huella. Unos ya murieron, pero otros supieron tomar el reto y trabajar con su gente. Mucho respeto hay por el liderazgo de Pascual Guamán, Manuel Caizabanda, Armando Cislema Guaraca, Francisco Segundo Roldán (Taita Pacho), entre otros que supieron mantener encendido el fuego que abrigaba aún en los peores momentos.

Muchos serían los esfuerzos previos, los trabajos y las frustraciones. La historia empieza a cambiar el momento en que se juntan las perspectivas de las comunidades con organizaciones de apoyo al desarrollo, como CESA.

El monto invertido en el sistema de riego fue de 2'897.000 dólares para el convenio 2010-2014. De ellos, el 68% corresponde al aporte de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo AECID y la ONG Española Manos Unidas; el 18% al aporte del Gobierno Provincial de Chimborazo; el Municipio de Guamote 1%; y la población local aportó con un 9% en efectivo (alrededor de 600 dólares por familia) y 4% en mano de obra. La ejecución correspondió a CESA a través del Consorcio MCCH - CESA y al Gobierno Provincial de Chimborazo.

3. La negociación como capacidad permanente

Se trata de un proceso de diálogo permanente y paciente, tomándose el tiempo necesario, pero con el límite que presentan los tiempos de planificación del proyecto y los compromisos institucionales. Desde CESA se dejará claro que no espera que la comunidad siga sus pasos, sino que, al contrario, en función de lo que decida y haga la gente, CESA acompañará y empujará el trabajo y la búsqueda de resultados positivos.

4. La construcción de la infraestructura

Se requirió realizar estudios, en los que, a más de la visión técnica, se requirió motivar a la comunidad y convencerla. Un mecanismo para ello fue movilizarse con los comuneros “siguiendo el camino del agua”, explicando cada idea, apreciando las opiniones propias, ensayando.

Se implementó un sistema presurizado por aspersión. La decisión sobre el tipo de tecnología a ser aplicada respondió a la búsqueda de la mejor manera para optimizar el agua existente para uso del sistema, es decir el caudal disponible, en relación con la superficie igual que cada familia iba a regar. Esta perspectiva no fragmenta el sistema entre el interior de la parcela y a nivel de cabecera de parcela, con lo que se cumple mejor el principio de equidad al mismo tiempo que los cálculos y controles del uso de agua son más efectivos. Así se mantiene la visión de territorio bajo riego como un área integral.

Se realizaron 4 obras de captación, 24,4 km de conducción principal incluyendo un sifón de 1,6 km con tubería de hierro fundido dúctil (HFD), y 49 km de distribución del agua por tubería PVC a través de dos ramales: Patococha y Llillachimbana, instalados sobre una misma plataforma.

Se trabajó simultáneamente en acciones de remediación ambiental, que comprende protección física y biológica, así como también de las zonas de recarga hídrica, 450 ha de protección de páramo. La motivación, capacitaciones y encuentros para mirar más allá del agua, fueron factor destacado y permanente.

5. La tecnificación del riego

Las condiciones sociales y topográficas, así como la cantidad limitada de agua (déficit hídrico), conllevaron a que la tecnificación en la modalidad de riego presurizado por aspersión sea la más adecuada.

La novedad exigió tener una evidencia concreta. Por tal razón, se realizaron giras de observación, entre ellas a Píllaro, donde CESA desarrollaba un proyecto de tecnificación del riego en 3000 hectáreas, utilizando pedagógicamente maquetas de los módulos de riego y del riego presurizado y las propias fincas de los usuarios de este sistema. Esto permitió a los usuarios del agua tomar las decisiones en base a información verificable.

En este contexto la Junta de riego acordó que cada usuario dispondrá de un máximo de 6 aspersores por hectárea regada. Sin embargo, tomando en cuenta los aspectos técnicos del esquema y diseño hidráulico, así como el padrón de usuarios, el número de aspersores en relación al tamaño y distribución de las parcelas es variable. En cada parcela el diámetro de cobertura del aspersor es de 20 metros, tomando en cuenta el factor viento que es fuerte en el territorio. Los turnos de riego fueron definidos participativamente y duran 12 horas (de 6:00 am a 6:00 pm) con una frecuencia de dos días por módulo. Como requisito para lograr la equidad, cada familia podría regar una hectárea de su terreno.

6. Aspectos socio-ecológicos

Las comunidades de Palmira, apoyándose en las tradiciones y conocimientos indígenas ancestrales, comprenden y se comprometen con la protección de las fuentes de agua desde su propia realidad y cultura. La manera en que lo hacen es mediante acuerdos de corresponsabilidad para protección de las áreas de captación de las aguas, los cuales son asumidos por quienes viven en la parte baja y quienes viven en la parte alta, con trabajo en mingas y sentido social del mantenimiento del sistema, con siembra de especies nativas para detener la erosión provocada por los vientos.

En este contexto la propuesta agroecológica, planteada por el personal técnico convencido y experimentado, gana aceptación. Se trata de recuperar la fertilidad del suelo, devolviéndole la materia orgánica en su composición, para superar ese 0,5% actual que no permite un buen aporte de nutrientes para la alimentación de las plantas, respetándolas como organismos vivientes que son. Se trata, al mismo tiempo, de contar con una alimentación familiar más sana, que sea más nutritiva para que no provoque enfermedades.

El dialogo de saberes es la herramienta para avanzar en estos procesos. Las mujeres son el motor principal, tomando en cuenta que cuidan la salud de la familia y tradicionalmente trabajan las huertas. Este es un aprendizaje que se convierte en logro cuando los habitantes de la zona señalan que hay mejor salud, principalmente de los niños.

7. Los cambios productivos

En la medida que llegaba el agua a la tierra fueron planteándose con más claridad los desafíos productivos, especialmente en el segundo Convenio, se trabajó en dos frentes: (1) garantizar la seguridad alimentaria de las familias en el marco de la soberanía alimentaria; y, (2) posibilitar la comercialización de productos para generar mayores ingresos en las familias, mediante la mayor producción agrícola, de forma diversificada y la crianza del ganado vacuno para producción de leche, significando nuevos, mejores y estables ingresos que benefician a las familias y a las mujeres.

Las actividades implementadas comprenden: producción de especies forestales en viveros, plantaciones forestales (agroforestería), prácticas de sanidad animal con el rescate de saberes a través de la etno-veterinaria, mejoramiento de pasturas, incremento de la carga animal y mejoramiento genético del ganado lechero, producción de bioinsumos como bocashi y bioles, reproducción de microorganismos de montaña y agroecología a partir del año 2017.

Estos cambios determinaron la necesidad de capacitación, para la cual se trabajó en talleres, demostraciones prácticas en las huertas, acompañamiento productivo, giras y testimonios, contando con promotores bilingües (kichwa – castellano) que constituyeron un gran soporte para el proceso de enseñanza aprendizaje así como para los procesos de negociación interna.

8. Procesos socio-organizativos

En el marco de la gestión integral del sistema de riego Atapo Palmira, contar con el Directorio de la Junta de riego Atapo Palmira significó tener una instancia con gran capacidad movilizadora para el desarrollo de las actividades, por la implicancia que tiene el agua. Los campesinos organizados en la Junta de Riego han procurado respetar la organización de las comunidades con una clara distribución de potestades y tareas, evitándose tensiones mayores.

La evolución del directorio se expresa cada vez con mayor capacidad para la AOM y ganar legitimidad. También es muestra del esfuerzo para visibilizar el protagonismo de las mujeres y posibilitar su incorporación en cargos directivos. Tal es el caso de una ausencia de mujeres dirigentes al inicio del proceso, hoy se logra un 42% de participación de la mujer. Un avance importante de la gestión social y del derecho de la mujer al agua, fue registrar en el padrón de usuarios de agua de riego, también el nombre de la esposa como titular, como una forma de promover la equidad y participación igualitaria. Para procurar su participación en instancias directivas y su plena integración en la toma de decisiones, temas difíciles de tratar pero que ganan reconocimiento por la importancia de la participación real de las mujeres, actualmente está inserto en el reglamento interno. Este hecho debe ser estimulado por la SENAGUA en otras juntas.

Además, de acuerdo al Reglamento Interno, la decisión de usuarios y usuarias del agua es que la gestión del sistema para administración, operación y mantenimiento será comunitaria, permitiendo la apropiación del sistema por las comunidades usuarias.

Otro principio trascendente es la decisión de la alternabilidad del directorio, ejerciendo la presidencia de manera rotativa entre las comunidades. Esto evita que siempre la comunidad con mayor número de usuarios controle la presidencia, logrando con esto el empoderamiento, el fortalecimiento de la unidad y garantizando una mayor democracia al momento de renovar los cuadros de liderazgo.

Diversos son los acuerdos alcanzados a partir de esta perspectiva organizativa. Uno de ellos está relacionado con la recaudación de las tarifas, de tal manera que se garantice la sostenibilidad del funcionamiento y mantenimiento del sistema. En varias asambleas se socializó el cálculo de la tarifa real por el servicio del riego/ha en consideración a la administración, operación y mantenimiento.

El sistema empezó a funcionar en el 2014, por lo tanto, mientras los usuarios obtenían ingresos de la producción agropecuaria, se acordó una tarifa inicial de USD. 4,5/ha/mes, la misma que se revisó en el segundo año de funcionamiento del sistema y se incrementó a USD. 5,00 y luego a USD. 5,50. En la actualidad la tarifa es de USD. 6,0, la misma que fue aprobada en Asamblea e insertada en el Reglamento Interno para su cumplimiento.

La tarifa considera el pago por el servicio del agua para riego, que permite cubrir el pago de aguateros, pago recaudador/ra, pago de derecho de Autorización del agua, operación y mantenimiento del sistema y otros considerados en el plan operativo de la Junta de riego. Actualmente la morosidad asciende aproximadamente al 10%.

Desde junio del 2014 en la oficina del Directorio, a través de un programa informático elaborado para el efecto se lleva el control administrativo. Al momento existe un alto cumplimiento del pago. La tecnificación permite contar con mecanismos de control del uso y proceder al cierre del flujo de agua a quienes presentan mora prolongada.

Además, el cálculo de la tarifa comprende un fondo de contingencia. Este fondo sirve para la recuperación de la inversión y trabajos complementarios de la obra física (captación, conducción, almacenamiento y distribución), costo de operación y mantenimiento del sistema, protección del páramo y costos administrativos.

9. Principales logros

Existen evidencias claras de los logros del proceso vivido que han sido manifestadas por los usuarios y dirigentes del sistema de riego. A continuación, mencionamos algunos de ellos:

- Se encuentra bajo infraestructura de riego un área de 434 hectáreas para 327 usuarios de 5 comunidades de Palmira, a un costo total de 2 millones 897 mil dólares invertidos por la Cooperación Española AECID y Manos Unidas (68%), los GAD (19%) y comunidades involucradas (13%). El costo por hectárea tecnificada presurizada es de 6.675 dólares tomando en cuenta las inversiones desde la captación, conducción, reservorios, red de distribución y riego al interior de la parcela. Este costo es menor al promedio de USD. 8.800 estimado por el Plan Nacional de Riego y Drenaje 2012-2027. (USD. 7.000 construcción infraestructura + USD. 1.800 tecnificación del riego parcelario semifijo).
- Para contar con un territorio del agua, se trabajó también en la tecnificación del riego por aspersión en la comunidad de Chausán San Alfonso en 119 has para 113 familias. De esta manera, en total se engloba 530 ha con riego por aspersión para 447 familias de 6 comunidades de Palmira.
- Los usuarios cuentan con nuevas fuentes de ingresos por ahorro en productos de autoconsumo, además de la venta de excedentes. Se fortalece la seguridad alimentaria con alimentación sana y nutritiva.
- La presencia del agua posibilitó la inclusión de los pastos para la ganadería de leche en el sistema de producción y su dinamización. La intervención del proyecto en los 4 años ha permitido duplicar la producción de leche, de 4.890 litros/día vendidos en 2014 a los 10.367 litros/día que se comercializan actualmente.
- Se produjo un cambio en el uso del suelo. La producción de secano se diversificó con la

incorporación del riego, cultivándose actualmente pastos para el ganado lechero, hortalizas orgánicas y la diversificación agroecológica para seguridad alimentaria y el mercado.

- El 26% de los usuarios (85 familias) ha incorporado prácticas agroecológicas en sus parcelas. Se cuenta con una batería de 27 prácticas que están permitiendo el manejo integral de las fincas. En 154 hectáreas pertenecientes a 164 usuarios se realiza el cuidado del suelo, mejorando la fertilidad natural a través de la reconstitución de la vida microbiana.
- Tres viveros forestales volantes y un vivero parroquial permanente han sido asumidos por parte del GAD Parroquial de Palmira para la producción de 40.000 plantas anuales.
- Se cuenta con 327 ha de plantaciones agroforestales que contribuyen al cumplimiento del Plan Agroforestal parroquial de Palmira.
- Se ha fortalecido las capacidades comunitarias de 327 usuarios para la participación concertada en equidad, en la gestión productiva y el manejo de los recursos naturales de sus territorios.
- El reglamento interno, cuyas normas están realizadas cumpliendo las leyes y normativas vigentes, estableció un sistema único de AOM a través del Directorio de 17 personas y la participación organizada de la zona alta y baja.
- Usuarios están capacitados en el uso de un paquete administrativo financiero que permite un seguimiento social y económico con apoyo computacional.
- El GAD Palmira mejoró su capacidad de gestión para el ordenamiento territorial y el fortalecimiento del tejido productivo, reconociendo la capacidad comunitaria en la determinación de uso del presupuesto participativo y su destino productivo, y participando en la asistencia técnica a las comunidades.

La experiencia de CESA en la gestión social y técnica del riego ha sido puesta en práctica con la construcción del sistema de riego Atapo Palmira, permitiendo validar la vigencia de los enfoques, conceptos, metodologías, prácticas establecidas en la trayectoria institucional. Esta será la base para enfrentar nuevos retos y garantizar la sostenibilidad de lo alcanzado.



Tungurahua unido con el riego tecnificado, un cambio económico y social

Carlos Oswaldo Sánchez Sánchez¹

1. Antecedentes

La Provincia de Tungurahua cuenta con proyectos de riego colectivo tecnificado implementados desde el año 2012, los mismos que en su totalidad benefician a aproximadamente 3.000 familias y que riegan un total de 2.500 hectáreas de cultivos de pasto, papa, frutales, hortalizas y verduras, de acuerdo a la cédula de cultivos y a los microclimas de cada zona.

A través del “Nuevo Modelo de Gestión” y su espacio participativo del Parlamento Agua, fueron planteadas las necesidades y expectativas de los regantes respecto a la gestión del riego en la provincia, es así que conjuntamente con las juntas de riego se fueron consolidando los proyectos de riego colectivo tecnificado, que beneficiarían a cientos de agroproductores y cambiaría la forma de vida de quienes trabajan la tierra.

El rol de las juntas del riego, a través de sus líderes, fue y es determinante. La organización comunitaria del riego se ha constituido en la base que posibilita en primera instancia la sensibilización de las ventajas de la tecnificación del riego y posteriormente un fortalecimiento socio organizativo, a través del cual se logra una adecuada administración, operación y mantenimiento de los sistemas de riego con el trabajo de los usuarios a través de mingas y aportes individuales y colectivos; y, posteriormente, con el operador, quien es escogido por los mismos regantes en asamblea general.

El componente social ha jugado un rol clave en la tecnificación del riego por varias razones. Entre las principales se podrían citar: la aceptación unánime de los usuarios o beneficiarios a la tecnificación, la conformación de un comité social del riego que acompaña al equipo técnico durante el proceso, así como la contraparte de los regantes con mano de obra en mingas comunitarias, para la implementación de sus redes principales y al interior de sus parcelas.

Cambiar el riego tradicional a riego colectivo tecnificado ha implicado un verdadero reto institucional, comunitario y social, para lo cual se conformó un equipo técnico multidisciplinario de profesionales que trabajan desde la fase de identificación del proyecto y su socialización hasta su implementación y permanente monitoreo y seguimiento.

¹ Director del Departamento de Recursos Hídricos y Conservación Ambiental del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Tungurahua.

2. El aporte social

De acuerdo a la realidad geográfica, cultural y ancestral de cada zona, la participación activa de los usuarios del riego en la implementación de los proyectos fue determinante, para la ejecución de los mismos. Sobre todo cobró relevancia el rol de los líderes, quienes se convirtieron en parte del equipo de trabajo a través de gestión y motivación permanente sobre la base de una visión certera de los beneficios colectivos de la tecnificación.

En el momento histórico del cambio de riego tradicional a riego tecnificado, los líderes fueron quienes con su guía e ímpetu condujeron a cientos de regantes hacia una nueva visión del trabajo en el campo. Sobre la base de la corresponsabilidad, la disciplina y la solidaridad, se logró unificar criterios, trabajar por objetivos comunes y fortalecer la organización, para posteriormente ver cristalizado el sueño de contar con sistemas de riego tecnificado colectivos, sostenibles.

Uno de los principales retos del proceso constituyó el poder sensibilizar a los usuarios sobre las ventajas de la tecnificación, acción que llevó tiempo y varias jornadas de trabajo compartido entre el equipo técnico y la comunidad. Paulatinamente quienes aceptaban la tecnificación fueron convirtiéndose en los mejores multiplicadores de la propuesta, hasta conseguir que la aceptación sea unánime.

3. El aporte económico

La implementación del proceso exigió la contraparte de los usuarios en las siguientes acciones: compra del terreno para la construcción del reservorio, excavación de redes principales, relleno de redes principales, aporte de los equipos y accesorios parcelarios, excavación parcelaria y relleno parcelario.

En cada uno de los sistemas de riego implementados se cuantificó el aporte de los usuarios entre un 20% a 30%, garantizando que los regantes se empoderen y se apropien de su proyecto, ya que al haber invertido en sus parcelas se comprometen a cuidar y mantener su inversión.

Una vez que los proyectos entran en funcionamiento cada junta debe contratar los servicios de un aguatero u operador, quien es el encargado de la operación y mantenimiento de los sistemas, para lo cual se fija una remuneración equitativa y justa de acuerdo a la superficie regada, adicionalmente se contempla la adquisición de un stock de accesorios para reparaciones y reposiciones, con estos rubros se determina la tarifa anual de aportes. La misma que es aprobada de manera colectiva en asamblea general.

4. Los resultados de la tecnificación

Luego de tres años de ejecutados los primeros proyectos de riego colectivo tecnificado, se cuenta con importantes datos de rendimiento que dan cuenta de la eficiencia de la tecnifi-

cación del riego y que la inversión social y económica de los usuarios tiene su retorno de capital, contando con los suficientes justificativos de la inversión.

El análisis de caso del proyecto de riego colectivo tecnificado de Tunga- Ramal San Pedro, arroja importantes y evidentes resultados del incremento de rendimiento en parcela, innovación y cambio de matriz productiva, intensidad de uso de suelo, superficie regada, rotación de cultivos y flujo de caja entre otros.

4.1. Inversión de los usuarios

La implementación del proyecto de riego colectivo tecnificado Tunga-San Pedro se llevó a cabo en el lapso de cuatro años, el aporte económico de los regantes fue factor fundamental para lograr el objetivo, para ello mediante consensos se establecieron las contrapartes y actividades que desarrollaron los usuarios.

El cuadro a continuación muestra la inversión cuantificada de los regantes en todas las actividades que incurrieron en una inversión económica.

Tabla 1. Inversión de los usuarios Tunga-San Pedro

INVERSIÓN USUARIOS (USD)	
Compra de terreno reservorio	11.000
Excavación de redes principales	17.453
Relleno de redes principales	12.960
Excavación sector 10	6.399
Relleno sector 10	4.752
Aporte equipos parcelarios	42.000
Excavación parcelaria	184.224
Relleno parcelario	136.800
Total	415.588

Elaborado por el equipo técnico Recursos Hídricos y Conservación Ambiental, 2018.

4.2. Línea base

Como parte del expediente técnico para la gestión del préstamo del banco de desarrollo alemán (KfW) se elaboró la línea base con datos iniciales o de partida, en donde se determinó la cédula de cultivos, el área regada con su respectivo porcentaje y el rendimiento relacionado con el método de riego de ese momento.

Tabla 2. Línea Base - Tunga - San Pedro

LÍNEA BASE (ESCENARIO SIN RIEGO TECNIFICADO)					
CULTIVO	CON RIEGO (ha)	SIN RIEGO (ha)	ÁREA TOTAL (ha)	PORCENTAJE (%)	RENDIMIENTO (kg/ha)
Claudia	9,27	0,00	9,27	7,73	7.000,00
Pera	2,52	0,00	2,52	2,10	7.500,00
Manzana	1,26	0,00	1,26	1,05	5.000,00
Maíz	7,26	0,00	7,26	6,05	1.300,00
Papa	3,00	0,84	3,84	3,20	9.500,00
Mora	1,68	0,00	1,68	1,40	6.000,00
Alfalfa	48,71	3,37	52,08	43,40	25.000,00
Pasto	16,00	8,41	24,41	20,34	20.000,00
Descanso	15,15	2,53	17,68	14,73	
Total	104,85	15,15	120,00	100,00	
Porcentaje (%)	87,38	12,63	100,00		

Extracto del expediente del Estudio Definitivo Tunga San Pedro, 2013.
Elaborado por el equipo técnico Recursos Hídricos y Conservación Ambiental, 2018.

Una primera conclusión determina que la intensidad de uso de suelo, es decir, la relación entre el área cultivada y el área física es de 0,85.

Tabla 3. Intensidad de uso de suelo- sin proyecto

Área cultivada (ha)	102,32
Área física (ha)	120,00
Intensidad de uso de suelo	0,85

Extracto del expediente del Estudio Definitivo Tunga San Pedro, 2013.
Elaborado por el equipo técnico Recursos Hídricos y Conservación Ambiental, 2018

4.3. Escenario con riego tecnificado

El escenario con tecnificación de riego demuestra un incremento en superficie regada, incremento de rendimiento, a la vez que da lugar a segundas campañas o ciclos en cultivos no perennes. También es visible que la intensidad de uso de suelo cambió de 0,85 a 1,21.

Como segunda conclusión encontramos que el riego tecnificado incrementa la eficiencia, lo que implica más área regada con la misma cantidad de agua, incremento en rendimientos por la disminución de intervalos de riego y la innovación de la matriz productiva. Es así que se observan cultivos nuevos como la zanahoria, cebolla, ajo y hortalizas, las mismas que son utilizadas para el autoconsumo y la seguridad alimentaria.

Tabla 4. Línea Base - Tunga-San Pedro

ESCENARIO CON RIEGO TECNIFICADO						
CULTIVO	CON RIEGO PRIMERA CAMPAÑA (ha)	CON RIEGO SEGUNDA CAMPAÑA (ha)	TOTAL	PORCENTAJE (%)	RENDIMIENTO (kg/ha)	PROMEDIO NACIONAL (kg/ha)
Claudia	9,00	0,00	9,00	6,19	8.950,00	8.775,00
Pera	2,50	0,00	2,50	1,72	8.150,00	8.000,00
Manzana	1,38	0,00	1,38	0,95	6.500,00	6.000,00
Maíz	6,30	4,00	10,30	7,08	1.420,00	1.360,00
Papa	8,21	6,00	14,21	9,77	23.187,56	16.130,00
Mora	4,00	0,00	4,00	2,75	18.261,28	6.900,00
Alfalfa	64,42	0,00	64,42	44,28	35.690,07	22.000,00
Pasto	12,55	0,00	12,55	8,63	26.800,00	20.000,00
Zanahoria	7,65	3,00	10,65	7,32	45.000,00	42.000,00
Cebolla	2,00	0,50	2,50	1,72	22.000,00	18.000,00
Ajo	2,00	1,00	3,00	2,06	6.000,00	7.000,00
Hortalizas	6,97	4,00	10,97	7,54	AUTOCONSUMO	
Total	126,98	18,50	145,48	100,00		

Elaborado por el equipo técnico Recursos Hídricos y Conservación Ambiental, 2018.

Tabla 5. Intensidad de uso de suelo- con proyecto

Área cultivada	145,48
Área física	120,00
Intensidad de uso de suelo	1,21

Elaborado por el equipo técnico Recursos Hídricos y Conservación Ambiental, 2018.

4.4. Relación de la superficie sin proyecto/con proyecto

El incremento de la superficie regada con el proyecto es evidente. Los datos son reveladores al momento de analizar la superficie sin y con tecnificación de riego, lo que demuestra eficiencia en la inversión.

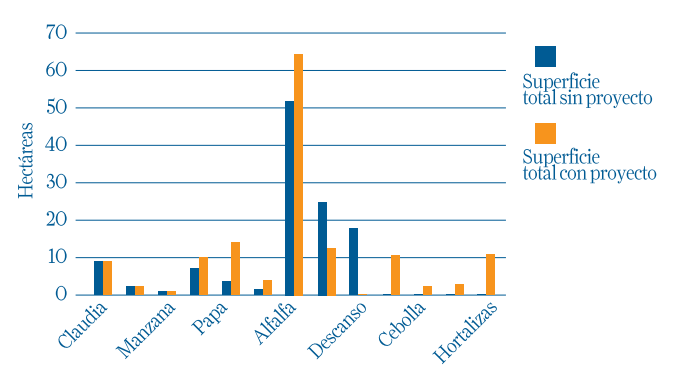
Citando ejemplos concretos, diríamos que sin riego tecnificado se observaban áreas en descanso o sin cultivos, actualmente esas áreas cuentan con cultivos de ajo, zanahoria, cebollas, y otros. Adicionalmente se cambió cultivos tradicionales por nuevos cultivos, fortaleciendo el cambio de la matriz productiva.

Tabla 6. Superficies sin y con proyecto Tunga San Pedro

CULTIVO	SUPERFICIE TOTAL SIN PROYECTO (ha)	SUPERFICIE TOTAL CON PROYECTO (ha)
Claudia	9,27	9,00
Pera	2,52	2,50
Manzana	1,26	1,38
Maíz	7,26	10,30
Papa	3,84	14,21
Mora	1,68	4,00
Alfalfa	52,08	64,42
Pasto	24,41	12,55
Descanso	17,68	0,00
Zanahoria	0,00	10,65
Cebolla	0,00	2,50
Ajo	0,00	3,00
Hortalizas	0,00	10,97

Elaborado por el equipo técnico Recursos Hídricos y Conservación Ambiental, 2018.

Ilustración 1. Superficies sin y con proyecto Tunga San Pedro



Elaborado por el equipo técnico Recursos Hídricos y Conservación Ambiental, 2018.

4.5. Relación del rendimiento sin proyecto / con proyecto

El siguiente cuadro analiza los rendimientos sin y con proyecto. La comparación se la realiza directamente con los rendimientos alcanzados con la presencia de riego tecnificado, y un tercer dato que se tiene como referencia un promedio nacional (Fuente: SINAGAP). Se puede concluir que con el riego tecnificado los rendimientos se incrementan y esto se atribuye directamente a que los intervalos de riego disminuyen y la cantidad de plantas por metro cuadrado se incrementan, especialmente para alfalfa y pastos.

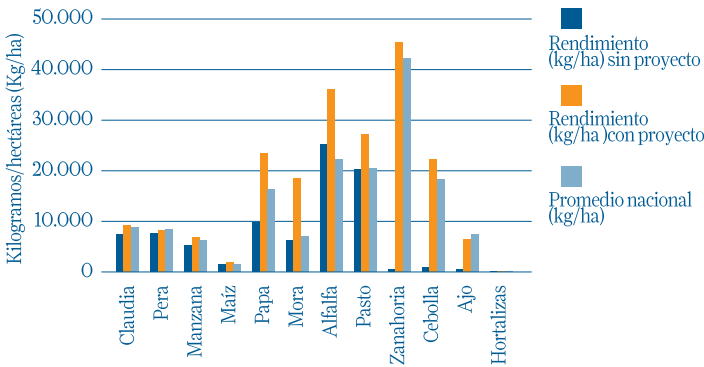
Tabla 7. Rendimientos sin y con proyecto Tunga San Pedro

CULTIVO	RENDIMIENTO (kg/ha) SIN PROYECTO	RENDIMIENTO (kg/ha) CON PROYECTO	PROMEDIO NACIONAL (kg/ha)	% INCREMENTO
Claudia	7.000,00	8.950,00	8.775,00	27,86
Pera	7.500,00	8.150,00	8.000,00	8,67
Manzana	5.000,00	6.500,00	6.000,00	30,00
Maíz	1.300,00	1.420,00	1.360,00	9,23
Papa	9.500,00	23.187,56	16.130,00	144,08
Mora	6.000,00	18.261,28	6.900,00	204,35
Alfalfa	25.000,00	35.690,07	22.000,00	42,76
Pasto	20.000,00	26.800,00	20.000,00	34,00
Zanahoria	0,00	45.000,00	42.000,00	
Cebolla	0,00	22.000,00	18.000,00	
Ajo	0,00	6.000,00	7.000,00	
Hortalizas	0,00	0,00	0,00	

Elaborado por el equipo técnico Recursos Hídricos y Conservación Ambiental, 2018.

Datos obtenidos por el equipo de monitoreo de la Dirección de Recursos Hídricos del HGPT

Ilustración 2. Rendimientos sin y con proyecto Tunga San Pedro



Elaborado por el equipo técnico Recursos Hídricos y Conservación Ambiental, 2018.

4.6. Costos y utilidades sin proyecto

Con la finalidad de obtener la rentabilidad del proyecto se analizó los costos en cada fase tanto en línea base como en la propuesta con riego tecnificado, se analizaron los costos de producción obtenidos por la Dirección de Producción del HGPT, las utilidades brutas en base a un precio promedio anual del mercado mayorista y el SINAGAP, así también

como las utilidades netas para obtener un incremental y conseguir el dato de beneficio en agricultura. A continuación, se detallan los cuadros sin y con proyecto.

Tabla 8. Utilidades Netas sin proyecto

CULTIVO	SUPERFICIE TOTAL SIN PROYECTO (ha)	RENDIMIENTO (kg/ha) SIN PROYECTO	PRODUCCIÓN (kg)	PRECIO (USD/ kg)	UTILIDAD BRUTA (USD)	COSTO DE PRODUCCIÓN (USD/ha)	COSTO TOTAL (USD)	UTILIDAD NETA (USD)
Claudia	9,27	7.000,00	64.890,00	0,90	58.401,0	3.422,00	31.721,94	26.679,06
Pera	2,52	7.500,00	18.900,00	0,80	15.120,0	2.605,00	6.564,60	8.555,40
Manzana	1,26	5.000,00	6.300,00	0,95	5.985,0	2.694,00	3.394,44	2.590,56
Maíz	7,26	1.300,00	9.438,00	1,70	16.044,6	1.842,00	13.372,92	2.671,68
Papa	3,84	9.500,00	36.480,00	0,30	10.944,0	2.448,00	9.400,32	1.543,68
Mora	1,68	6.000,00	10.080,00	1,20	12.096,0	5.278,00	8.867,04	3.228,96
Alfalfa	52,08	25.000,00	651.000,00	0,14	91.140,00	1.732,00	90202,56	937,44
Pasto	24,41	20.000,00	244.100,00	0,11	26.851,00	1.050,00	25630,5	1.220,50
Total								47.427,28

Elaborado por el equipo técnico Recursos Hídricos y Conservación Ambiental, 2018.

Tabla 9. Utilidades Netas con proyecto

CULTIVO	SUPERFICIE TOTAL CON PROYECTO (ha)	RENDIMIENTO (kg/ha) CON PROYECTO	PRODUCCIÓN (kg)	PRECIO (USD/ kg)	UTILIDAD BRUTA (USD)	COSTO DE PRODUCCIÓN (USD/ha)	COSTO TOTAL (USD)	UTILIDAD NETA (USD)
Claudia	9,00	8.950,00	80.550,00	1,43	115.071,43	3.020,00	27.180,00	87.891,43
Pera	2,50	8.150,00	20.375,00	1,62	33.076,30	3.005,00	7.512,50	25.563,80
Manzana	1,38	6.500,00	8.945,36	1,76	15.752,84	3.086,00	4.246,98	11.505,86
Maíz	10,30	1.420,00	14.626,00	0,55	8.044,30	3.009,38	30.996,61	-22.952,31
Papa	14,21	23.187,56	329.495,22	0,33	108.733,42	6.500,00	92.365,00	16.368,42
Mora	4,00	18.261,28	73.045,13	1,90	138.785,75	13.458,00	53.832,00	84.953,75
Alfalfa	64,42	35.690,07	1.149.577,10	0,16	183.932,34	1.500,00	96.630,00	87.302,34
Pasto	12,55	26.800,00	168.170,00	0,13	21.862,10	900,00	11.295,00	10.567,10
Zanahoria	10,65	45.000,00	479.327,72	0,26	124.625,21	4.158,00	44.289,88	80.335,33
Cebolla	2,50	22.000,00	55.000,00	0,30	16.500,00	4.711,00	11.777,50	4.722,50
Ajo	3,00	6.000,00	18.000,00	1,73	31.140,00	4.700,00	14.100,00	17.040,00
Total								403.298,21
Incremental								355.870,93

Elaborado por el equipo técnico Recursos Hídricos y Conservación Ambiental, 2018.

4.7. Carga animal

Los cultivos de alfalfa y pastos son predominantes en la zona, los mismos se destinan en su mayoría para la alimentación de especies menores, paralelamente al incremento del

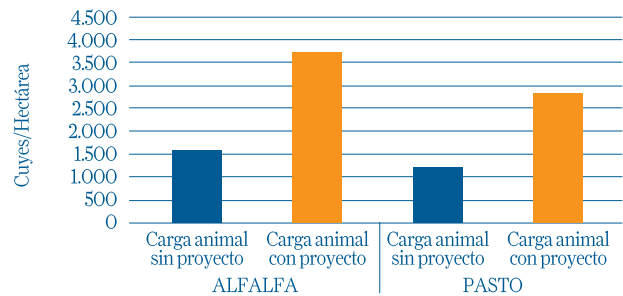
rendimiento de estos cultivos la carga animal por hectárea también se incrementa. En el cuadro y gráfico siguientes se detalla el incremento de la carga animal con alfalfa y pasto.

Tabla 10. Carga animal sin y con proyecto

	ALFALFA		PASTO	
	CARGA ANIMAL SIN PROYECTO	CARGA ANIMAL CON PROYECTO	CARGA ANIMAL SIN PROYECTO	CARGA ANIMAL CON PROYECTO
Rendimiento (kg/ha)	25.000,00	35.690,07	20.000,00	26.800,00
Desperdicios (Kg/ha)	3.750,00	5.353,51	3.000,00	4.020,00
Intervalo de corte (días)	45	30	45	30
Consumo diario (Kg/día/animal)	0,25	0,25	0,25	0,25
Cuyes/ha	1.889,00	4.045,00	1.511,00	3.037,00
Total	49.189,56	130.289,45	18.441,76	19.057,18

Elaborado por el equipo técnico Recursos Hídricos y Conservación Ambiental, 2018.

Ilustración 3. Carga animal sin y con proyecto



Elaborado por el equipo técnico Recursos Hídricos y Conservación Ambiental, 2018.

4.8. Flujo de caja

La implementación, administración, operación y mantenimiento de los sistemas de riego colectivo tecnificado implica una inversión en infraestructura, programa de capacitación, tarifa y aporte de los usuarios; anteriormente el riego tradicional requería de permanentes aportes en el mantenimiento de canales abiertos, en compra de cemento, herbicidas, mingas, visitas y gestiones permanentes con las instituciones encargadas de la competencia del riego.

Los datos comparativos anteriores de las utilidades agrícolas y especies menores sin y con proyecto determinan un beneficio incremental que se detalla en la Tabla 11. Flujo de caja. La relación entre la inversión total y el promedio del beneficio neto nos arroja un resultado de que al 4to año de implementación del proyecto de riego colectivo tecnificado la inversión está cubierta y justificada, la tasa interna de retorno es de 29,86 %, por lo

tanto el proyecto en mención presenta una rentabilidad superior a la del segundo mejor, representado por la tasa del 12 %, lo que nos permite establecer una relación beneficio costo de 1,98, esto quiere decir que por cada dólar invertido la ganancia es de 1,98 dólares.

Tabla 11. Flujo de caja

Años	INVERSIONES (USD)						BENEFICIO INCREMENTAL (USD)			BENEFICIO NETO (USD)
	INFRAESTRUCTURA	USUARIOS	CAPACITACIÓN	TARIFA ANUAL	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	TOTAL	AGRICULTURA	CUYES	TOTAL	
0	1053.565	415.588	36.974	0	0	1.506.127	0	0	0	-1.506.127
1			36.974	7.400	-1.245	43.130	118.624	97.436	216.060	172.930
2				7.400	-2.489	4.911	237.247	194.872	432.119	427.208
3				7.400	-2.489	4.911	355.871	292.308	648.179	643.268
4				7.400	-2.489	4.911	355.871	292.308	648.179	643.268
5				7.400	-2.489	4.911	355.871	292.308	648.179	643.268
6				7.400	-2.489	4.911	355.871	292.308	648.179	643.268
7				7.400	-2.489	4.911	355.871	292.308	648.179	643.268
8				7.400	-2.489	4.911	355.871	292.308	648.179	643.268
9				7.400	-2.489	4.911	355.871	292.308	648.179	643.268
10				7.400	-2.489	4.911	355.871	292.308	648.179	643.268
Total	1.053.565	415.588	73.948	74.000	-23.646	1.593.456	3.202.838	2.630.773	5.833.611	4.240.156

		29,86%	TIR (%)
1.567.999	3.104.294	1.536.295	VAN (USD)
		1,98	B/C
		12,00%	i (%)

Elaborado por el equipo técnico Recursos Hídricos y Conservación Ambiental, 2018.

5. Conclusiones

La tecnificación del riego obliga a plantear más retos de los que se han superado en el proceso mismo, uno de los principales es abordar la temática de la comercialización como un proceso coordinado que se convierta en una política agraria a nivel nacional que priorice la marca local en el mercado.

Generar proyectos de emprendimiento atractivos para motivar a los jóvenes productores a retornar al campo.

El trabajo articulado y mancomunado entre los actores que forman parte de la cadena de riego tecnificado es de gran importancia, uno de los puntos claves radica en hacer que el usuario forme parte de las decisiones comunitarias, se apropie y se empodere del proyecto.

Compartir saberes y experiencias respetando la pertenencia cultural y ancestral de cada zona implica un reto, sobre todo a la hora de comulgar criterios entre lo social y lo técnico.

Es importante considerar que siempre debe existir la contraparte social y comunitaria en las inversiones de los proyectos, dejando atrás la vieja práctica del paternalismo, en la que los usuarios esperaban recibir todo por parte de las instituciones para posteriormente descuidar y desatender los proyectos recibidos.

Y finalmente empezar a implementar proyectos pilotos de automatización del riego, de cara a un futuro lleno de oportunidades en el agro.



Por un modelo de gestión que garantice una institucionalidad adecuada para el desarrollo del riego en el país

Francisco Román¹

1. Introducción

Luego de la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, el COOTAD, las Resoluciones del Consejo Nacional de Competencias (CNC), establecen las funciones y competencias, roles y responsabilidades del Gobierno Central, de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales en materia de riego y drenaje. El CNC identifica a distintos tipos de sistemas de riego: públicos, públicos-comunitarios, comunitarios, individuales y asociativos, los sistemas multipropósito, sistemas de riego binacionales e interprovinciales.

El Plan Nacional de Riego y Drenaje (PNRD) 2011-2025 sistematizó la escasa información existente y aquella que fue elaborada para este propósito, estableció los referentes para repotenciar los sistemas de riego tanto públicos como comunitarios, aportó con el anclaje del plan, el modelo de gestión del plan, enfoques, concepciones, metodología, lineamientos de políticas, objetivos, metas, ejes y programas, acciones estratégicas, territorialización de las acciones, costo del PNRD con un horizonte de 15 años y se estimó un presupuesto cuyo financiamiento debía provenir del Estado Central, de los GAD Provinciales y de los beneficiarios del riego. En el año 2011, el PNRD no consideró los proyectos multipropósitos y limitó el techo presupuestario del PNRD; el MAG, luego de un cambio de autoridades, realizó modificaciones a la versión original del PNRD.

El PNRD establece los referentes conceptuales, metodológicos, normativos y estratégicos para la elaboración de los planes provinciales de riego y drenaje. Sin embargo, se realizaron 23 planes provinciales (PPRD) con distinto nivel de exigencia y profundidad, dejando vacíos e interrogantes importantes. La institucionalidad del riego es lo que más ha sido maltratado en sus diferentes niveles de competencias.

2. La institucionalidad del riego exige la consolidación de un claro modelo de gestión

En retrospectiva, no se contaba con una evolución institucional sobre la gestión del riego en el Ecuador. Al finalizar el siglo anterior se terminó con la existencia del Instituto Nacional de Recursos Hídricos (INERHI), so pretexto de la modernización del Estado. Desde ese entonces, el riego en el país ha venido de tumbo en tumbo, pudiendo afirmar, sin lugar a dudas, que vivimos un caos institucional que no permite concretar el enfo-

¹ Director Ejecutivo de CESA.

que para una intervención integral y territorial del riego, y estamos asistiendo a acciones aisladas, contradictorias, clientelares y sobrepuestas con el consecuente despilfarro de recursos económicos y humanos, situaciones que repercuten en las organizaciones de regantes por la calidad de las intervenciones y la postergación de los procesos inherentes a una gestión eficiente de la administración, operación y mantenimiento (AOM) y el fortalecimiento de los procesos productivos de comercialización y de mercado.

Sigue vigente lo expresado por el Foro de los Recursos Hídricos en el 2011, “Un nuevo modelo de gestión y de desarrollo de los territorios de riego, será posible si existe la voluntad de los actores institucionales y sectores sociales involucrados para unir esfuerzos, capacidades y compromisos entre el Estado y los agricultores, campesinos y pueblos que trabajan la tierra. Si el Estado central y descentralizado tiene competencias claras y concretas que asumir, de la misma manera hay responsabilidades que deben asumir las organizaciones”.

Dentro del marco legal actual existen muchas competencias directas e indirectamente relacionadas con el sector riego y drenaje. Por lo tanto, no sería prudente, más bien sería un error condicionar o limitar la competencia legal y normativa únicamente al artículo 263, numeral 5 de la Constitución que otorga a los Gobiernos provinciales los roles siguientes: “planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego”.

Para realmente emprender un modelo de gestión eficiente y concebir a los territorios de riego como territorios de desarrollo, el riego debe estar vinculado con el fomento agropecuario, los mercados, los temas ambientales, las políticas del agua, entre otros. Por lo tanto, todos los sectores deben colaborar y articular sus acciones como establece el artículo 260 de la Constitución: “El ejercicio de las competencias exclusivas no excluirá el ejercicio concurrente de la gestión de servicios públicos y actividades de colaboración y complementariedad entre los distintos niveles de gobierno”.

Es necesario reiterar y destacar que la prestación de los servicios de riego puede ser pública o comunitaria. El Estado puede delegar la prestación de servicios a las organizaciones de la economía social y solidaria. El artículo 318 de la Constitución señala que: “El Estado fortalecerá la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias mediante alianzas entre lo público y lo comunitario”. Significa que la AOM de los sistemas de riego compete primero a las organizaciones comunitarias de la economía popular y solidaria (organizaciones de regantes, comunidades, otras). El Estado debe intervenir en estas actividades de AOM a través de un apoyo técnico en función de las necesidades de las organizaciones; el modelo de gestión del riego debe estar enfocado hacia el fortalecimiento de las organizaciones de regantes para que asuman de forma autónoma la gestión de su sistema. Además, si bien la planificación del riego, a nivel nacional o provincial, le compete dirigir y elaborar al Estado, esto debe hacerse con la participación de los agricultores.

3. Mantener los enfoques de la gestión social del agua, enfatizando en la comunicación y capacitación

El modelo de gestión que se establezca debe acoger la gestión social del agua como un enfoque equilibrado entre las visiones técnicas y sociales del riego, no puede existir un sistema de riego sin cohesión social. Las obras hidráulicas, su concepción, su construcción, mante-

nimiento, operación, manejo y distribución del agua obligan a una cohesión social donde el individuo queda sujeto a la colectividad.

Las entidades públicas y privadas (ONG) que trabajan en desarrollo rural no deben separar las actividades que tienen que ver con los diseños, la obra, la organización, las normas sociales, las normas legales, las normas ambientales, la producción, el mercado y los procesos de capacitación en la ejecución de los proyectos.

Es necesario desarrollar procesos adecuados y participativos de capacitación y comunicación a fin de relacionar y cohesionar estos componentes básicos de los sistemas de riego, los diseños, la obra, la protección de las fuentes de agua, la organización, las normas internas y legales, los procesos productivos y de comercialización y mercados. Cada intervención, sea del Estado como de las ONG, en sistemas estatales o comunitarios, debe comprender un proceso de capacitación y comunicación que articule los diferentes elementos: diseños, construcción o mejoramiento de la obra de riego y/ drenaje con el fortalecimiento de las capacidades de las organizaciones y de su sistema normativo. La capacitación no implica únicamente la organización de eventos de extensión, lo decisivo está en la concepción y desarrollo de un proceso de comunicación, discusión y negociación para transferir responsabilidades técnicas y organizativas a los usuarios y a las organizaciones del riego.

El Estado debe desarrollar una capacitación y comunicación cuyo programa esté consensuado con las organizaciones de regantes; las mismas organizaciones comunitarias podrían también crear sus propias escuelas de capacitación con el apoyo del Estado y de la academia, sin desconocer el aporte que puedan dar las ONG con experticia.

4. Conformación de espacios de planificación articulados, los comités provinciales de desarrollo integral del riego y drenaje

El tema de la articulación de la planificación, consideramos que se puede resolver a partir de una triangulación entre lo sectorial (ministerios), territorial (gobiernos autónomos descentralizados) y la participación social (los agricultores con riego y sin riego).

Legalmente los Consejos de Planificación deberán elaborar los planes de ordenamiento territorial (PDOT). En el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas se promueve la conformación de Consejos de Planificación en cada nivel de los GAD, dentro de los cuales se prevé la participación de “delegados por las instancias de participación” (Art. 28).

Los PDOT tiene una vinculación fuerte con los planes de riego provinciales, por lo tanto los Consejos de Planificación deben encontrar mecanismos para articular los contenidos de estos instrumentos de gestión. Los PPRD deben respetar los lineamientos del PNRD (Art. 133 del COOTAD) y las expectativas de los agricultores. Así se propone crear los Comités de desarrollo Integral de los territorios de riego y drenaje, adscritos a los gobiernos provinciales.

Estos comités serán conformados por: técnicos locales del GADP, SENAGUA, MAG, representantes del sector agrícola, de regantes y no regantes y podría invitarse a entidades que hacen riego en el territorio. Este comité debe activar un proceso participativo para el

seguimiento estratégico al cumplimiento de los PPRD, su evaluación y ajustes. El trabajo de estos comités deberá ser validado por los Consejos de Planificación de cada provincia, que verifican la articulación entre los planes relacionados al desarrollo rural y agropecuario y el plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la provincia y demás niveles de gobierno.

Esos comités deben integrarse a su vez a los consejos de cuenca de las demarcaciones hidrográficas y subcuencas respectivas para acoger los objetivos definidos para la gestión del agua y sus usos.

La SENPLADES o el Consejo de Participación Ciudadana, vigilarán que la nominación de los representantes de las instancias de participación a los consejos, respeten los procesos locales; es decir, que las organizaciones constituidas puedan tener acceso legítimo a estos espacios.

El Consejo Nacional de Competencias, la SENAGUA y el MAG apoyarían la creación dentro de los gobiernos provinciales de los Comités de Desarrollo Integral del Riego y Drenaje. Además, es necesaria la creación de unidades técnicas intersectoriales de carácter multidisciplinario que tratarán el desarrollo agropecuario. Se plantea además que lo deseable en los GADP es que existan unidades de desarrollo agrícola integral en las cuales el riego es considerado una herramienta estratégica.

Estos comités son los llamados a buscar la articulación de competencias. Así, el ejercicio de las competencias exclusivas, tanto del riego, el fomento productivo agropecuario como la soberanía alimentaria será coordinado entre los distintos niveles de gobierno y de manera participativa, es decir, incluyendo a los regantes y no regantes con expectativa de riego. La gestión del riego no podrá ejercerse por separado desde el ministerio rector o un gobierno provincial. Estas autoridades tienen la obligación, por ley, de generar y construir espacios y procesos de planificación participativos.

A nivel nacional también sería importante la creación de un Comité Nacional de Desarrollo Integral de los Territorios de riego y drenaje, con una estructura similar a la mencionada a nivel provincial. Su misión principal será seguir al PNRD y a los PPRD.

5. Fortalecimiento de la SENAGUA y de la Subsecretaría de Riego y Drenaje de la SENAGUA

La Ley Orgánica de Usos y Aprovechamiento del Agua en su Art. 8, dispone: Gestión integrada de los recursos hídricos. La Autoridad Única del Agua es responsable de la gestión integrada e integral de los recursos hídricos con un enfoque ecosistémico y por cuenca o sistemas de cuencas hidrográficas, la misma que se coordinará con los diferentes niveles de gobierno según sus ámbitos de competencia. La gestión integrada e integral de los recursos hídricos será eje transversal del sistema nacional descentralizado de planificación participativa para el desarrollo.

La estructura actual de la Autoridad Única del Agua, no permite tener la coherencia necesaria para articular de manera adecuada la gestión del agua y sus usos. Existen tres cabezas: la SENAGUA, la ARCA y la EPA, en donde encontramos problemas en la ope-

rativización de decisiones de políticas públicas, regulaciones y obras físicas, que en la práctica nos lleva a enfrentar múltiples dificultades.

En relación con las autorizaciones para el uso del agua para riego, dependiendo, los trámites deben hacerse en el Centro de Atención al Ciudadano o en la Subsecretaría de la SENAGUA de la Demarcación Hidrográfica correspondiente, o a su vez en otra oficina técnica de otra Demarcación que haya sido delegada para la administración del agua. Una vez que se obtiene la Autorización, es necesario definir si el sistema inicia y termina en una sola provincia, hay que dirigirse al prefecto para que autorice los estudios; en caso de que se comparta entre dos provincias o más, entonces hay que dirigirse a la Empresa Pública del Agua (EPA), cuyo trámite se resuelve en la sede de la EPA en la ciudad de Guayaquil, situación que se repite si se trata de un sistema multipropósito o si es bi-nacional.

Si se trata de la calidad del agua, primero hay que pedir que el municipio ayude, acompañe o autorice realizar los análisis de laboratorio, con los resultados hay que dirigirse a la ARCA para hacerle saber la calidad del agua y lo revisa. El Ministerio de Salud debe vigilar que la calidad del agua para el consumo humano sea apta, para uso agrícola no se sabe dónde recurrir, por lo que el agua de riego solo se riega con solo saber que es agua.

Por otra parte, si bien en el discurso se han acuñado los enfoques relacionados con la gestión técnica y social del agua y la integralidad del riego, en la práctica se hace todo lo contrario, se mantiene una alta discrecionalidad en las actuaciones de los distintos actores que hacen riego, hay una falsa divisoria en las competencias de los GAD Provinciales y el MAG en cuanto a dar respuesta a la tecnificación del riego; lo que conduce a creer que los GAD Provinciales deben entregar el agua a la cabecera de parcela para que el MAG con las competencias en riego parcelario introduzca el agua al interior de las mismas, situación incomprensible y que provoca disfuncionamiento en los sistemas de riego.

La tecnificación del riego parcelario plantea la optimización del agua dentro de un sistema de riego, como un factor clave para cerrar la brecha entre la superficie bajo infraestructura y superficie realmente regada; esto implica reorganizar la distribución del agua dentro del sistema, modulaciones, dotaciones, turnos de riego, y, de presentarse “caudales sobrantes” beneficiar a sectores aledaños como producto de la optimización del agua de riego en el sistema. Lamentablemente estos elementos no están presentes en las intervenciones de las instituciones, otra vez el riego se lo ve como infraestructura, en este caso, la colocación de tubos y aspersores o el goteo, sin importar que lo que se haga o deje de hacer a nivel de sistema de riego perjudica o beneficia al usuario del riego y viceversa, las intervenciones aisladas de los usuarios perjudican el funcionamiento del sistema de riego. No se está tomado en cuenta al sistema de riego como un todo y en base de esto plantease las mejoras, la protección de las fuentes de agua, la tecnificación, la organización, los cultivos, la comercialización, el mercado.

Estos ejemplos dejan en claro que el problema de institucionalidad del agua y del riego es absolutamente complejo, engorroso y atravesado por una serie de aspectos administrativos y técnicos, que terminan por agotar a los usuarios del agua.

Los cambios, ajustes y correcciones son tan necesarias como urgentes. Entre ellos, planteamos algunas sugerencias:

Para un efectivo plan de gestión de las cuencas hidrográficas se debe incorporar al INAMHI como adscrita a la SENAGUA, con lo cual se mejoraría la gestión de la información hidro-meteorológica y se aplicaría en los planes de gestión integrada de las cuencas hidrográficas.

Definir claramente los roles de los gobiernos provinciales, en cuanto riego y drenaje, imbricando plenamente el riego parcelario para no romper la integralidad del riego en las intervenciones, bajo las políticas nacionales emanadas por la SENAGUA (Subsecretaría de Riego y Drenaje). El MAG debe orientar las políticas y estrategias de acompañamiento a los sistemas de riego en el desarrollo productivo, la comercialización y mercado.

Generar las sinergias institucionales entre SENAGUA – MAG, para aprovechar las ventajas comparativas de los territorios bajo riego.

El MAG, debe responsabilizarse de los encadenamientos productivos, generar valor agregado de los productos agropecuarios y crear y ampliar los sistemas de mercadeo y comercialización.

Fortalecer plenamente a la Autoridad Única del Agua, en el ámbito técnico, administrativo y financiero para el cumplimiento de los postulados constitucionales.







Gestión de agua y de los sistemas comunitarios de agua para consumo doméstico



Percepción de (in)satisfacción de la demanda de agua de consumo en localidades rurales y urbanas pequeñas. El caso del Cantón Cotacachi en Ecuador

Leonith Hinojosa¹

Wilma Guerrero²

Paul Arias^{3 4}

1. Introducción

En septiembre de 2015 “el aseguramiento de la disponibilidad y manejo sustentable del agua y saneamiento para todos” se estableció como el sexto (ODS6) de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados por las Naciones Unidas. Este señalamiento de un objetivo concreto para la seguridad hídrica muestra el reconocimiento del rol central del agua en el desarrollo humano. El mejoramiento de la cobertura adecuada y calidad de abastecimiento de agua ha sido una prioridad en muchas estrategias de desarrollo rural, particularmente después de la determinación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en el 2000. Para el año 2010, el mundo había cumplido uno de los ODM: reducir a la mitad el número de personas sin acceso al agua potable, y con suficiente antelación a la fecha límite de los ODM 2015 y con el mayor progreso registrado en América Latina (UNICEF y WHO, 2012). Sin embargo, como el mismo reporte lo reconoce, se mantienen importantes disparidades entre y al interior de los países, más aún entre hogares rurales y urbanos en regiones de menor desarrollo.

Las estrategias de los gobiernos y donantes internacionales para abordar el problema del agua de consumo rural han tenido un enfoque de oferta, es decir, de provisión del servicio. Dentro de este enfoque, las poblaciones de localidades rurales y asentamientos urbanos pequeños estuvieron confrontados tanto con una evidente escasez “natural” de agua, como con una escasez producida porque se priorizó la provisión del servicio a aquellas con capacidad de negociación en la localización de la inversión pública, mientras que otras con una ubicación más remota o más dispersa recibieron menor atención.

1 Universidad Católica de Lovaina y Universidad de Wageningen; afiliada a la Universidad Técnica del Norte a través del Proyecto Prometeo de la SENESCYT.

2 Universidad Técnica del Norte

3 Universidad Técnica del Norte

4 Los autores agradecen al Proyecto Prometeo de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) y a la Universidad Técnica del Norte por su contribución financiera al proyecto de investigación del cual resulta este artículo. También agradecen al GAD Cotacachi por su apoyo logístico para el trabajo de campo, a los y las tesisistas de la UTN por su dedicación en la ejecución de encuestas y a los dos editores que aportaron valiosos comentarios. Una versión previa fue presentada y discutida en el VIII Encuentro de Justicia Hídrica en Cali, Colombia.

Con ello, las iniciativas para enfrentar el problema de la inseguridad hídrica han emergido de las propias poblaciones y han estado basadas en los recursos comunitarios, creando un tejido de sistemas comunitarios de usuarios de agua cuyas características internas y formas de operación de la gestión del agua son poco reconocidos por los responsables de la política del agua. Esto confirma que las culturas locales del agua tienen implicaciones significativas para la discusión sobre el marco legal y las regulaciones de acceso y distribución del agua a escala local y, también, a escalas mayores (Boelens, 2015). En dicha discusión, los factores que influyen en la demanda de agua y las percepciones de las comunidades de la inseguridad hídrica son componentes esenciales.

En Ecuador, el progreso conseguido en el Objetivo del Milenio, con respecto al acceso al agua potable, fue resaltado como uno de los mayores logros del país, especialmente en el periodo presidencial del presidente Correa (desde el 2007 hasta la actualidad). La reforma en la organización del manejo del agua y la creciente inversión pública en sistemas hídricos se identifican entre los principales factores en el progreso logrado (Guerrero e Hinojosa, 2014) así como las dificultades observadas en la construcción de mecanismos en la gobernanza de agua (Boelens et al., 2015; Arroyo 2007). Sin embargo, dado que un número significativo de sistemas de agua rurales son financiados de forma privada o comunitaria, y la provisión de agua en hogares urbanos de mediana extensión es competencia de los gobiernos locales desde mediados del 2000, también hay preocupación sobre la sustentabilidad de los sistemas de agua tanto en el aspecto ambiental –biofísico– como en términos de gestión –la creación de estructuras locales que pueden dar solución a los problemas de escasez de agua y desigual distribución–. En las municipalidades rurales, los gobiernos locales enfrentan un desafío no solo por la desproporción entre el tamaño de la demanda de agua de consumo y sus capacidades institucionales, técnicas y financieras, sino también por la complejidad socioecológica de sus territorios. Esto requiere estrategias y mecanismos apropiados, integrados de manejo del agua, aunque el manejo por sí solo no es suficiente para asegurar la equidad y justicia en el acceso y distribución del agua (Singh et al., 2013; Gerlach and Franceys, 2010).

Este artículo aborda el tema de seguridad hídrica a partir de un enfoque basado en la percepción de los hogares respecto de sus niveles de satisfacción de demanda y de los elementos de un sistema integrado social, económico e institucional que puede ser usado para monitorear acciones orientadas al ODS6, considerando las diferencias biofísicas y culturales. Enmarcado en dos proyectos de investigación, el proyecto V5E, que tiene el propósito de valorar los servicios ecosistémicos hídricos en áreas andinas y subtropicales, y el proyecto Luchas por el Agua, que aborda temas relacionados con la justicia hídrica, este artículo presenta los hallazgos asociados con los servicios de provisión, es decir, con el abastecimiento de agua fresca de consumo para poblaciones locales, en un contexto donde la percepción de inseguridad hídrica surge de la potencial competencia entre usuarios y condiciona el logro y sustentabilidad de un sistema integrado de gestión local del agua.

Las preguntas de investigación abordadas para este artículo fueron: ¿Cuáles son los factores que influyen en la demanda de agua en las municipalidades rurales y pueblos pequeños, y como se relaciona esto en la percepción de seguridad hídrica? Para responderla, aplicamos una encuesta a hogares rurales y urbanos y entrevistamos a organizaciones comunitarias con el fin de identificar las relaciones entre demanda de agua y factores socioambientales e institucionales. Ambas dieron información sobre los facto-

res más significativos que determinan la eficiente funcionalidad de los sistemas de agua y cómo estos se diferencian de acuerdo con la localización de las comunidades en zonas andinas y subtropicales, en sus ámbitos urbano y rural.

2. Enfoque conceptual y metodológico

Abordamos la seguridad hídrica del agua de consumo desde una perspectiva que integra elementos geográficos, institucionales y socioeconómicos y planteamos un modelo conceptual de satisfacción de la demanda en comunidades rurales y espacios urbanos de pequeña escala, donde la percepción de escasez relativa del agua es influenciada por aspectos de gestión, políticos y por conflictos socio-ambientales.

Informados por el ODS6, destacamos los siguientes objetivos para entender la seguridad hídrica: i) lograr un acceso universal y equitativo a agua segura y accesible para todos; ii) mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, eliminación de prácticas de dumping, y minimización de la liberación de químicos y materiales peligrosos, reduciendo la proporción de aguas residuales, incrementando globalmente el reciclaje y una reutilización segura; iii) apoyar y fortalecer la participación comunitaria local en el mejoramiento de la gestión del agua y saneamiento.

Estos objetivos llevan a reflexionar sobre el concepto de seguridad hídrica y a discutir si el agua es un bien económico o un derecho humano. En base al debate relativamente reciente sobre las alternativas de la búsqueda del desarrollo humano, que plantean el desarrollo en términos de bienestar y satisfacción – en Ecuador, de “buen vivir” – y considerando las dificultades metodológicas de la estimación del consumo y demanda de agua en entornos rurales de regiones con poco o ningún registro sobre dinámicas poblacionales, disponibilidad de agua y formas locales de gestión, planteamos que la caracterización del agua como derecho humano aborda de forma diferente el tema de seguridad hídrica. De acuerdo a ello, nuestro argumento se centra en la satisfacción experimentada por los usuarios del agua dados ciertos factores, los cuales, aunque difícilmente cuantificables, pueden ser aproximados a partir de la propia percepción de los hogares sobre la satisfacción o insatisfacción en la provisión del servicio.

Nuestro modelo conceptual considera factores económicos y no económicos. Los primeros, traducidos en tarifas que, aunque de forma imperfecta, es un mecanismo que modula la demanda de agua. La racionalidad económica del rol de las tarifas para facilitar la seguridad hídrica es que un precio razonable del agua podría tener el beneficio de asegurar costos de recuperación y dar una clara señal a los usuarios de un consumo racional (Savanije y van der Zaag, 2002). Entre los factores no económicos se consideran aquellos que influyen en el acceso al agua y la satisfacción de la demanda: factores biofísicos –la localización de la comunidad y la caracterización del potencial natural de la disponibilidad de agua, es decir, bajo en regiones secas, alto en regiones húmedas–; y, las características sociales y culturales de los usuarios locales de agua, que revelan como las poblaciones locales han adaptado su uso del agua a los niveles variables de la disponibilidad del recurso, en base a la información que tienen sobre las fuentes de agua y sus prácticas de gestión de la demanda.

En nuestra investigación buscamos información respecto a:

1. si las tarifas de agua constituyen un mecanismo regulador de la demanda de agua; si la asignación de las fuentes de agua fresca para uso productivo o consumo local pueden influir en los conflictos por el agua, por tanto, la percepción sobre seguridad hídrica;
2. si las prácticas comunitarias de gestión del agua fomentan un uso eficiente y sustentable del recurso;
3. si la calidad del agua es importante para la disposición a pagar (es decir, si se aceptan tarifas más altas a cambio de un mejor servicio que mejore la provisión y calidad del agua);
4. si la demanda de agua depende de las percepciones de escasez natural temporal (por ejemplo debido a la época lluviosa o un desastre natural), y si ello genera que los hogares adopten medidas para hacer frente a eventos de desastres naturales.

La cuantificación de las percepciones de los hogares se hizo en base a datos de comunidades localizadas en zonas con relativa abundancia de agua y otras con relativa escasez. En ambos casos, remarcamos que la seguridad hídrica no solo depende de las condiciones físicas, sino de las condiciones sociales y políticas que influyen en el acceso y la distribución del recurso. Por tanto, enfatizamos el rol de las organizaciones de la población en la gobernabilidad y gestión del agua.

3. El área de estudio en su contexto institucional

En Ecuador, la política de un nuevo paradigma de desarrollo basado en el principio del Buen Vivir implicó una reforma institucional que incluyó una nueva Ley de Aguas que menciona:

El agua es patrimonio nacional estratégico de uso público, dominio inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida, elemento vital de la naturaleza y fundamental para garantizar la soberanía alimentaria [...] El objetivo de la presente ley es garantizar el derecho al agua como un derecho humano, así como regular y controlar la autorización, gestión, preservación, conservación, restauración, de los recursos hídricos [...] para el buen vivir y los derechos de la naturaleza establecidos en la Constitución y que la Ley ratifica (Asamblea Nacional, agosto 2014).

Esta nueva ley emergió de una historia de continuas reformas institucionales y modalidades formales e informales de organizaciones comunitarias para la gestión del agua, con el objetivo de abordar la contradicción entre la abundancia del recurso hídrico por las condiciones geográficas del país y la baja cobertura de agua y saneamiento, con notables diferencias entre las áreas urbanas y rurales. En efecto, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para el 2010, la cobertura de agua potable en áreas urbanas fue de 88,09% y el sistema de saneamiento del 72,9%, mientras que en áreas rurales el agua potable escasamente cubre el 48,62% y el saneamiento únicamente un 25,71% (INEC, 2010).

En Ecuador, la gestión comunitaria existió desde antes de la conformación de la República (Foro de los Recursos Hídricos, 2013), basada en una estructura de confianza y reciprocidad que define su capital social (Hoogesteger, 2013). Sin embargo, en las múltiples reformas institucionales que se dieron desde inicios de la década de 1950, no hubo una

activa participación de los sectores sociales ni en la definición de políticas ni en el diseño de instrumentos de gestión (Proyecto V5E, 2015 –Entrevistas). En la década de 1990, el gobierno adoptó una tendencia neoliberal (Boelens et al., 2014) que promovió la privatización de los recursos estratégicos, entre ellos el recurso hídrico, con el fin de que pueda ser negociado en el mercado, para lo cual se necesitaba definir claramente sus derechos de propiedad (Boelens, 2006). También, como resultado de la política de reducción del Estado, se buscó transferir competencias de gestión a las organizaciones sociales (Proyecto V5E, 2015 –Entrevistas, Consorcio CAMAREN, 2006).

La gestión del agua en las áreas rurales ha sido manejada por las Asociaciones de Usuarios de Agua Potable – popularmente conocidas como Juntas de Agua Potable, en adelante JAP). Inicialmente las JAP se formaron espontáneamente por la necesidad de acceder al recurso hídrico en áreas rurales, debido a la ausencia de la gestión gubernamental. Su manejo se ha basado principalmente en el trabajo comunitario para la construcción y mantenimiento de sistemas de agua. Los fondos para estas asociaciones han provenido de las cuotas que los usuarios pagan, la que, en general, no han cubierto los costos de operación ni la reinversión en los sistemas de agua. El bajo nivel de tarifas se ha justificado porque la provisión de agua se ha considerado como un servicio social, no sujeto a una visión económica de costo-beneficio (Proyecto V5E, 2015 Entrevistas).

Paralelo a las transformaciones formales de la institucionalidad del agua, las juntas de agua potable fortalecieron sus capacidades de gestión, lo cual tuvo el efecto colateral de generar un tejido social comunal en torno al servicio de agua, porque la provisión requería del trabajo colectivo de los miembros de las comunidades a través de las mingas (Hoogesteger 2013; Armijos y Walnycki, 2014). Ello creó, además, identidad con su territorio, porque tenían la autonomía para decidir sobre sus recursos (Boelens et al., 2014). En el país existen alrededor de 6.000 juntas de agua de consumo (Proyecto V5E, 2015 –Entrevistas; OCARU, 2013).

La nueva Ley del Agua, aprobada en el 2014, contiene varios aspectos orientados a mejorar el acceso y gestión de los recursos hídricos (Hoogesteger 2013; Arroyo, 2007; Proyecto V5E, 2015 –Entrevistas), como la inclusión del concepto de caudal ecológico en el orden de prelación (Art.86), la protección de las fuentes hídricas (Art.12), la garantía de las personas y colectividades al acceso equitativo, permanente y de calidad (Art.276, *ibid*), y una gestión integral del recurso mediante la administración por cuencas (Art.8). No obstante, disminuye la autonomía de las Juntas (Proyecto V5E, 2015 – Entrevistas), al establecer amplias competencias para la Autoridad Única del Agua como la entidad “responsable de la rectoría, planificación y gestión de los recursos hídricos” (Art.18).

La ley también crea nuevas instancias en el sistema nacional estratégico del agua como el Consejo Intercultural y Plurinacional del Agua en el que las Juntas son un actor más (Art. 19), y la Agencia de Regulación y Control del Agua que “ejercerá la regulación y control de la gestión integral e integrada de los recursos hídricos, la cantidad y calidad de agua en sus fuentes y zonas de recarga, calidad de los servicios públicos relacionados al sector agua y en todos los usos, aprovechamientos y destinos del agua” (Art.21). “Para poder prestar servicios comunitarios de agua, las juntas deberán inscribirse en el registro público del agua [...]” (Art.45), pero la fijación de tarifas es atribución de la Autoridad Única del Agua (Arts.23 y 135). La ley además determina que la participación social será en los espacios formales que el aparato legal establece (Art.35).

3.1. El Cantón Cotacachi

El Cantón Cotacachi presenta dos realidades rurales distintas de comunidades en la zona subtropical y andina, con aproximadamente cuarenta mil habitantes de origen mestizo, indígena, afro-ecuatoriano y blancos. En esta región, la tensión asociada al acceso, uso y control del agua confronta a la población local, con empresas y Gobierno nacional por el desarrollo de actividades económicas que compiten entre sí – agricultura, ecoturismo explotación de bosques nativos, minería a gran escala y generación hidroeléctrica–. Los recursos hídricos, además, sufren presión por la creciente demanda de agua de consumo en áreas rurales y urbanas. La supervivencia, el crecimiento económico y el desarrollo social dependen del acceso a la cantidad y calidad adecuada de agua. Tanto el importante rol de la agricultura de subsistencia y el desarrollo de mercados locales, como el interés por producir nuevas cosechas orientadas a mercados nacionales e internacionales –por ejemplo, el café de altura, caña de azúcar, flores, aloe y quinua– desafían la visión de un crecimiento económico más sostenible que permita la reproducción de las formas de vida de la población local. La escasez relativa del agua y el bajo acceso a irrigación moderna, principalmente en la zona andina e incremento en las zonas subtropicales, agravan las tensiones sobre el acceso al agua.

En las zonas rurales, cada comunidad o sector de comunidad tiene su propio sistema de agua. Un sistema de agua incluye: una fuente de agua, en algunos casos un bosque protegido alrededor la fuente de agua, canales de conducción –generalmente, pero no siempre, entubados–, algunas veces un reservorio de cemento en el punto de distribución y una red de tubos plásticos que distribuyen el agua a cada casa. Además, existe una organización de gestión del agua que incluye: un comité que administra el abastecimiento y conecta a las comunidades con el gobierno local y las ONG para material de apoyo, principalmente con ayuda técnica e infraestructura; algunos sistemas también tienen un operador de agua. Muchos de los sistemas se dosifican en el punto de recepción, sin embargo, las tarifas no se basan en el consumo efectivo de los hogares, sino en una cantidad preestablecida de agua que puede ser asignada por hogar, sobre la cual se cobra un cargo adicional. No encontramos ninguna comunidad con más de una fuente de agua; sin embargo, si encontramos comunidades donde, debido a la demanda insatisfecha, ya sea de hogares no atendidos o usuarios con mayor consumo estacional, algunas familias buscaron a fuentes hídricas adicionales. Buena parte de la infraestructura hidráulica de las comunidades fue construida por el trabajo voluntario y recursos financieros de los usuarios. También el mantenimiento de los sistemas se ha hecho fundamentalmente en base al trabajo comunitario (conocido como minga).

En el área andina urbana, la recolección, tratamiento y distribución del agua la maneja el gobierno municipal. Todos los barrios tienen acceso a agua potable y saneamiento, aunque la calidad del servicio – es decir, la cantidad y frecuencia del agua recibida –no es la misma en todos los lugares, especialmente en los distritos lejanos al centro. El servicio de agua es medido y facturado mensualmente de acuerdo al volumen consumido.

3.2. Recolección de información

Los resultados presentados en este artículo se basan en entrevistas y una encuesta realizadas entre marzo y junio del 2015. Esto incluyó 78 comunidades rurales del área subtropical y andina; la mayoría de la población urbana está localizada en el área andina que

representa un quinto de la población total del cantón. El hogar fue nuestra unidad básica de observación, pero también se recolectó información cuantitativa y cualitativa de los representantes de las comunidades, que podía ser el presidente del sistema de agua o de la comunidad. El trabajo de campo se ejecutó en un período de 6 meses con un grupo de 13 estudiantes que hacen su tesis de grado en el marco del proyecto V5E.

Nuestra muestra de 935 hogares cubrió el 25,14% de hogares registrados en el Censo de 2010. Debido a la alta dispersión de los hogares en la zona subtropical de Intag y la inaccesibilidad a algunas comunidades, no se logró cubrir todas las comunidades del cantón, cuyo número es desconocido, incluso para el gobierno local de los distritos y el cantón.

Los cuestionarios de la encuesta y la entrevista contenían preguntas abiertas y cerradas. Dentro de las preguntas cerradas, los entrevistados podían escoger una serie de respuestas de una lista dada, o podían también dar su propia respuesta a preguntas abiertas. Las respuestas de estas últimas brindaron una guía para la interpretación de las preguntas cerradas.

4. Resultados

Con base en los resultados de nuestra encuesta y la información complementaria de entrevistas, a continuación, se analizan los principales factores que influyen en la seguridad hídrica.

4.1. La mayoría de hogares está satisfecha con la disponibilidad actual del agua de consumo

Nuestra encuesta reveló un elevado porcentaje de satisfacción con la cantidad del agua de consumo a la cual acceden los hogares de las comunidades en la zona andina y la zona subtropical. No obstante, los testimonios de los representantes de los comités de agua indican que los procesos de desarrollo urbano en áreas subtropicales se han limitado por la poca capacidad de expandir los sistemas de agua. Generalmente, en comunidades del área rural, los sistemas de agua se diseñaron e implementaron considerando el número y la ubicación de los usuarios registrados al momento en que se diseñó el sistema, sin considerar el posible crecimiento poblacional. Los nuevos hogares que se incorporaron a las comunidades tendieron a ubicarse en áreas donde se podía acceder a tierras agrícolas aunque estas no tenían acceso a servicios básicos como el agua de consumo. Debido a la elevada dispersión de los hogares en zonas de expansión agrícola, con frecuencia los sistemas de agua complementarios se han caracterizado por ser precarios.

4.2. Las percepciones de que las tarifas de agua son (in) adecuadas se diferencian por área geográfica

El mayor porcentaje de hogares que manifestaron desacuerdo con el monto mensual facturado es del área urbana andina, donde la provisión del servicio está a cargo de la municipalidad, las tarifas se establecen de forma centralizada y el consumo es controlado mediante medidores por usuario. En el área rural andina, los hogares también expresaron su inconformidad, lo cual fue atribuido en parte al elevado costo de mantenimiento de los sistemas de agua y al alto nivel de pobreza relativa que limita su capacidad de contribuir a los

intentos de recuperar un mínimo de la inversión y/o generar un nivel óptimo de recursos para su mantenimiento. En la región subtropical, donde las tarifas son establecidas por los usuarios de agua de cada sistema, los hogares están más conformes con la tarifa por el consumo de agua, la que por lo general ha sido establecida en asamblea de la comunidad.

4.3. Las comunidades rurales están satisfechas con su organización local de gestión del agua

Todos los sistemas de agua en las comunidades rurales son autogestionados a través de una JAP, con el encargo de proveer el bien, mantener el sistema y administrar el servicio. El manejo comunitario responde no solo a la normativa que otorga roles de gestión a las organizaciones comunitarias, sino a las limitadas capacidades de los gobiernos locales para hacerse cargo de la gestión de los sistemas de agua. En general, los comités directivos de las JAP en cada comunidad son seleccionados por un período de tiempo que facilite una normal operación del servicio, el mantenimiento de la infraestructura y la protección de la fuente hídrica. Estos establecen sistemas de medición y algunas formas de control que reduzcan el desperdicio del agua –por ejemplo, a través de tarifas o visitas periódicas de los operadores del agua–. El nivel de satisfacción con las JAP es más alto en la región andina, posiblemente porque la organización social es más estructurada ya que son poblaciones asentadas en esos territorios hace muchos años. En el área subtropical, donde la población está conformada por colonos, los hogares están menos satisfechos, debido a la baja calidad del agua y a la escasez relativa del bien, experimentada sobre todo por los hogares más alejados y los de todas las subregiones, en época de verano. Un problema adicional tanto para el área rural como para los pequeños asentamientos urbanos, es la baja calidad del agua, la que se atribuye al deficiente manejo del servicio. Un problema asociado a la baja calidad del agua es la presencia de enfermedades infantiles. En el centro urbano andino de Cotacachi, donde la calidad del agua es responsabilidad de la administración municipal este problema es menor.

La gestión comunitaria implica un sistema de organización social que se apoya fuertemente en la confianza entre los miembros y las manifestaciones colectivas de bienestar con el estilo de vida de la comunidad. Nuestra encuesta revela que la confianza entre vecinos es generalmente alta en todas las áreas del cantón. No obstante, también se manifestaron percepciones de conflicto al interior de las comunidades por el acceso al agua, particularmente en las comunidades rurales andinas y en los centros poblados menores del área subtropical. También se manifestó que los conflictos asociados al posible establecimiento de la gran minería en el cantón, han venido afectando las capacidades de las comunidades de lograr el manejo sustentable de sus recursos.

4.4. Los hogares perciben poca acción del gobierno para mejorar la provisión del servicio de agua de consumo

La percepción de los hogares sobre la acción del Gobierno para mejorar su acceso al agua es diferente de acuerdo al nivel de Gobierno al que se refiera, habiéndose manifestado una mejor acción del gobierno local (municipal) que la del Gobierno nacional. A nivel del gobierno local la opinión es más favorable en los hogares del área urbana andina y de la zona rural subtropical. En las entrevistas, las opiniones desfavorables se relacionaron sobre todo con la inacción del gobierno, en sus diversos niveles, para apoyar financiera y/o técnicamente la infraestructura hídrica de las comunidades, particularmente en las demandas por el cambio

de los sistemas antiguos o de ampliación. Frente a la poca presencia del Estado, la mayoría de sistemas de agua en comunidades subtropicales rurales fueron construidos por los miembros de la comunidad con algún apoyo de las ONG. En varias comunidades se manifestó que el apoyo del Gobierno en áreas urbanas estuvo condicionado a compromisos políticos.

4.5. Los hogares perciben de forma diferenciada la reducción en el abastecimiento de agua y el riesgo de escasez en función de su localización geográfica

La percepción de menor disponibilidad de agua en áreas subtropicales del cantón es mayor que en la zona andina; de acuerdo con esto, la percepción de una futura escasez de agua, particularmente debido al cambio climático, es también elevada en esta región. Este resultado es contrario a la intuición de que en áreas subtropicales del cantón (la zona de Intag), la disponibilidad del agua es abundante. En cambio, los hogares de la región andina manifestaron menor preocupación respecto del riesgo de escasez de agua. Si bien este resultado podría deberse a los efectos diferenciados de los cambios ambientales en la cantidad de agua – es decir, niveles diferenciados de escasez primaria o natural entre la zona andina y la subtropical –, podría ser también un reflejo de una mayor disponibilidad actual de agua en la región andina debido a una mejor infraestructura hidráulica –es decir, diferencias en la escasez secundaria o escasez producida– y mayor organización en la gestión del recurso.

5. Discusión

La discusión de nuestros resultados se centra en dos elementos: el primero es la gestión local-comunal del agua, dentro de su contexto institucional nacional, que pone en debate las diversas concepciones del acceso al agua. Es la tensión sobre el agua como derecho humano y el agua como bien económico. El segundo es sobre las responsabilidades en la protección de los recursos hídricos orientadas a generar seguridad hídrica intertemporal, donde lo que se debate es la calidad de bien público de los recursos hídricos. En ambos casos, las diferencias geográficas y las culturas locales de las comunidades implican un reto para los modelos de gestión del agua orientados a generar seguridad hídrica.

Las normas institucionalizadas que se han producido, a partir de la promulgación de la nueva Ley de Recursos Hídricos han generado tensión con las organizaciones locales, pues estas surgieron de forma espontánea al interior de las comunidades en función de sus propias formas de organización sin intervención externa de autoridades y menos aún en base a un marco legal pre-establecido. No obstante, el poco conocimiento del nuevo marco legal, se tiene expectativa y temor sobre la autonomía financiera y administrativa (Art. 49) ya que la ley reconoce a las organizaciones de gestión comunitaria y la promoción de mecanismos que den al agua un valor económico. Se percibe un riesgo de que ambas puedan derivar en nuevos conflictos al interior de –y entre– comunidades, así como a una distribución inequitativa de beneficios y costos (Boelens et al., 2014) que luego se traducen en percepciones diferenciadas de (in)seguridad hídrica y, también, en una participación diferenciada en las JAP, así como en la evaluación de su efectividad.

Hasta ahora, la participación de los pobladores rurales en las JAP ha sido, en general, muy activa, con decisiones que se fueron tomando en asamblea general, lo cual les dio

mayor legitimidad. Se ha argumentado que el poder de convocatoria de las JAP ha sido, en muchos casos, mayor al de los cabildos o el municipio (Armijos, 2013); también que su presencia política ha sido más notoria, por ejemplo, en el caso de su participación en instancias de la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE), y en los aportes hechos para la redacción de la nueva Ley de Recursos Hídricos (Hoogesteger, 2013; Boelens, 2015). Como se ha observado en nuestro estudio de caso y en varios otros, estas formas de organización de los sectores rural y urbano-marginal han sido la única opción de acceder al agua para consumo, pues la gestión municipal priorizó las áreas urbanas de mayor tamaño.

El caso de Cotacachi también permite discutir el tema de la seguridad hídrica bajo un enfoque que combina el acceso al agua y la protección de los recursos hídricos, en función de las formas locales de organización para la gestión del recurso y de la demanda. Además de lograr una cobertura casi universal del servicio, no obstante, los problemas irresueltos de la calidad del agua, varias comunidades han avanzado en la protección de las fuentes. Ambos elementos de esta forma comunal de organización para la gestión permiten la sostenibilidad de los sistemas hidrosociales. Si bien, esto se reconoce en muchos de los espacios donde se articulan las políticas y acciones mundiales para la gestión del agua (UNICEF y WHO, 2012), y son muchas las experiencias de comunidades rurales que muestran su factibilidad, esto trae a discusión el tema de las condiciones bajo las cuales esto se da. Una de estas condiciones, relacionada con la naturaleza del agua, son los derechos de propiedad del espacio donde se encuentran las fuentes de agua y de la infraestructura hidráulica. Esto, en el caso de Ecuador, no es un aspecto definido. Si bien por ley, los recursos hídricos son bienes públicos, su adecuada protección solo ha sido comprobada en espacios privados, por ejemplo, cuando las comunidades adquieren los derechos de propiedad sobre el terreno donde la fuente se encuentra. La percepción de la seguridad hídrica y las acciones orientadas a esta también dependen de esta condición de “propiedad privada” de los recursos en cuestión. Esto da al agua, y a la tierra de su entorno, la calidad de bienes tipo “club” – cuyo acceso colectivo es restringido al grupo que lo posee y mantiene – y sobre el cual la tarifa para su uso actúa como elemento regulador del acceso, pero no necesariamente del consumo – por ejemplo, cuando se establece una tarifa fija –. Adicionalmente, en casos como Ecuador donde el agua no puede ser privatizado ni objeto de mercado, el precio por el servicio debería estar orientado al mantenimiento e idealmente, a la sostenibilidad de los sistemas de agua. Los resultados de la encuesta arriba presentados muestran una relación inversa en las comunidades donde hay relativa abundancia natural del recurso (es decir, la zona subtropical), pero también mayores dificultades para el aprovisionamiento. Esta tensión entre sostenibilidad, capacidad de pago y eficiencia de los sistemas, que trae implicaciones para los modelos de aprovisionamiento del agua, también fueron observados en otras regiones del mundo (KPC, 2013; Castro y Heller, 2009). Dentro de esta tensión, el rol de las tarifas en recuperar el costo de la inversión hidráulica y/o mantener el sistema es muy restringido cuando las poblaciones tienen bajos niveles de ingreso, de ahí que la percepción de mayor seguridad hídrica se da cuando las poblaciones observan que el gobierno (local y/o nacional) intervienen en la provisión del servicio.

Bajo una percepción más política, las JAP han promovido el empoderamiento del territorio por la sociedad civil organizada (Hoogesteger, 2013) y el fortalecimiento del tejido social que permite a las comunidades reafirmar su autonomía en formas particulares de organización y legitimación de las prácticas de vida comunitarias (Boelens et al., 2014);

por tanto, como se manifestó en varias de las entrevistas de nuestro estudio, un mayor control del Estado podría ser considerado como una amenaza a sus derechos de autodeterminación y procesos de toma de decisiones.

6. Conclusión

Este artículo muestra que casos como el del cantón Cotacachi confirman que Ecuador ha tenido un significativo avance en su cobertura de agua fresca en áreas rurales y centros poblados pequeños. En todas las zonas de nuestro estudio –áreas andina y subtropical, rural o urbana–, más del 90% de las familias tienen acceso a agua entubada y una buena parte de ella a agua tratada. En el área rural son varias las comunidades que, con el soporte de ONG, además han implementado medidas de protección de las fuentes hídricas de donde se proveen de agua de consumo.

La gestión del agua en área rural depende fundamentalmente de la capacidad organizativa de las propias comunidades. La eficiencia y sostenibilidad de los sistemas de agua, por tanto, la seguridad hídrica está en función directa de esta capacidad organizativa y de gestión local. En el área urbana esta necesidad de grupos locales que se encarguen de la gestión es substituida por la gestión municipal directa en la provisión del servicio, más no así en la protección de la fuente.

Considerando al espacio cantonal en su integridad, esta forma combinada de gestión del agua y de manejo de la demanda de agua muestra el reto que tienen los gobiernos locales descentralizados que reciben la atribución de la gestión integrada del agua. Un modelo de gestión orientado a generar seguridad hídrica tendría que ser uno que garantice tres elementos principales: la cobertura universal y equitativa del agua que incluya estándares de calidad, la protección de las fuentes de agua y la sostenibilidad social que es propia de los territorios locales.

Referencias bibliográficas

Armijos, M. T.

2013 “They Cannot Come and Impose on Us. Indigenous Autonomy and Resource Control through Collective Water Management in Highland Ecuador”. *Radical History Review*. Consulta: 11 de junio de 2015. <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=dd65c402-3fe3-4283-9d87-4682640b42ec%40sessionmgr4001&hid=4109>

Armijos, M. T. y A. M. Walnycki

2014 “Why participation matters: communal drinking water management in Bolivia and Ecuador”. *IDS Bulletin*. Oxford, volumen 45, número 2-3, pp. 2-3. Consulta: 11 de junio de 2015

Arroyo, A.

2007 “La Constituyente y los recursos hídricos”. *Agua a Fondo*, número 1, p.6. Consulta: 16 de julio de 2015. http://issuu.com/fonag/docs/agua_a_fondo_1?e=6573151/8794800.

Asamblea Nacional del Ecuador

2014 Registro Oficial N° 305 Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamientos del Agua. Quito.

Boelens, R.

2006 “Las múltiples dimensiones de la valoración del agua en la Región Andina”. *Agua y Servicios Ambientales*. Quito: Abya-Yala, pp. 27-61.

2015 *Water, Power and Identity. The cultural politics of water in the Andes*. Londres. Routledge.

Boelens, R., J. Hoogesteger y M. Baud

2015 “Water reform governmentality in Ecuador: Neoliberalism, centralization, and the restraining of polycentric authority and community rule-making”. *Geoforum*, volumen 64, pp. 281-291. Consulta: 15 de agosto de 2015. <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016718513001607>>

Boelens, R., J. Hoogesteger y J. C. Rodríguez de Francisco

2014 “Commoditizing water territories: The clash between andean water rights cultures and payment for environmental services policies”. *Capitalism Nature Socialism*, volume 25, número 3, pp. 84 - 102. Consulta: 15 de agosto de 2015.

Isch, E. y I. Gentes (eds.)

2006. *Agua y servicios ambientales: Visiones críticas desde los Andes*. Quito: Ediciones Abya Yala, pp. 247-248.

Castro J. E. y L. Heller

2009 *Water and Sanitation Services: Public Policy and Management*. Londres: Earthscan.

Fundación PRODECI

Contexto del área de intervención territorial Intag. Consulta: 2 de septiembre de 2015. <http://www.prodeci.org/prodeci.org/intag.html>

Gerlach, E. y R. Franceys

2010 “Regulating Water Services for All in Developing Economies”. *World Development*, volumen 38, número 9, pp. 1229-1240.

Guerrero W. y L. Hinojosa

2014 “Apuntes sobre gobernanza del agua en Ecuador: balance de las reformas institucionales de los últimos 50 años”. Documento de trabajo presentado en el VI Encuentro de Justicia Hídrica, Cusco, Perú.

Hoogesteger, J.

2013 “Trans-forming social capital around water: water user organizations, water rights, and non-governmental organizations in Cangahua, the Ecuadorian Andes”. *Society & Natural Resources: An International Journal Society and Natural Resources*, volume 26, número 1, pp. 60-74.

ICWE (International Conference on Water and the Environment)

1992 International Conference on Water and the Environment. Development Issues for the 21st century. Reporte de conferencia. The Dublin Statement and Report of the Conference. Dublin. Consulta: 17 de diciembre de 2015. <http://www.ircwash.org/sites/default/files/71-ICWE92-9739.pdf>

INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos)

2010 VI Censo Nacional de Población y Vivienda en el Ecuador. Fascículo Nacional. Quito: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

KPC (Kommunalkredit Public Consulting GMBH)

2013 Reporte final. Viable Business Models for Sanitation in Small Towns and Rural Settlements in Moldova. Paris. Consulta: 23 de enero de 2016. <http://docplayer.net/15514706-Viable-business-models-for-sanitation-in-small-towns-and-rural-settlements-in-moldova.html>

Observatorio de Cambio Rural (OCARU)

2017 Observatorio de cambio rural. Secretaría del Agua firma acuerdo por la gestión comunitaria del agua en Cayambe. Consulta: 15 de febrero de 2017. <http://ocaru.org.ec/index.php/comunicamos/noticias/item/7934-secretaria-del-agua-firma-acuerdo-por-la-gestion-comunitaria-del-agua-en-cayambe>

Proyecto VSE

2015 Entrevistas a expertos de organizaciones estatales responsables de la gestión de recursos hídricos en Ecuador. Proyecto Valoración ecológico-económica de los servicios ecosistémicos hídricos en condiciones de cambio climático en los ecosistemas subtropicales y andinos del Cantón Cotacachi. Del 15 de abril al 15 de agosto de 2015.

Savenije, H. y P. Van der Zaag

2002 "Water as an Economic Good and Demand Management Paradigms with Pitfalls". Water International, volumen 27, número 1, pp. 98-104. Consulta: 11 de agosto de 2015. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02508060208686982>

Singh S. P., B. Singh y U. Kumar

2013 "Water Management Strategies for Achieving Food Security". 4th International Conference on Environmental Science and Development-ICESD. volumen 5, pp. 423-428. Consulta: 10 de octubre de 2015. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212670813000742>

UNICEF y WHO (World Health Organisation)

2012 Progress on Drinking Water and Sanitation. Actualización 2012. Consulta: 05 de mayo de 2016. <http://www.wssinfo.org/>

United Nations

s/f The Human Right to Water and Sanitation, United Nations Department of Economic and Social Affairs. Consulta: 11 de agosto de 2015. http://www.un.org/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml



Agua segura en comunidades rurales: Una experiencia de cooperación entre el FEPP y WaterStep

Carlos Larrea¹
Jorge Cuenca²
Rosa Linda Tapia³

1. Introducción

Casi la mitad de la población ecuatoriana sufre por la falta de una fuente permanente de agua entubada al interior de la vivienda (ECV, 2014), y el problema es mucho más agudo en las áreas rurales de la Costa y la Amazonía. Entre las provincias más afectadas se encuentran Loja en la Sierra, Manabí y Esmeraldas en la Costa, donde se han aplicado programas promovidos por FEPP y WaterStep.

En una proporción alta de los hogares del país, el agua para consumo humano se encuentra contaminada con parásitos, conduciendo a una elevada prevalencia de infecciones intestinales que generan tasas altas de mortalidad infantil y desnutrición crónica.

Para facilitar el acceso a agua segura de consumo humano, la ONG norteamericana WaterStep ha desarrollado una alternativa tecnológica de bajo costo, alta movilidad y fácil manejo para permitir a las comunidades rurales y urbanas el acceso a agua segura para consumo humano, que puede implementarse con el apoyo de comunidades organizadas.

Este artículo presenta la experiencia ecuatoriana en la implementación de este sistema en cinco comunidades rurales del cantón Puyango en Loja, que ha contado con el apoyo del FEPP, la cooperación internacional y de gobiernos locales en el país, y es también una invitación al Estado ecuatoriano para la búsqueda de soluciones efectivas e innovadoras para la dotación de agua segura.

En el análisis de la referida experiencia en la provisión de agua segura, se inicia con una presentación estadística sobre el acceso a agua segura. Luego se listan las ventajas de la tecnología de cloración de WaterStep y se resalta la participación activa de la comunidad y su interacción con gobiernos locales como componentes fundamentales en los resultados alcanzados a la luz de la experiencia de Puyango en Loja.

1 Docente de la Universidad Andina Simón Bolívar.

2 Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP) Loja.

3 WaterStep.

2. La carencia de agua segura para consumo humano en el Ecuador

Según la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) de 2014, el 32,5% de la población nacional, equivalente a 5'190.000 personas, carecía de una instalación para agua entubada al interior de la vivienda. La ECV 2014 es la fuente detallada de información más confiable sobre las carencias de agua segura en el país.

Según la misma encuesta, casi la mitad de la población (48%) no tenía acceso permanente a agua entubada al interior de la vivienda (Cuadro 1). El déficit era mucho más alto en Galápagos rural (95.3%), la Costa rural (85%) y en la Amazonía Rural (82,1%). El acceso permanente a agua entubada, sin embargo, no garantiza que la misma sea apta para consumo humano, principalmente porque es muy frecuente que el agua se encuentre contaminada con parásitos, que generan infecciones intestinales y diarreas, principalmente en los niños.

Apenas el 33% de los ecuatorianos beben el agua en las condiciones en que la reciben. El 39% la hierve y el 23% compra agua purificada (Cuadro 2). Estas precauciones resultan insuficientes para reducir la difusión casi general de afecciones intestinales. De acuerdo a un estudio reciente, el 71% de los niños del séptimo año en las escuelas fiscales del Ecuador estaban afectados por parasitosis intestinales.⁴

Cuadro 1. Población con acceso permanente a agua entubada al interior de la vivienda en el Ecuador en 2014 por región y área de residencia

REGIÓN	ÁREA	POBLACIÓN			PORCENTAJE	
		CON SERVICIO	SIN SERVICIO	TOTAL	CON SERVICIO	SIN SERVICIO
Sierra	Urbana	3.460.934	1.004.211	4.465.145	77.5	22.5
	Rural	928.409	1.745.580	2.673.989	34.7	65.3
	Total	4.389.140	2.749.994	7.139.134	61.5	38.5
Costa	Urbana	3.424.942	2.611.262	6.036.204	56.7	43.3
	Rural	286.033	1.625.949	1.911.982	15.0	85.0
	Total	3.711.008	4.237.178	7.948.186	46.7	53.3
Amazonía	Urbana	124.926	160.227	285.153	43.8	56.2
	Rural	98.685	452.629	551.314	17.9	82.1
	Total	223.588	612.879	836.467	26.7	73.3
Galápagos	Urbana	2.230	14.628	16.858	13.2	86.8
	Rural	558	11.239	11.797	4.7	95.3
	Total	2.788	25.867	28.655	9.7	90.3
Total	Urbana	7.013.541	3.789.819	10.803.360	64.9	35.1
	Rural	1.313.531	3.835.551	5.149.082	25.5	74.5
	Total	8.327.175	7.625.267	15.952.442	52.2	47.8

Fuente: Centro de Investigación Socio-ambiental, Universidad Andina Simón Bolívar, con base en INEC, Encuesta de Condiciones de Vida, 2014.

4 Montero, L.F. et al, "Prevalencia general de las parasitosis desatendidas en el Ecuador: protozoarios y helmintos". INSPi, Universidad Central de Ecuador, 2015. <http://www.investigacionsalud.gob.ec/webs/propad/wp-content/uploads/2017/02/PREVALENCIA-GENERAL-DE-LAS-PARASITOSIS-DESATENDIDAS-EN-EL-ECUADOR-PROTOZOARIOS-Y-HELMINTOS.pdf>

Esta elevada prevalencia de parasitosis contribuye a mantener altas tasas de desnutrición crónica y mortalidad infantil. Según la ECV 2014, la prevalencia de la desnutrición crónica entre niños menores a 5 años en el país se mantenía en el 24%, y la mortalidad infantil, según UNICEF, alcanzaba los 20 niños por cada 1000 nacidos vivos en 2012.

Cuadro 2. Tratamiento del agua para consumo humano en el Ecuador: 2014

TIPO DE TRATAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ninguno, tal como la obtienen	5.262.525	33.0
La hierven	6.163.956	38.6
Le ponen cloro	624.316	3.9
La filtran	272.741	1.7
Compran agua purificada	3.628.903	22.7
Total	15.952.442	100.0

Fuente: Centro de Investigación Socio-ambiental, Universidad Andina Simón Bolívar, con base en INEC, Encuesta de Condiciones de Vida, 2014.

El acceso seguro a agua libre de parásitos para consumo humano es fundamental para la salud pública en el país, así como para los objetivos del desarrollo sostenible de Naciones Unidas. El FEPP ha incluido esta meta también entre sus prioridades. La contribución de la tecnología desarrollada por WaterStep para la provisión de agua segura a bajo costo, con fácil manejo y alta flexibilidad puede permitir resultados promisorios en el futuro.

3. Agua segura: La comunidad y la cooperación institucional

3.1. Antecedentes

WaterStep es una organización sin fines de lucro, con sede en Louisville, Kentucky, EE. UU, fundada en 1995, para la promoción de tecnologías de agua. Tiene como objetivo proponer soluciones tecnológicas, estrategias de saneamiento y salud en comunidades de países en desarrollo. Su tecnología está diseñada para ser manejada por personas comprometidas a mejorar la calidad del agua y transformar la salud de su comunidad (WaterStep, 2016).

La efectividad de sus equipos y procesos educativos ha sido probada en varios continentes, en más de 40 países en áreas tanto urbanas como rurales, donde existe necesidad y sobre todo en situaciones de desastres naturales. Así, WaterStep apoyó a las iniciativas dirigidas a las víctimas del terremoto de abril de 2016.

La Universidad de Indiana (EE. UU.), las Ciudades Hermanas de Louisville del Estado de Kentucky y WaterStep confluyeron en la donación de equipos para abastecer con agua segura a comunidades, recintos, familias y personas damnificadas por este desastre natural en Manabí y Esmeraldas.

En junio de 2016, con apoyo del Ministerio de Relaciones Exteriores, ingresaron al Ecuador 42 Generadores de Cloro M-100. La donación fue transportada por estudiantes y docentes de la Universidad de Indiana. A través de un plan de acción elaborado por la Cooperación Alemana, la instalación de equipos corrió a cargo de la GIZ, el FEPP y el Ministerio de Salud Pública.

En la actualidad hay 106 sistemas de desinfección de agua en Esmeraldas, Manabí, Chimborazo, Loja y en Mocoa – Colombia, 92 funcionan con los generadores de cloro en gas y 14 con fabricantes de cloro líquido.

Fruto de esta cooperación, el FEPP y WaterStep suscribieron en 2017 un Acuerdo de Cooperación para “optimizar recursos para la ejecución de proyectos en Ecuador a través de programas integrados de capacitación, asistencia técnica, financiamiento y transferencia de tecnología, que ayuden a las comunidades a mejorar la salud con el consumo de agua segura, educación sanitaria y saneamiento básico”⁵.

Yhon Sánchez, coordinador del FEPP Manabí, acogió la donación con visión y complementó la inversión post-terremoto para la reparación de acueductos con los sistemas de desinfección de agua.

Jorge Cuenca, coordinador del FEPP Loja, ha observado la persistencia de enfermedades causadas por la mala calidad del agua entre comunidades que han recibido sistemas de riego, afectando en particular a mujeres, niñas y niños. A pesar de las inversiones hechas durante años en proyectos de riego y agricultura, la salud no ha mejorado. Es importante complementar los actuales proyectos con inversiones en sistemas de agua para el consumo humano.

3.2. Tecnología

La tecnología de generación de cloro de WaterStep es una forma económica y portátil para desinfectar el agua. Para su funcionamiento se requiere sal (cloruro de sodio) y una fuente de energía de 12 voltios. Mediante un proceso de electrólisis se genera cloro, éste se mezcla en el agua y mata las bacterias, cuando el nivel de cloro alcanza entre 3 y 5 partes por millón, el agua está lista para el consumo humano.

Existen dos herramientas, el Generador de Cloro M-100 y el Fabricante de Cloro.

En lugares donde existe algún tipo de estructura, el Generador M-100 puede desinfectar con gas de cloro desde pequeñas cantidades de agua hasta 40.000 litros en un solo proceso, el agua debe estar reposada aproximadamente una hora para que el cloro haga contacto y mate las bacterias. Luego está segura para beberla.

A diferencia del anterior, el Fabricante de Cloro produce cloro líquido, su nivel supera los estándares de la Organización Mundial de la Salud, convirtiéndose en un cloro clínico de 6800 ppm. Puede ser usado como desinfectante y también para obtener agua segura. Funciona tanto en sistemas de agua reposada como de flujo continuo, distribuyendo el cloro por goteo.

⁵ Acuerdo de Cooperación entre la Organización WaterStep y el Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio FEPP, suscrito el 28 de agosto de 2017, Cláusula tercera: Objeto, p. 1.

3.3. Componente Social

La experiencia muestra que para mejorar la calidad del agua no basta solo la aplicación adecuada de la tecnología, es necesario también un gran compromiso comunitario. Así mismo el acompañamiento interinstitucional con capital humano, maquinarias, tecnologías y conocimiento hacen que el proceso técnico impacte de manera efectiva en la salud.

Cuando estos tres componentes se unen con voluntad y diálogo, más allá de cumplir roles asignados, se vuelve una realidad el derecho humano de acceso de agua segura:



3.4. ¿Cómo ayuda la tecnología de WaterStep a la gestión comunitaria?

La tecnología puede convertirse en una herramienta de gran ayuda para mejorar la salud con el consumo de agua segura y a su vez fortalecer la gestión comunitaria, siempre y cuando los líderes puedan organizar democráticamente el manejo de los equipos y la distribución equitativa del agua.

La tecnología a su vez abre nuevas posibilidades de emprendimiento con base en la producción de cloro, y en los momentos de su implementación las dirigencias pueden repensar y/o legitimar la tarifa de usuarios por la inversión en las mejoras la calidad del agua y el servicio. La tecnología tiene costos bajos de instalación y mantenimiento y la capacitación de los usuarios es sencilla.

3.5. El capital social

En Manabí hay la costumbre de pagar \$1,50 a \$2,50 diariamente por agua para beber, además se compra agua de tanqueros. En promedio el valor mensual que invierten las familias pobres en agua, es de 65 dólares, sin garantía de la calidad del agua para el consumo humano (Luis Antonio Ureta, entrevista 04-10-2016).

Según la experiencia del FEPP, la desorganización comunitaria y el conformismo para vivir al margen de servicios básicos, dificultan la mejora de las condiciones de vida y una falta de reconocimiento de sus derechos. Vivir con parasitosis, enfermedades estomacales, de la piel, desnutrición y anemia es aceptado como "normal".

Los más afectados, los niños, las niñas y las mujeres se dedican varias horas de cada día a obtener agua. Existen aún lugares donde transportan el agua de manera rudimentaria para preparar sus alimentos, el cuidado y aseo personal, el lavado de ropa y para alimentar a sus animales.

La demanda de energía para proveer con agua a sus familias reduce el tiempo para la educación, el juego u otros aprendizajes de mujeres y niños. Sumemos a esto las limitadas oportunidades que ofrece el sistema escolar con las escuelas uni-docentes o reducido número de docentes (Jorge Cuenca, entrevista, 22-05-2018).

La obtención de tecnología apropiada no es suficiente, se requiere además cambiar hábitos y la comprensión de las causas de las enfermedades. Se puede mejorar la salud de una comunidad cuando hay una disposición a mejorar el sistema y la calidad del agua, al aprender hábitos básicos de higiene al momento de preparar los alimentos, el manejo de desechos y saneamiento de heces fecales tanto humanas como de animales domésticos. Se necesita conciencia de por qué se debe tomar agua segura todo el tiempo y no solo a veces. (Claudia Daniels, entrevista, 29-05-2018).

Son formas culturales propias de las poblaciones las que dificultan reconocer que algo les hace daño en el agua. Según WaterStep son la ausencia de apoyo institucional de las autoridades y ciertos intereses particulares que acaparan las bondades de la tecnología para beneficios propios y de sus amigos o familiares son otras de las causas que impiden la transformación para mejorar la salud de las comunidades.

El acompañamiento de FEPP, según Jorge Cuenca, es importante para mediar procesos democráticos e involucrar a la comunidad en la construcción del sistema de agua, para que participe en la toma de decisiones y propuestas de colaboración. La idea de cómo quieren resolver sus problemas nace en la comunidad, WaterStep solo da las opciones, las herramientas y ellos son quienes deciden qué hacer (Jordan Maiden, entrevista 29-05-2018).

3.6. Cooperación Interinstitucional

Las limitadas acciones de agua segura y saneamiento no solamente explican las inadecuadas necesidades sentidas por la comunidad, sino también la escasa articulación entre los gobiernos seccionales, ONG, gobierno nacional y otros actores sociales.

La dotación de agua segura es una responsabilidad compartida entre varios actores institucionales públicos y ONG. Incluir capacitación y asistencia técnica es fundamental para que la comunidad haga suyo el aprendizaje, apropiándose del discurso y logre la autogestión del sistema con un retorno o pago del servicio por el consumo base de agua por parte de los usuarios. Protección efectiva de la fuente, el manejo de la microcuenca son estrategias de mitigación ambiental y garantía de agua para un futuro. Es decir que, una propuesta sostenible fortalece la resiliencia de la población en armonía con la naturaleza (Jorge Cuenca, entrevista 22-05-2018).

4. Puyango Loja: Una experiencia a ser replicada

4.1 Antecedentes

El FEPP Loja le dio carácter de emergente al proyecto Puyango por la necesidad sentida de los integrantes de cinco comunidades, quienes habían pasado más de 50 años tratando de encontrar soluciones a sus problemas del agua.

Los habitantes de estas comunidades son 116 familias, con una composición familiar de 5 personas en promedio (580 personas), se suministraban de agua de pequeñas vertientes que quedan muy lejos de su casa y del río Alamor en donde se vierten las alcantarillas de las ciudades de Alamor, Mercadillo y Chaquinal.

En este escenario, las infecciones gastrointestinales, virales (hepatitis A), bacterianas (E. coli), salmonelosis, parasitarias por protozoarios, helmintos e infecciones de la piel han afectado directamente incrementando la desnutrición, talla baja, peso bajo y anemia crónica.

Imaginemos como la gente estaba enferma al beber agua contaminada del río o de sistemas de riego de canales abiertos. La situación se hizo desesperante, cuando las mujeres y niños empezaron a sufrir de afecciones en la piel y enfermedades estomacales. A falta de otras fuentes de agua, se veían obligados a utilizar lo que tenían para el aseo personal y preparación de alimentos. Pagaban incluso hasta 6 dólares por una caneca de 500 litros de agua también de mala calidad. Se transportaba el agua en canecas de pesticidas. Las consecuencias en la salud por los residuos de estos pesticidas han causado hasta la muerte por envenenamiento.

4.2. El lugar

Esta es una experiencia de gestión comunitaria del agua que ha transformado la vida de cinco comunidades de la parroquia Alamor, cantón Puyango, provincia de Loja. Las parroquias rurales y barrios marginales de las cabeceras cantonales de la provincia de Loja se alimentan por afluentes de las cuencas hidrográficas Catamayo-Chira, Puyango-Tumbes y en menor cantidad del río Jubones.

La experiencia se desarrolla en los barrios rurales de la parte baja de la parroquia Alamor del cantón Puyango, que es beneficiaria de afluentes de la sub cuenca Alamor, de la Cuenca Hidrográfica Catamayo Chira. El resultado de la inversión hecha a través de acciones interinstitucionales frente al desesperado reclamo de la comunidad. Situación que hizo a la comunidad involucrarse de manera participativa durante el proceso de construcción de un sistema de agua segura para el consumo humano.

La dirección del proceso in situ fue dinamizada por el código ético respetado y practicado por el FEPP Loja, quienes miran el rostro humano del proyecto al ponerse en el lugar de los otros y de sus necesidades, y por su visión para aprovechar los beneficios de la tecnología de WaterStep para proveer agua segura.

4.3. El proyecto y la gente

Previo a realizar el proyecto, el FEPP regional de Loja conjuntamente con las comunidades realizaron una investigación para dar respuesta real a las necesidades. Con ese cono-

cimiento e identificando la cooperación interinstitucional, hizo que el FEPP Loja elabore y desarrolle su primer proyecto de agua para el consumo humano con el financiamiento de Manos Unidas, la tecnología de WaterStep, y la contribución del GAD de Puyango con maquinaria, material pétreo y parte importante de la tubería.

Cinco comunidades Guápalas, Trigopamba, Buena Vista, Naypiraca y Gramas recibieron el apoyo para la dotación de agua para consumo humano a través de la implementación de un sistema de agua comunitario, mismo que beneficia a 116 familias y dota de agua a 3 establecimientos educativos con un total de 35 niños y 3 docentes, a 3 capillas o centros de oración de la iglesia católica.

Para la potabilización del agua, se instaló un equipo generador de cloro M-100 de WaterStep. Este produce gas de cloro, a partir del uso de un puñado de sal y agua, la sal se desdobra en cloro gaseoso e hidróxido de sodio (NaOH). El gas de cloro producido desinfecta el agua y los subproductos son usados como desinfectantes de baños, lavabos, etc.

En dos tanques de almacenamiento con una capacidad de 20.000 litros cada uno, se trata el agua y se la distribuye para el consumo domiciliario. El diseño original sufrió algunos cambios por obstáculos en la excavación como rocas grandes o deslizamiento de tierra y porque algunas personas se opusieron a facilitar el paso de servidumbre. Fueron problemas que a la final fortaleció la organización comunitaria y la apropiación del sistema de agua segura.

Se instalaron 122 acometidas domiciliarias, un medidor de agua por usuario con válvula inviolable, para que el administrador pueda hacer las lecturas correspondientes, 19 pasos elevados, 38 plintos para sostener el cable de acero, la conducción principal es de 8 Km, 3 km de secundarias, una captación, un desarenador y un abrevadero para uso del agua en ganadería, de esta forma el dueño del terreno en las que se hacen las infraestructuras, pueda dar de tomar agua a sus bovinos.

Cada familia en el mes consume hasta 15 m³, cantidad base de consumo, a un costo de 3 dólares mensuales. Las familias que sobrepasen la base de consumo, cancelan un dólar adicional por cada metro cúbico. Estas acciones constan en el reglamento interno de la pre-junta de agua para consumo humano. El dinero recolectado se direcciona al cuidado de servicios ambientales manejado por la propia organización, a la gestión, operación y mantenimiento del sistema y a la protección de la micro cuenca abastecedora de agua.

Los beneficios logrados hoy en día se ven en la alegría de la gente, ahora tienen agua en la casa, toman una ducha e incluso hacen chistes con el agua. Este proyecto ha apoyado en especial a la mujer campesina porque ella con sus hijos fueron los encargados de llevar el agua a la casa desde el río en condiciones agrestes.

5. Conclusiones

El déficit en el acceso a agua segura para consumo humano es uno de los problemas sociales más serios en el Ecuador, y afecta a más de la mitad de la población nacional, siendo particularmente severo en las áreas rurales, en provincias como Loja en la Sierra, Esmeraldas y Manabí en la Costa, y casi toda la Amazonía. Entre sus consecuencias más graves

se encuentran la masiva prevalencia de infecciones gastrointestinales y la persistencia de desnutrición crónica y mortalidad infantil.

En este artículo se ha presentado una experiencia desarrollada por FEPP con la utilización de la tecnología de WaterStep para proveer agua segura a varias comunidades rurales. La tecnología innovadora de cloración, que combina costos bajos de instalación y mantenimiento, facilidad de manejo y una capacitación sencilla fortalece la gestión comunitaria del agua. La experiencia requiere además un compromiso de la comunidad para la autogestión del sistema, la conservación de las fuentes y la adopción de prácticas adecuadas de higiene y tratamiento de aguas servidas.

La combinación integrada del acceso a una tecnología apropiada, flexible y de bajo costo, la autogestión efectiva de la comunidad organizada y la participación de agencias de promoción y gobiernos locales ha demostrado efectividad, como lo señala la experiencia de Loja, que puede replicarse en contextos similares en el país, como parte de una estrategia nacional para el acceso adecuado al agua segura para consumo humano.

6. Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento a Luis Hinojosa, Mark Hogg por la visión y liderazgo institucional en beneficio de las comunidades rurales en Manabí y Loja; a Claudia Daniels, Kurtis Daniels por la pasión con que comparten el conocimiento y el uso de las tecnologías en los talleres de la formación virtual. Así mismo a Yhon Sánchez, Jorge Cuenca y a los compañeros de trabajo en campo Migdonio Moreira, Ángel Pérez, Diego Escaleras, Atilio Prado, Jordan Maiden y Ken Martin. A Karina Sosa por la edición de este texto y a Luisa Vallecillo por su compromiso en la promoción del proyecto.

Un reconocimiento especial a Magdalena Herdoíza, Ph.D. por su colaboración y compromiso desde los Estados Unidos y en el Ecuador. Sus acciones y solidaridad, en los momentos de emergencia a partir de abril de 2016, dieron inicio a la colaboración con el FEPP y fruto de ello los resultados de la experiencia relatada.

6.1. Nuestros reconocimientos a las instituciones:

- Grupo Social FEPP
- Manos Unidas
- WaterStep
- GAD municipal de Puyango, Alcalde Patricio Granda
- GAD parroquial de Chaquinal, Presidente Hoover Encalada
- Prejunta de agua para consumo humano del sistema Amara
- Prejunta de riego El Progreso de Naypiraca

6.2. Un agradecimiento especial a la colaboración de hombres y mujeres del campo

HOMBRES	MUJERES	COMUNIDAD
Nelson Alcívar Granda Prado	Lilia María Cueva Granda	Guápala
Robert Leonel Granda Cueva	Johana Maricela Cueva Granda	Guápala
Bairon Willam Rogel Luna		Trigopamba
Clever González Rogel		Buenavista
Edgar Vicente Gaona Gaona	Blanca Rosa Infante	Naypiraca
Oscar Andrés Chamorro González	Rosa Chamorro González	Naypiraca
Klever Ramiro Granda	Amada Gaona	Naypiraca
Vicente Fabián Oviedo Carrión		Naypiraca
Luis Alberto Gaona Gaona		Naypiraca
Darwin Chamorro		Naypiraca
Oscar Manuel Granda Robles		Naypiraca
Osman Iván Robles		Alamor
Ángel González Rogel		Gramas
Marco Cueva		Maestro constructor

De igual manera un reconocimiento a toda la gente, mujeres y niños de las comunidades de:

- Guápala
- Trigopamba
- Buenavista
- Naypiraca
- Gramas

Gestión social del riego en contextos de diversidad cultural

Fernando Villegas¹

“La tierra manda, el pueblo ordena y el gobierno obedece. Construyendo autonomía”.
Comunidades autónomas Zapatistas.

1. Introducción

Históricamente, las organizaciones de riego en el Ecuador, las instituciones públicas y privadas vinculadas a esta actividad, vienen utilizando en sus distintos procesos y actividades, la “categoría” de Gestión Social de manera “a-problemática”, es decir, sin entrar en mayor reflexión sobre las implicaciones teóricas-conceptuales y políticas que ésta tiene. Eso ha permitido su uso indiferenciado; y en muchas circunstancias, esto ha provocado procesos de desmovilización social.

En primer lugar, si ubicamos su origen etimológico el vocablo gestión emana de “gestio” que es fruto de la suma de “gestus”, que significa “hecho”, y del sub-fijo “tío”, que puede traducirse como “acción y efecto”. En segundo lugar, está la palabra social que, a su vez, tiene su origen en el vocablo latino “socius” que es equivalente a “compañero”. Desde ese contexto etimológico la gestión social ha sido definida como construcción de diversos espacios para la interacción social. Se trata de un proceso que se lleva a cabo en una comunidad determinada y que se basa en el aprendizaje colectivo, continuo y abierto para el diseño y ejecución de proyectos que atiendan a las necesidades y problemas sociales.

En este contexto, la gestión social del riego significa la interacción de la diversidad de usuarios, organizaciones y actores institucionales involucrados en el uso y manejo del agua de riego para concertar, en la toma de decisiones, la ejecución y evaluación de las mismas.

La Gestión Social del Riego, es un enfoque que considera que los diferentes usuarios del agua de riego, articulados en una cuenca, a menudo en conflicto por el acceso y distribución del agua, como actores principales que deben ponerse de acuerdo y tomar decisiones sobre la distribución, uso y conservación del agua.

La Gestión Social del Riego es abordada desde las perspectivas e intereses de las comunidades campesinas andinas, sus dinámicas territoriales y su ubicación y dependencias de escenarios de asimetrías de poder.

¹ Docente de la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Central del Ecuador.

Por tanto, la Gestión Social implicaría el diálogo entre diversos actores, para el caso, vinculados al riego, como instituciones públicas, ONG, y las organizaciones de regantes.

Lo anteriormente mencionado vuelve necesario que hagamos referencia a una serie de elementos que también vienen funcionando como parte de la Gestión Social, o que realmente se vuelvan indispensables para que ella pueda llevarse a cabo. Por ejemplo, lo que se denomina la autogestión, desarrollo comunitario o gestión comunitaria.

Siguiendo esta línea de reflexión, podríamos sostener que la Gestión Social del riego es un proceso completo de acciones, toma de decisiones, que incluye desde el abordaje, estudio y comprensión de un problema, hasta el diseño y puesta en práctica de propuestas. Por tanto, el proceso requiere de un aprendizaje conjunto y continuo para las comunidades y organizaciones de usuarios, lo que les permite incidir en el diseño de las políticas públicas. Se trata, en definitiva, de la construcción de un espacio de relación social y vínculos de relacionamiento institucional, que se logra mediante un conjunto de acciones.

De esta manera, la Gestión Social del Riego, se constituye en un canal mediante el cual la comunidad actúa para promover un “cambio social”. Para alcanzar lo previsto, es necesario reforzar los lazos comunitarios y trabajar por la revitalización cultural de los valores colectivos de la organización y/o comunidad en cuestión.

Dentro de esta lógica argumentativa, al sujeto que cuenta con capacidad de coordinación y negociación tanto dentro de su propia organización como fuera de ella, se le conoce como “gestor social”.

La noción de gestión, por tanto, se extiende hacia el conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto o concretar un proyecto. En ese sentido la gestión del riego es también la dirección o administración.

Siguiendo esta misma línea de reflexión, Alex Zapatta, menciona que:

“Se podría definir a un modelo de gestión como el conjunto de orientaciones políticas, institucionales, normativas y presupuestarias canalizadas hacia unos objetivos específicos, en un ámbito también específico, puede ser en el ámbito agrario, en el ámbito de la educación, en el ámbito petrolero, en el ámbito de las aguas, etc.”.(Zapata, 2010, p.1)

Aunque, más adelante, podamos profundizar sobre este ámbito, quiero advertir que quienes estamos directa o indirectamente involucrados, con lo que se ha denominado Gestión Social del Riego, terminamos consciente o inconscientemente asumiendo que la “única” labor de las organizaciones de usuarios de regantes es trabajar para solucionar los problemas cotidianos e inmediatos que se generan en el riego, y por tanto legitimando el status quo; pues cuando surgen problemas dentro del campo de la “Gestión Social” intervenimos para dar soluciones dentro de la misma lógica sistémica. Pero jamás trascendemos las condiciones dadas. Eso ha convertido a las organizaciones de regantes en “buenos gestores sociales del riego”, pero incapaces de pensar, soñar, imaginar mundos distintos en los que nuestra acción social tenga la capacidad de transformar las estructuras sociales y por tanto construir otras formas de agricultura que respondan a las necesidades de los sectores involucrados.

Por ello, el presente trabajo busca poner en cuestionamiento lo que tradicionalmente se ha denominado Gestión Social del Riego, para desde las experiencias de los distintos actores plantear la posibilidad de generar “formas otras”² de Gestión Social del Riego. Es decir, tomando como punto de partida, el locus de enunciación que son las comunidades y organizaciones de regantes, pensar, imaginar, construir el Horizonte Político que trascienda el mundo dado y haga efectivo a través de la acción comunitaria “el mundo donde quepan todos los mundos posibles”, que esta sociedad ha negado.

Toda la reflexión se hará desde las múltiples visiones de aquellos “que ya se cansaron de no ser y están abriendo el camino, de los sujetos de la digna rabia, de todos y de todas los que luchan por un lugar digno para los pueblos del color de la tierra”³. Recogiendo las múltiples propuestas inter-epistémicas, las mingas de pensamiento, donde los protagonistas centrales son los conocimientos de las comunidades, de las organizaciones y los pueblos que resisten desde las lógicas de vida de sus propios mundos.

2. Elementos históricos y socio-culturales del surgimiento de las organizaciones de riego y su “gestión”

En la época **pre-incásica**, el proceso de conformación del riego tuvo influencia debido a los asentamientos estables en aldeas. Con las investigaciones arqueológicas e históricas realizadas en el Ecuador, se pudo establecer la existencia de grandes sistemas hidráulicos en la época prehispánica, que permitieron el abastecimiento de agua, tanto para el consumo, como para la producción agrícola y la recreación (Foro de los Recursos Hídricos, 2013, p. 12). Estos sistemas combinaban las funciones de drenaje y riego y estaban orientados a la producción agrícola, caracterizados por la modificación significativa del área de cultivo para optimizar el uso del suelo y del agua. Se desarrollaron ingeniosos sistemas de drenaje como terrazas de cultivo, albarradas semicirculares y camellones, y la incorporación de suelos anegados y tierras áridas para la producción agropecuaria. Las culturas arcaicas del litoral para subsistir se valían de recolección de frutas, moluscos y crustáceos en las playas, caza de animales, es decir una marcada dependencia de obtención de productos vegetales, animales y minerales, con el pasar del tiempo algunas culturas como Las Vegas (Moreno, 2015, p. 22) trasplantó sus especies preferidas junto a los lugares donde vivían, con este nuevo método de obtener alimento surgió la necesidad de eliminar malezas y dotar de agua para su riego, de igual manera medios para desalojarla en épocas de lluvia para ello en inicios se optó por cavar la tierra y hacer surcos por medio de herramientas rudimentarias como picos y hachuelas.

En la cultura Valdivia se llegó a una agricultura extensiva como efecto de un excedente poblacional y tuvieron la necesidad de optimizar y controlar el agua, a través de la

2 Que no quiere decir desarrollar o implementar nuevas, distintas formas de gestionar el riego, sino implosionar este sistema social victimario, para hacer posible un mundo donde quepan todos los mundos, y no como a veces pensamos, desarrollar formas “novedosas” de gestión, pero desde la misma lógica sistémica, reproduciendo sus diversas formas de asimetría social.

3 Walsh, C. (2017), *Pedagogías decoloniales Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir* Tomo II Serie Pensamiento decolonial, Abya- Ayala, Desde abajo, por la izquierda, y con la tierra: La diferencia de Abya Yala/Afro/Latino/América, Arturo Escobar.

construcción de los primeros campos de camellones realizados hacia 2000 a.C. (Moreno, 2008, capítulo IV). La mayor cobertura de camellones (1.250 ha) se dio en el valle interandino de Cayambe. Determinaron, también, que en esta zona, los fosos o canales que separaban los camellones podían cumplir la función de drenaje, con evacuación del agua afuera del sitio, o la de mantenimiento de una reserva de agua para atravesar una temporada seca.

Durante este mismo período, en el **imperio Inca** funcionaban los ayllus o agrupaciones de familias, que trabajaban en forma colectiva en su territorio de propiedad común. Estas labores colectivas se conocen como mingas. El ejemplo más representativo de ello es el de las familias productoras de la zona de Chingazo Pungal, en la provincia de Chimborazo, quienes construyeron manualmente 20 km de canal, para regar las parcelas de 500 familias. Para ello, cada familia aportó, en mingas, el equivalente a 700 jornales. Ahora riegan 600 ha. En muchas zonas de la sierra ecuatoriana, la minga contemporánea permitió la construcción de obras considerables y compensar la falta de atención por parte del Estado.

En la **época Colonial**, se genera un proceso de conquista económica, política, epistémica y espiritual (Dussel, 1993). Se desarrolla una nueva forma de subjetividad centrada en la violencia, en el “ego conquiro”, que convierte al “otro” “humano” en cosa, y a la naturaleza en recurso, en objeto de apropiación privada. América no es descubierta como algo distinto que resiste a la lógica de conquista, sino como la materia a donde se proyecta “lo mismo”. No es entonces la aparición del “otro”, sino la proyección de lo mismo. Con la conquista europea se auto-interpreta como centro del acontecer humano en general, y, por lo tanto, despliega su horizonte “universal” (“la cultura occidental”). El ego moderno (primera modernidad que empieza con la conquista), ha aparecido con su confrontación con el no-ego; los habitantes de las nuevas tierras descubiertas no aparecen como “otros” sino como lo mismo a ser conquistado, colonizado, modernizado, civilizado, como “materia” del ego moderno. Y es así, como los europeos se transformaron, en “misioneros de la civilización en todo el mundo”, en especial con los “pueblos bárbaros” (Dussel, 1993, p. 46). El ego moderno “nace” en esta auto-constitución ante las otras regiones dominadas.

“Estas gentes de estas indias, aunque racionales y de la misma estirpe de aquella santa arca de Noé, están hechas irracionales y bestiales por sus idolatrías, sacrificios y ceremonias infernales”. (Historia general de las indias, libro III, cap. 60; en Dussel, 1993, p 47).

Dentro de esa lógica, el agua perdió su carácter de sacralidad y comunalidad, y fue objeto de conquista y dominio. En un inicio los españoles sólo se dedicaron a la extracción de metales pesados, obviando la actividad agrícola. Conforme transcurría el tiempo, atribuyeron gran valor la producción agrícola motivo por el cual expropiaron la tierra a los indígenas y controlaron el acceso al agua. En esta época el agua y la infraestructura de riego eran propiedad de los terratenientes (hacendados), el derecho al agua era restringido y en muchos casos prohibitivo. Los españoles rehabilitaron las acequias que habían sido abandonadas por las comunidades indígenas y construyeron nuevas para ampliar las áreas regadas dando lugar a la generación de grandes propiedades agrícolas. Estas haciendas acaparaban casi en su totalidad los recursos hídricos accesibles. Las comunidades indígenas trabajaban de forma gratuita para los dueños de las haciendas. Se implementaron diseños hidráulicos españoles. El control del agua en este período fue normado con leyes de uso y aprovechamiento de agua.

Este despojo⁴ de la tierra y del agua ocurrió durante varios siglos. Los derechos de agua se mantuvieron en manos españolas y parcialmente con los indígenas. En tales condiciones de exclusión se reconfiguran los derechos comunitarios de acceso, control, uso, distribución y consumo del agua

Durante la época de la Real Audiencia de Quito existió muchos conflictos relacionados con los puntos de captación y aprovechamiento de agua. Las enormes distancias entre los sitios de toma y la tierra de cultivo de las poblaciones indígenas se encontraban obstaculizadas por múltiples terrenos propiedad de hacendados, los cuales se oponían a las concesiones de agua, por lo que se debía llegar a acuerdos, desfavorables en la mayoría de casos para los solicitantes, llegando incluso a cobrar rentas anuales por el servicio otorgado.

Para solventar este problema, en la **época Republicana** se creó la primera Ley de Aguas en 1832 (Zapata, 2010, p. 3) la cual regulaba la distribución de aguas y acequias comunes, incrementando la construcción de acequias y conflictos.

Este orden de explotación empieza a modificarse durante el siglo XX. Múltiples y complejos procesos políticos y económicos se suceden y un proceso gradual de reconocimiento de las demandas comunitarias por la tierra y por el agua, que empiezan a permear, al interior de la institucionalidad republicana. Los derechos comunitarios del agua son reconocidos de manera reciente por parte del Estado.

En 1936 se presentó una segunda formulación de la Ley de Aguas, más completa que la anterior, dada la incorporación de disposiciones más funcionales y claras, sobre todo en cuanto se refería al acceso y a los usos. La participación del Estado se incrementa en la construcción de grandes sistemas de riego y obras hidráulicas, y se crea en 1944 la Caja Nacional de Riego. En 1960 se codificaron varias normas legales de trascendencia nacional, que incluyeron además al Código Civil, a la Ley de Condominio de Aguas, a la Ley de Riego y Saneamiento del Suelo y a la Ley de la Caja Nacional de Riego. En el año 1967 el Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos (INERHI) reemplaza a la Caja Nacional del Riego, esta institución estatal se encargaría de la entrega de concesiones y la administración de los derechos del agua, se encargaría adicionalmente de la planificación, construcción, administración, operación y mantenimiento (AOM), de los sistemas estatales y la elaboración de normas legales con respecto a la práctica de riego y el control sobre el cumplimiento. En 1972, se emite la nueva Ley de Aguas⁵, declarando al agua propiedad del estado; si bien esto constituye un “avance” para los sectores populares, en el marco de nuestra reflexión, no debemos olvidar que el Estado desde su constitución fue racista, monocultural y estuvo bajo control de la clase dominante; por tanto, sus lógicas patriarcales, eurocéntricas se reproducían en todas sus políticas públicas, incluido lo que se ha denominado “Gestión Social y Comunitaria del agua y del riego”. En 1979 se reconoce a las organizaciones comunitarias que gestionan el agua. Dicho periodo corresponde a un esfuerzo intencionado de modernizar el Estado que identifica como referente de gestión a la Organización Comunitaria y a sus representantes colectivamente organizados (Foro de los Recursos Hídricos 2013, p. 14).

4 Para una claridad conceptual sobre el sentido y uso de la categoría despojo, revisar: Gaybor, Antonio, (2008), *El despojo del agua y la necesidad de una transformación urgente*, Foro de los Recursos Hídricos. También, (2010) *Acumulación Capitalista en el campo y el despojo del agua*, Foro de los recursos Hídricos.

5 Zapata denomina a todo este proceso, Modelo Cepalino de Gestión Pública del Agua. (Zapata, 2010, p. 4)

Las décadas de los años 70 y 80 son también importantes porque se genera un escenario propicio para la organización campesina e indígena, en cuyos territorios existían formas comunitarias de gestión del agua: los cabildos, las comunas, y luego las asambleas campesinas, comités pro-mejoras, juntas de agua que tenían a su cargo la gestión desde una visión “comunitaria” y con una “cosmovisión” andina, principalmente en la Sierra.

Con la implementación de las políticas neoliberales, de ajuste estructural y de la mal llamada modernización del Estado, en la que se desarrolla proyectos impulsados con intervención del Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, se irá construyendo un nuevo escenario político que posibilitará generar un nuevo horizonte para la gestión del agua en general y del riego en particular. A través de procesos de delegación de servicios y transferencias de competencias inscritas en la lógica del mercado⁶, se posibilitará la privatización. La relación entre gestión pública y privada del agua y del riego, quedó garantizada con la Constitución de 1998.

La lucha y la resistencia de las organizaciones sociales, y particularmente de las organizaciones campesinas e indígenas a la lógica del capitalismo global neoliberal, permitió ir concretando, al menos en el marco constitucional, el proyecto político de los sectores populares, que cuestiona la lógica monocultural del Estado y propone una nueva perspectiva en la Gestión Social y Comunitaria del Agua. Proyecto que parcialmente se plasmó en la Constitución del Ecuador de 2008.

3. Los usuarios, la organización y la gestión social del riego

En líneas anteriores hicimos referencia al hecho que, frente a los procesos de ajuste estructural del modelo neoliberal, la acción organizada de los usuarios del agua de riego a nivel de juntas y comunidades permitió, transformar la lógica privatizadora del agua. Desde las organizaciones campesinas se acumuló fuerza suficiente para proponer e impulsar reformas constitucionales, legales y administrativas demostrando una capacidad superior de movilización. Sin embargo, hay que mencionar que, si bien se plasmaron en la Constitución del 2008 algunas de las propuestas de las organizaciones de usuarios del riego, sin embargo, muchas quedaron fuera, y las que se recogieron generalmente quedó en el nivel enunciativo, pero no se plasmó en política pública que posibilite las transformaciones requeridas en el sector campesino que viene realizando agricultura bajo riego.

Si revisamos la historia de las organizaciones de regantes, se evidencia múltiples ejemplos de logros obtenidos gracias a la acción organizada. Pero luego, se pierde la memoria histórica, se pierde autonomía, se desmoviliza, se asume el proyecto político gubernamental.

6 A este modelo, se denominó **ajuste hídrico**. “Aspecto fundamental para la implementación del modelo de gestión del “ajuste hídrico” fue el haber procedido al desplazamiento institucional. En efecto, desde mediados de los años 80, las instituciones y los programas permanentes poco a poco, eran sustituidos por “proyectos” financiados por el BID o el Banco Mundial. Así, mucho antes de la extinción del INERHI, en 1994, a esta entidad se le superpuso una serie de proyectos de riego (PRONADER, PSA, PAT, etc.) que eran administrados por el Ministerio de Bienestar Social o el Ministerio de Agricultura, mientras el INERHI agonizaba sin recursos ni voluntad de reorientarlo institucionalmente. Las competencias del INERHI fueron transferidas a un Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) creado en el año 1994 y, a las corporaciones regionales de desarrollo como CRM o CEDEGE”. Cfr. Zapatta, A. (2010, p. 7)

mental y de los sectores dominantes como nuestro proyecto y perdemos el rumbo; volvemos a trabajar desde una perspectiva clientelar y legitimadora del status quo. Pues, desde los organismos del estado, ONG, y desde la misma organización se piensa que el único fin para el que se creó la organización de usuarios del riego es para hacer administración, operación y mantenimiento. Incluso se olvida la perspectiva integral del riego; y terminamos haciendo captación, conducción y riego en la parcela.

El propio Plan Nacional de Riego y Drenaje resalta que los sistemas de riego comunitario:

“Están dotados de una fuerte organización social y trayectoria histórica de autogestión de sus sistemas, tanto en la infraestructura como de su operación, mantenimiento y administración y ejercen un control social del agua” (PNRD, p. 120)

Las organizaciones de regantes son las “instituciones” más adecuadas para la gestión de los sistemas de riego (Foro de los Recursos Hídricos, Séptimo Encuentro Nacional, Agua Estado y Sociedad, p. 67). Pero nuestra propuesta es que, las organizaciones de regantes debemos mirar más allá de este campo específico que hemos asumido y muchas veces se nos asignado desde los espacios gubernamentales, ONG, etc. Negándonos la posibilidad de soñar, desear, construir otros mundos posibles.

En términos operativos, las comunidades y las Juntas de regantes, para su buen funcionamiento deben cumplir con algunos “requisitos”; los mismos que no siempre son homogéneos, pues cada una responde a contextos socio-culturales específicos; sin embargo, consideramos que hay algunas condiciones básicas y generales:

- Horizonte político
- Misión y Visión
- Estatuto y reglamento interno aprobado
- Plan de trabajo anual aprobado por la asamblea general. En el que debe constar procesos de capacitación y fortalecimiento organizacional y no sólo actividades de administración, operación y mantenimiento de la infraestructura.
- Llevar de manera adecuada las actas y registros de los trámites de las distintas actividades de las Juntas.
- Presentar informes económicos de manera semestral.
- Realizar procesos de fiscalización de manera anual y presentar los informes a la asamblea General.

A nivel Nacional, consideramos imprescindible proponer algunas acciones urgentes en términos organizativos:

- Conformación y fortalecimiento de organizaciones nacionales de regantes. La misma que debe tener un horizonte político definido de manera colectiva. De modo que logre desarrollar su proyecto político de manera autónoma.
Pues una de las dificultades más grandes para estructurar organizaciones de esta naturaleza, es la falta de claridad política, las ambiciones de poder de algunos dirigentes, y la funcionalización de las organizaciones a propuestas externas que provienen de partidos políticos, de los gobiernos de turno, de las ONG, etc.
- Impulsar un proceso de alianzas con organizaciones Nacionales que tienen vinculación con el riego, como son las organizaciones indígenas y de los pueblos de Ecuador.

- Para lograr su fortalecimiento, las organizaciones de segundo y tercer grado, deben ofrecer servicios concretos y específicos, como: asesoría jurídica, resolución de conflictos, apoyo en la elaboración de proyectos productivos, procesos de capacitación permanente y por niveles y acompañamiento a las diversas “gestiones”, de manera que se mantenga una relación horizontal, permanente y viva con las organizaciones de base.
- Capacitar y formar equipos especializados de acuerdo a las necesidades organizativas: fortalecimiento organizativo, formadores, mediadores, asesores legales, renovación de cuadros directivos, etc.
- Crear escuelas permanentes de formación socio-productiva.

4. La gestión comunitaria e intercultural del riego como proyecto(s) ético-epistémico(s) contra-hegemónico

Hablar de gestión comunitaria del agua, y particularmente del riego, tiene una serie de implicaciones y problemáticas, que han sido discutidas desde diversas perspectivas a lo largo de la historia del riego en el Ecuador, y particularmente a partir de la década del 50⁷. Sin embargo, como sostuve en páginas anteriores esas concepciones se han inscrito dentro de las perspectivas gubernamentales, e institucionales. Y dentro de un marco teórico-conceptual que siendo “críticos” han reproducido las concepciones de colonialidad epistémica generado desde la conquista.

Para romper con esa concepción hegemónica, eurocéntrica y monocultural, es imprescindible partir problematizando y contextualizando el concepto de lo “comunitario”, como una nueva forma de potenciar el pensamiento crítico. Para ello debemos distinguir lo “comunitario” de las “coaliciones de corporaciones transnacionales”. Por el primer término quiere decir “la multiplicidad de mundos de la vida humana que pueblan y generan el mundo bajo pautas diversas de respeto, colaboración, dignidad, cariño y reciprocidad, no plenamente sujetos a las lógicas de la acumulación del capital, aunque agredidos y muchas veces agobiados por ellas” (Gutiérrez, 2012, p. 3).

“Suficientemente *general* —que no universal— como para abarcar los lazos estables o más o menos permanentes que se construyen y se reconstruyen a lo largo del curso de cada vida concreta, entre hombres y mujeres específicos [...] Tales entramados comunitarios [...] se encuentran en el mundo bajo diversos formatos y diseños: desde comunidades y pueblos indígenas, hasta familias extendidas y redes de vecinos, parientes y migrantes desparramadas en ámbitos urbanos o rurales; desde grupos de afinidad y apoyo mutuo para fines específicos, hasta redes plurales de mujeres para la ayuda recíproca en la reproducción de la vida [...] son las diversas y enormemente variadas configuraciones colectivas humanas, unas de larga data, otras más jóvenes, que dan sentido y ‘amueblan’ lo que en la filosofía clásica se ha designado como ‘espacio social-natural’” (Gutiérrez, 2012, p. 3).

⁷ Por la característica del documento, no presentamos un estado del arte, sobre los distintos estudios que se han realizado sobre gestión comunitaria del agua. Cabe mencionar que la mayoría de los estudios han sido realizado desde ONG que históricamente han acompañado los procesos de las organizaciones comunitarias.

Este concepto podría decirse, hace parte de una constelación de investigaciones de autores como Mamani, Patzi, Zibechi⁸ y el Colectivo Situaciones, en los que el concepto de “lo comunal” había tenido algún desarrollo desde mediados del 2000. Las luchas se ven en términos de auto-organización enfocada en la construcción de formas de poder no estatales, las cuales se manifiestan como micro gobiernos barriales o anti poderes dispersos; es decir, una territorialidad alternativa a la del Estado. Son tipos de lucha que no aspiran a tomar el “poder”; sino a reorganizar la sociedad sobre la base de las autonomías locales y regionales, y que se caracterizan por la activación de relaciones sociales y formas de organización no capitalistas y no liberales

Esto también se ha dado en áreas urbanas, donde las formas comunales han sido o pueden ser reconstituidas, sobre la base de principios similares de territorialidad. El objetivo no es lograr el control del Estado, sino “*organizarse como los poderes de una sociedad otra*” (Zibechi, 2007, p. 75) o, en palabras de Mamani (2008, p. 25), “comprometerse con el Estado, pero solo para dismantelar su racionalidad y así imaginar otro tipo de racionalidad social”⁹. Según esta interpretación, lo que está en juego en la oleada de insurrecciones son sociedades en movimiento más que movimientos sociales (Zibechi, 2007; Gutiérrez, 2008). Esto implica una valoración positiva del carácter desarticulador de las luchas; es decir, su función de subvertir las formas de poder instituidas y naturalizadas (Gutiérrez, 2008). De esta interpretación surge una cuestión fundamental, la de “*ser capaz de estabilizar en el tiempo un modo de regulación que esté fuera, contra y más allá del orden social impuesto por la producción capitalista y el Estado liberal*” (Gutiérrez, 2008, p. 46).

Se trata de una reorganización de la sociedad “desde los tejidos propios de la gente [...] un tejido social vigoroso que se define por la comunalidad, una forma de ser en que la condición comunal, el nosotros, forma la primera capa del sentido de la existencia propia” (Esteve, 2012, p. 269). Este proyecto “solo puede hacerse en el seno de entidades reales, como la comunidad” (Esteve, 2012, p. 248). Desde allí se irían repensando —se están repensando en los territorios zapatistas y las comunidades autonómicas de Oaxaca¹⁰— la relación campo-ciudad, la comida, el conocer, el sanar, el habitar y, por supuesto, la economía. Para “los modernos”, esto implica replantearnos de manera profunda la forma en que hemos sido construidos como individuos consumistas y competitivos, a medida que “el ámbito de la comunidad empiece a constituir la célula de la nueva sociedad” (Esteve, 2012, p. 272). La comunalidad, en este pensador constituye, entonces, una dimensión ontológica que es, a la vez, la base de la autonomía.

Quisiera resaltar que en las tres tendencias hasta ahora reseñadas hay un intento serio por des-alterizar la comunidad (es decir, desvincularla de ser aplicable solo a grupos diferentes, étnicos o con apego a territorios rurales o silvícolas). También hay un cuidado nuevo en no idealizar lo comunal ni suponer sujetos puros (como insisten los zapatistas y las comunidades afro en Colombia). Más bien, se enfatiza la creación de “*nuevos ámbitos de comunidad*” (Esteve, 2012, p. 270) y se vislumbra la amplia gama de entramados tanto antiguos como nuevos (Gutiérrez, 2012). El énfasis en la autonomía problematiza la relación izquierda-derecha y las visiones estado-céntricas.

8 Raúl Zibechi, trabaja de manera profunda y amplia este campo “temático”, en su libro *Dispersar el Poder*, editorial Abya-Ayala, 2007. Este libro aparece en 2006, pero en la editorial Tinta Limón.

9 Esto se desprende del artículo 1, de la Constitución Política del Ecuador, donde plantea que somos un estado Plurinacional e Intercultural

10 Un trabajo colectivo sobre este campo confróntese, Fernández, Paulina, (2014) *Justicia Autónoma Zapatista. Zona Selva Tzeltal*, México.

Como señala el *Colectivo Situaciones* en el Epílogo al libro de Zibechi (1996), esta visión de lo comunal implica comunidad en movimiento; más que una entidad pre-constituida, la comunidad “es el nombre dado a un código organizativo y político específico, a una tecnología social singular [...] en contra del sentido común, la comunidad produce dispersión” (Sánchez Parga, 2013, p. 142); y, esta dispersión puede tornarse esencial para la invención de modalidades amplificadas y no-estadísticas y no-capitalistas de cooperación. Por eso me parece que una de las intervenciones analíticas claves que hacen estos autores en su conjunto es diferenciar la lógica Estado de la lógica comunal como principio de organización socio-natural.

El énfasis de esta última línea de trabajo es el de teorizar la *relacionalidad constitutiva* de todo lo real y de los mundos que lo constituyen (la cual no puede ser reducida a la valorización del capital ni a los principios de la filosofía liberal). Los conceptos claves son los de “ontología”, “relacionalidad”¹¹, y “pluriverso”¹². En la perspectiva en cuestión, ontología se refiere a aquellas premisas que los diversos grupos sociales mantienen sobre las entidades que “realmente” existen en el mundo. Así, por ejemplo, en la ontología moderna, llamada dualista pues se basa en la separación tajante entre naturaleza y cultura, mente y cuerpo, occidente y el resto, etc., el mundo está poblado por “individuos” que manipulan “objetos” y se mueven en “mercados”, todos auto constituidos y auto regulados. En otras palabras, dentro de una ontología dualista, nos vemos *como sujetos autosuficientes que confrontamos o vivimos en un mundo compuesto de objetos igualmente autosuficientes que podemos manipular con libertad* (Escobar, 2014). Estas premisas ontológicas son bastante peculiares en la historia de las ontologías.

A través de las prácticas, las ontologías crean verdaderos mundos. Por ejemplo, la enacción de premisas sobre el carácter separado de la naturaleza, así como la forma de pensar en “economía” y “alimentación” lleva a la forma de agricultura del monocultivo (en contraste, una ontología relacional lleva a una forma de cultivo diverso e integral, como demuestra la agroecología¹³ para muchos sistemas de finca campesinos o indígenas); la enacción de una ontología dentro de la cual la montaña es un ser discreto e inerte, un objeto sin vida, lleva a su eventual destrucción, como en la minería a cielo abierto de oro o carbón. Si la montaña es vista como un ser sintiente, el tratamiento que se le da es completamente diferente.

Con la globalización de las últimas décadas, más aún que en épocas anteriores, el mundo se ha ido re-constituyendo bajo el léxico impositivo del individuo, la racionalidad, la eficiencia, la propiedad privada y, por supuesto, el mercado —todas nociones claves de la modernidad dualista—. Cada vez es más difícil ver nuestras conexiones con el mundo y vivirlas como reales. Ahora bien, hay muchísimas formas de expresar la relacionalidad. Un principio clave es que todas las cosas del mundo están *hechas de entidades que no pre-existen a las relaciones que las constituyen*. Quizás el budismo (Panikkar, 1999) tiene la posición más radical a este respecto al afirmar que nada existe en sí, todo inter-existe.

11 Sobre el carácter relacional, no solo antropológico, sino cósmico, revisar los diversos textos de Raimón Panikkar, pero específicamente: Panikkar, R. (2005), *El Silencio de Buddha. Una introducción al ateísmo religioso*, Madrid, Ed. Siruela, pp. 206-213. También, Estermann, J. (2014), *Filosofía Andina*, Quito, Abya-Ayala. Capítulo VI.

12 Cfr. Escobar Arturo, (2014), *Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*, Medellín, Editorial ANAULA. En varios de sus textos desarrolla esta categoría, pero para el trabajo que nos interesa revisar p. 57. Ss.

13 Y mucho más allá de la ecología, que sigue ubicando a la naturaleza en el nivel del logos y por tanto cosificándola, con Panikkar planteamos el “concepto” de Ecosofía, como la sabiduría de la tierra. Cfr. Rueda, J.L. (2010), *Ecosofía: Otra manera de comprender y vivir la relación Hombre-Mundo*. Rev. teológica.

Otra forma de explicar las ontologías relacionales es que son aquellas en las cuales los mundos biofísicos, humanos y supernaturales no se consideran como entidades separadas, sino que se establecen vínculos de continuidad entre estos. Es decir, en muchas sociedades no-occidentales o no modernas, no existe la división entre naturaleza y cultura como la conocemos y, mucho menos, entre individuo y comunidad —de hecho, no existe el “individuo” sino personas en continua relación con todo el mundo humano y no-humano, y a lo largo de los tiempos—. Los mundos relacionales, para resumir de forma algo abstracta, no están fundamentados en la misma “constitución” moderna con sus grandes dualismos, incluyendo aquel que postula la existencia de un mundo que todos compartimos (una naturaleza), y muchas “culturas” que construyen ese mundo de modo particular. Por el contrario, hay muchas ontologías o mundos que aunque ineluctablemente interrelacionados, mantienen su diferencia como mundos.

Las ontologías relacionales¹⁴ con frecuencia involucran perspectivas territoriales y comunales, cual es el caso de muchas comunidades indígenas, afrodescendientes y campesinas. En estas ontologías, los territorios son espacios tiempos vitales de interrelación con el mundo natural. Aquí radica la importancia de una perspectiva ontológica sobre los conflictos ambientales, por ejemplo. Algunas veces, al menos, estos conflictos revelan diferencias entre mundos.

Lo que está en juego, en otras palabras, es la existencia continuada del pluriverso, el cual los zapatistas explican como “un mundo en que quepan muchos mundos”. Vale la pena hacer una última aclaración. Es usual pensar que lo comunal y lo relacional son solo aplicables a pueblos que han mantenido una base territorial en su existencia, o que aun exhiben prácticas culturales no completamente modernas. Sin embargo, si adoptamos la posición de que la realidad es radicalmente relacional (como la ecología, el budismo, la teoría de sistemas, etc. lo asumen, de distinta forma), y que el llamado individuo no existe separado de otros humanos y no-humanos, estos principios aplican a todo grupo humano, así sea de diferente manera.

Es importante, por esto, empezar a pensar seriamente en cómo reconstituimos la relationalidad y la comunalidad en ambientes urbanos y en los espacios más marcados por la modernidad, inclusive entre aquellos grupos donde el régimen cultural del individuo y el mercado han calado más profundamente a nivel de los imaginarios y las prácticas.

En otras palabras, *todos/as vivimos y todo vive en el pluriverso* (Escobar, 2014, p. 60). Esta aseveración no puede ser “demostrada” desde la teoría, al menos sin caer en una nueva forma de realismo epistemológico, sino que más bien se deriva de la experiencia o, si se quiere, de una posición ético-política que no puede ser demostrada. Adentrarse en el campo de la relationalidad —comenzar a vivir con la inspiración profunda que evoca y transformar nuestras prácticas y espacios cotidianos de acuerdo a dicha inspiración— no es fácil. En cierta forma requiere una reconversión ontológica. Parte de este proceso requerirá, por lo menos, de una verdadera y perpetua invención de nuevas prácticas, incluso mediante instrumentos como las tecnologías digitales; parte surgirá de abrirse con atención a aquellos grupos y formas de pensar que han mantenido vivas las formas relacionales de existir.

¹⁴ Plantear que cada pueblo y cultura genera su propio mundo, y su propia realidad, posibilita “pensar” la dimensión intercultural, más allá del mero perspectivismo. Es decir, evitar caer en la mirada ingenua y funcional del multiculturalismo que propone que hay una sola realidad, y distintas miradas de la misma. Sobre este campo ha trabajado amplia y profundamente Raimón Panikkar.

Muchos grupos de jóvenes en espacios urbanos (y no me refiero solamente a jóvenes de clase media) parecieran estar en estas búsquedas a través del arte, la música y las formas de reconectarse con: los alimentos, el campo, la espiritualidad, etc. En la medida en que las fisuras en el entramado individuo-mercado-ciencia se hagan más palpables en los momentos más álgidos de las crisis ambiental y social, en esa medida se podrán percibir las formas relacionales; tanto aquellas que siempre han estado allí, como testimonio de la tenacidad de la vida, como aquellas que emergen de las complejas coyunturas ontológico-políticas y económico-tecnológicas del presente.

El prejuicio contra lo comunal y lo relacional suele estar acompañado de otro miedo: de que lo comunal es anti-tecnológico; esta preocupación tampoco se ciñe a la experiencia de estos grupos; más bien, la resistencia es a colocar la razón científica y tecnológica por encima de los principios de la vida. Es claro que la tecnología tiene que jugar un papel central en la reconstitución de mundos en los cuales los humanos y los no-humanos puedan coexistir de formas mutuamente enriquecedoras. Hasta ahora, la tecnología no ha sabido jugar este papel, dada su estrecha vinculación con las tradiciones racionales más duras y con el mercado. Algunos campos hoy en día, tales como el diseño ecológico, se abren a reorientar significativamente la tradición racionalista que ha servido de trasfondo a la organización de la ciencia y la tecnología para así buscar contribuir al diseño de mundos sustentables. De esta manera, el diseño ecológico se convierte en lo que Winograd y Flores (1987) han denominado: diseño ontológico, en el mejor sentido de la palabra.

5. Educación y organización

La educación es uno de los elementos estratégicos en el proceso de “gestión” contra-hegemónica de la organización de usuarios del agua de ahí que no puede ser delegada a otras instancias sean estas Instituciones Estatales, ONG o académicas. La educación de las bases y dirigentes de la organización de usuarios del agua, tiene que ser responsabilidad de la propia organización. Sin embargo, se pueden llegar a acuerdos con organismos públicos o instancias académicas que posibiliten una mayor profundización de los conocimientos si se organizan en función de los objetivos estratégicos y del horizonte político de la organización.

En la educación, como instancia orgánica de la organización intervienen algunos elementos necesarios:

- Política Educativa
- Concepción de la educación
- El proyecto político educativo
- La concepción metodológica
- El proceso metodológico

Estos elementos pueden ser abordados, de similar manera que lo señalado más arriba, desde la organización como aparato o desde los procesos liberadores.

Desde el punto de vista del aparato, la política educativa va a reproducir los principios con los cuales funciona la sociedad capitalista: el ser humano como absolutamente libre y competitivo, la sociedad y el Estado como producto contractual, la organización como

suma de voluntades individuales y la naturaleza como ajena a lo humano. De la misma manera la concepción de educación, la metodología y el proceso metodológico reproducirá la práctica bancaria de la educación. El proyecto político educativo será diseñado sin tomar en cuenta la participación activa de la gente y sin partir de la situación real.

Desde el punto de vista de la liberación, la política educativa, como principio unificador y como guía fundamental de la acción política, se construye colectivamente.

- ¿Qué tipo de ser humano queremos construir?
- ¿Qué tipo de sociedad queremos construir?
- ¿En qué tipo de mundo queremos vivir?
- ¿Qué tipo de economía queremos generar?
- ¿Qué tipo de política queremos implementar?
- ¿Qué formas de democracia queremos impulsar?
- ¿Qué formas de relacionamiento con lo sagrado queremos fortalecer?
- ¿Cómo queremos que sea nuestra organización?
- ¿Qué formas de educación queremos desarrollar?
- ¿Qué tipo de agricultura vamos a impulsar?
- ¿Qué formas de alimentación vamos a privilegiar?

Ser humano, sociedad, mundo, economía, política, educación, organización, agricultura, comercialización y alimentación a la que aspiran legítimamente los usuarios del agua, es el horizonte político. Este horizonte no sólo es una guía para la acción educativa sino para toda acción de la organización, cualquiera sea su ámbito.

La educación como proceso relacional en el que intervienen de manera dialógica la realidad histórica, el cosmos, el mundo, los saberes, los conocimientos y las personas, posibilita la construcción colectiva tanto de los conocimientos como de los compromisos y prácticas transformadoras.

La concepción de la metodología como la construcción de un camino (que se construye al andar) que permite llevar el horizonte y los principios educativos a la práctica, tiene como base algunos elementos:

1. La educación como instancia orgánica y estratégica de la organización de los usuarios del agua tiene como punto de partida la situación histórica y de vida de las personas y se orienta a su transformación.
2. La educación articula el trabajo productivo con el trabajo intelectual y la práctica política, mismas que están divorciados en el mundo de las mercancías.
3. La producción colectiva del conocimiento parte de la práctica y se orienta a la práctica: acción – reflexión-acción.
4. La educación es un hecho colectivo y comunitario y no individual.
5. La educación posibilita la investigación participativa de la realidad.

El proceso metodológico se organiza en tres momentos:

1. Partir de la experiencia
2. Reflexionar sobre la experiencia
3. Profundizar la reflexión con elementos teóricos, políticos y técnicos coherentes.
4. Volver a la experiencia, a la acción, con compromisos.

Bajo estos supuestos se diseña el proyecto político educativo que posibilite la construcción de una escuela que organice los procesos de educación por niveles, campos del conocimiento y programas.

El diseño del proyecto es necesario realizarlo de manera participativa y dialógica con las organizaciones, y puede contener dos componentes: Investigación y programación.

5.1. En la investigación

1. Realizar reuniones o talleres con dirigentes y bases para:
 - Identificar el contexto.
 - Identificar con ellos/as la situación de la organización (Codificación).
 - Reflexionar sobre la política educativa de la organización (En caso que la tuviera) o construir colectivamente la política educativa. En este diálogo, identificar el universo temático.
 - Reflexionar sobre la situación, para identificar las contradicciones y buscar las temáticas significativas (Descodificación).
 - Identificar el tema generador.
2. Sistematizar la información en un informe para que sea analizado y evaluado y posibilite el diseño de la programación.

5.2. En la programación

Tomar en cuenta los siguientes elementos constitutivos del programa de educación:

1. Contexto nacional
2. Situación actual de la organización
3. Política educativa
4. Justificación
5. Objetivos
 - General
 - Específicos
6. Participantes
 - Perfiles de entrada
 - Perfiles de salida
7. Metodología
8. Evaluación
9. Seguimiento
10. Diseño Curricular
 - Programas
 - Niveles
 - Perfiles
 - Campos temáticos
 - Módulos
 - Temas
 - Horas

Una vez realizado el diseño es necesario someterlo al análisis, nuevamente, de bases y dirigentes para que pueda ser ejecutado.

Para que la educación como espacio estratégico funcione de manera permanente es necesario la formación de colectivos de educadores/as que multipliquen la educación desde las bases. El/a educador necesita estar preparado teórica y políticamente; y conocer los problemas de las bases, debe tener capacidad pedagógica y estar vinculado a la práctica de la organización.

6. Conclusión

En ninguna otra época de la historia reciente el mundo ha llegado a una situación tal, que las esperanzas en su transformación se ven cada vez más amenazadas. Las situaciones de pobreza, exclusión, genocidio, devastación de la naturaleza, migración, guerra, entre otras, nos colocan en la disyuntiva de sucumbir al sistema (suicidio colectivo¹⁵), o avanzar en procesos de liberación personal y social como condición para el sostenimiento del mundo humano.

La organización y la educación como instancia orgánica, se constituyen en una prioridad estratégica para la construcción colectiva de un proyecto político liberador.

Para que este compromiso se estructure de manera correcta, parece necesario lograr una articulación orgánica entre la educación, la organización y la liberación, de tal manera que:

- La educación sea parte orgánica de la organización, que la educación sea de los/as usuarios/as del agua, mediada por procesos de liberación.
 - La educación en sí misma se constituya en espacio que permitan procesos de liberación y que contribuya en la reflexión y organización de procesos de liberación social, mediada por la organización.
 - La organización en sí misma se constituya en espacio de liberación y con su acción política posibilite procesos de liberación social, mediada por la educación.
1. Concepción y práctica de la educación.
 2. Concepción y práctica de la organización.
 3. Concepción y práctica de los procesos de liberación.
 4. Educación como instancia orgánica de la organización – La organización con procesos de educación. Relación mediada por la liberación. La liberación constituye el sentido y el horizonte de la educación y de la organización.
 5. Educación liberadora – Procesos de liberación en la educación (la educación como espacio de liberación). Relación mediada por la organización. La liberación no es posible sin la organización.
 6. Organización liberadora – Procesos de liberación en la organización: liberación de la organización. (La organización como espacio de liberación). Relación mediada por la educación.
 7. La articulación de estos tres campos posibilita procesos de transformación de las estructuras y prácticas de la organización, de la sociedad, de la subjetividad.
 8. Contexto. Situación social de opresión y explotación – Espacio de luchas social y liberación.

15 Cf. Hinkelammert Franz, *Crítica de la Razón Utópica*, DEI, San José, 1984.

Bibliografía básica sobre gestión social del riego en contextos de diversidad cultural

Acosta, A.

2010, El agua, un derecho humano fundamental. En Acosta Y Esperanza Martínez, Eds., Agua: Derecho Humano Fundamental, 7-45, Quito, Abya-Ayala.

Albo, X.

2002, Iguales Aunque Diferentes. Hacia unas políticas Interculturales y lingüísticas para Bolivia, 5ta Edición actualizada, Cuadernos de investigación 52. La Paz, Ministerio de Educación, UNI-CEF y CIPCA.

Apollinn, F y Boelens, R,

1996. El Riego en la Comunidad Andina. Una Construcción Social, Quito: CICDA.

Arroyo, P., D. García y M. Robles,

2011, Sistema de riego Chicticay-Paute: de la construcción del estado a la Gestión de los usuarios. Cuenca: Sistema de Riego Chicticay- Paute.

Baud, M.

2006, Políticas Hídricas, derechos consuetudinarios e identidades locales, pp.33-58. Lima:IEP

Centro Peruano de Estudios Sociales – CEPES,

2011, Mujer Rural: Cambios y Persistencias en América Latina. Seminario Internacional Mujer Rural. Perú.

ECOBONA,

2011, La Interculturalidad en la Gestión Social de los Ecosistemas Andinos, Programa Regional para la Gestión de Ecosistemas Forestales Andinos ECOBONA. Quito- ECOBONA-Intercooperation

ECOBONA,

2006, Ejes transversales del programa. Programa Regional para la Gestión Social de Ecosistemas forestales Andinos. Quito- ECOBONA-Intercooperation

2011, La Gestión Social como Herramienta para la Reducción de Presiones a los Ecosistemas Forestales Andinos, Quito- ECOBONA-Intercooperation

Escobar, A.

2000, El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: ¿globalización o postdesarrollo?. En libro: *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas*. Edgardo Lander (comp.) CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires, Argentina.

Escobar, A.

2017, Desde Abajo, por la Izquierda, y con la Tierra: La Diferencia de Abya-Ayala/Afro/Latino/América, Pedagogías Decoloniales. Prácticas Insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir, Tomo II, Serie Pensamiento Decolonial, Quito, Abya-Ayala, pp. 55-77.

Escobar, A., y Pardo Rojas, M.

2004. Movimientos sociales y biodiversidad en el Pacífico colombiano. In Emancipación social y violencia en Colombia, Boaventura de Sousa Santos and Mauricio García Villegas (eds.), 283-322. Bogotá D.C.: Grupo Editorial Norma

Escobar, A.

1999, Comunidades negras de Colombia: en defensa de biodiversidad, territorio y cultura, BIODIVERSIDAD, SUSTENTO Y CULTURAS.

Dávila, G. y H. Sadoulet

2006, De la mediación a la movilización social: Análisis de algunos conflictos por el agua en Chimborazo, Quito, Abya-Ayala.

Foro de los Recursos Hídricos

2013, Gestión Comunitaria del agua para consumo humano y el saneamiento en el Ecuador: Diagnóstico y propuestas, Quito.

2015, Módulo la organización Comunitaria, Quito.

Guerrero, E. y M. Ríos

2007, El Debate sobre la Transversalización de Género, http://www.sernam.cl/pmg/archivos_2007/ppt/Transversalizacion%20MR.ppt#257,1

Hoogesteger, J.

2013, Organización supracomunal, derechos de agua y acción colectiva: un estudio de caso de cangahua en los andes ecuatorianos, en J. Hoogesteger y P. Urteaga, eds., Agua e inequidad: discursos, políticas y medios de vida en la región Andina. Lima. IEP.

2014, Los Nuevos Sujetos del Agua. Organización social y la democratización del Agua en los Andes Ecuatorianos, Quito, Abya-Ayala, Justicia Hídrica, Instituto de Estudios Peruanos.

Knapp, G.

1992, Riego Precolonial y tradicional en la Sierra Norte del Ecuador, 1992, Quito, Abya-Ayala.

Moreno, S.

2008, Manual de Historia del Ecuador I, Época Aborigen, Colonial e Independencia, Quito, Corporación Editora Nacional.

Moya, R. y A. Moya

2004 Derivas de la Interculturalidad. Quito, CAFOLIS y FUNADIS.

Quintero, P.

2017, Buenos Vivires: Matrices culturales, estructuras económicas e Interculturalidad Crítica en Abya-Ayala, Pedagogías Decoloniales. Prácticas Insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir, Tomo II, Serie Pensamiento Decolonial, Quito, Abya-Ayala, pp. 413-425.

Panikkar, R.

1999 *La Intuición Cosmoteándrica. Las tres dimensiones de la realidad*, Madrid, España.

2006 *La mística del diálogo*, p. 156-168, en *Por los muchos caminos de Dios. Teología Liberadora Intercontinental del Pluralismo Religioso*, Quito, Editorial Abya-Ayala, Quito.

Puente, E.

2005, El Estado y la Interculturalidad en el Ecuador, Quito, UASB, Abya-Ayala.

República del Ecuador

2008, Constitución del Ecuador

Reyes, M. E.

2010, Multiculturalismo y Feminismo: Tensiones entre Derechos colectivos y derechos individuales. Lima, CLADEM.

Sánchez Parga, J.

2013, Qué significa ser indígena para el Indígena. Más allá de la comunidad y la lengua, Quito, Abya-Ayala.

Santos, Boaventura de Sousa

2009, Epistemologías del Sur. México: CLACSO Ediciones y Siglo XXI.

SENAGUA

2017, Gestión Comunitaria del agua, 2017, Quito.

Silva Charvet, E.

2007 Género y Ambiente entre Afrodescendientes de Esmeraldas, Ecuador. En Tejiendo Redes entre Género y Ambiente en los Andes, Editado por Susan V. Poats, María Cuvi Sánchez Y Adriana Burbano, Quito: Corporación Grupo Randi Randi, Centro de la mujer peruana y Abaya-Ayala.

Walsh, C.

2009(a). *Interculturalidad, Estado, Sociedad. Luchas (de) coloniales de nuestra época*, Ediciones Abya-Ayala, Quito.

2009 (b) *Interculturalidad crítica y pedagogía decolonial: Insurgir, re-existir y revivir*, en , Vera Candau, Editor, Educacao Intercultural en América Latina: concepcoes, tensoes e propostas, Editora 7 letras, Río de Janeiro, Brasil.

2009 (c). *Hacia una comprensión de la Interculturalidad*, Revista Tukari, octubre de 2009.

2018. Grito, Grietas y siembras de vida: entretrejes de lo pedagógico y lo decolonial, Pedagogías Decoloniales. Prácticas Insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir, Tomo II, Serie Pensamiento Decolonial, Quito, Abya-Ayala, pp.17- 49

Zapata, A.

2010. Unidad 1. Evolución de la gestión del agua en el Ecuador y principios consagrados en la Constitución. FONAG. USAID

Lecciones de la experiencia de facilitación en el proceso de articulación pública-comunitaria en agua para consumo doméstico. Provincia de Cotopaxi, cantón Sigchos, parroquia Chugchilán

Jeanneth Villarroel Herrera¹

1. Introducción

El trabajo realizado corresponde a un proceso de asesoramiento complementario, al proyecto: “Contribuir al desarrollo local territorial, promoviendo la transformación de la matriz productiva la Sierra Central Ecuatoriana”, financiada por la Cooperación Española y como ejecutores del proceso Manos Unidas y la Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas-CESA.

Esta acción, realizada por CESA durante cuatro años, se enfocó en mejoras y adecuaciones a la infraestructura de sistemas de agua, desarrollo de capacidades para la administración operación y mantenimiento de los sistemas, implementación de un vivero con especies nativas de páramo para la forestación y coordinación con el gobierno municipal Sigchos y parroquial de Chugchilán, provincia de Cotopaxi.

2. Contexto de la experiencia

Para el desarrollo del proceso de facilitación se establecieron diversos mecanismos que permitieron construir nexos entre el GAD Municipal de Sigchos y las JAAP de la parroquia Chugchilán. A continuación se presenta la metodología aplicada en el proceso.

2.1. Metodología

Cabe señalar, que se puso en práctica algunas herramientas concretas del trabajo social como: mapas de actores (Sociograma), diagramas de procesos de gestión, materiales gráficos y de audio, guías para la entrevista y elementos para el manejo de discurso que promueva la conversación asertiva.

Revisión de información. Se partió de un proyecto de cooperación establecido en el área de Sigchos, con información suficiente tanto de las mejores implementadas, las comple-

¹ El presente documento en su versión original fue elaborado por Jeanneth Villarroel Herrera en septiembre del 2017, el actual documento recibió aportes de Carlos Zambrano (Técnico de CAMAREN, coordinador operativo del Foro Nacional de RRHH) y Marjorie Villarroel H. (Consultora Asociada CAMAREN)

mentaciones que requería los sistemas, una breve síntesis de los problemas organizativos, los documentos legales de las JAAP y contactos de referencia para las convocatorias.

Fue necesario recabar la información correspondiente a la gestión del Gobierno Autónomo Municipal (GAD) Municipal de Sigchos, documentos tales como PDOT vigente (2015-2065), POA, PAC, ordenanzas vigentes, convenios y documentos de compromiso interinstitucional.

Con la finalidad de trabajar sobre elementos normativos actuales, se tuvo como base, la Constitución, las normativas de agua, ambiente, ordenamiento territorial y calidad de servicios básicos.

Recorrido de identificación. Como parte de los primeros pasos en el proceso de fortalecimiento a las JAAP de Chugchilán, se realizó una salida de reconocimiento de la ubicación y características de los sistemas de agua de las JAAP, contando con un primer insumo sobre el estado de la infraestructura de los sistemas y el entorno alrededor de los sistemas, es decir, la presencia de animales, producción agrícola o actividades de la ampliación de la vía que pusieran en peligro el funcionamiento del sistema de agua de consumo.

Conformación del comité de seguimiento. Una vez que se determinó la participación de los técnicos y técnicas de las áreas de Planificación, Obras Públicas, Desarrollo Sustentable y Jurídica, el mencionado comité lo encabezó el alcalde del GAD de Sigchos y, como parte del mismo, estuvieron técnicos de CESA-CAMAREN. Este espacio se lo conformó con el objetivo de dar seguimiento a las actividades a ejecutarse, marcar hojas de ruta de las próximas acciones, así como plantear acuerdos y compromisos que se fueron ejecutando a lo largo del proceso de fortalecimiento de las JAAP. A su vez este espacio permitió determinar acciones conjuntas con técnicos/as del GAD para encaminar los primeros pasos de acercamiento con miembros de las directivas de las JAAP, y determinar responsabilidades en cada una de las actividades a realizar por cada técnico del GAD que conformó el comité de seguimiento.

Grupo focal. El grupo focal para las capacitaciones estuvo conformado por los representantes de las directivas de las JAAP, técnicos/as del GAD de Sigchos. En cada reunión los técnicos/as del GAD participan en el proceso de capacitación y acercamiento con los representantes de las JAAP, al final de cada reunión en conjunto se planificaba la fecha de la próxima reunión.

Asambleas. Con cada JAAP del proceso de fortalecimiento y capacitación se realizó asambleas comunitarias con el fin de presentar los resultados obtenidos del proceso de autodiagnóstico (ARCA-003), y la toma de decisiones en conjunto sobre las actividades y acciones a plantear en los planes de mejora de cada JAAP. En este espacio participaron técnicos/as del GAD de Sigchos como eje fundamental entre el nexo entre JAAP y GAD y en el desarrollo de las actividades en conjunto.

Generación de nexos. Se entablaron reuniones y nexos con técnicos de MAE (Punto Verde), ARCA, Demarcaciones Hidrográficas, CAC y al Subcentro de Salud de Chugchilán con el fin de que sean partícipes en este proceso, y aporten con cada uno de sus competencias al proceso de fortalecimiento de las JAAP. Así como también facilitar y asegurar la asistencia de los técnicos de cada una de las instituciones al I Foro Agua y Ambiente realizado en Sigchos en el mes de agosto del 2017.

Sistematización de la información. Tras cada espacio de diálogo se realizó un documento de sistematización en el cual se plasmó la agenda de la reunión, acuerdos y compromisos, los documentos generados permitieron dar seguimiento y continuidad a las decisiones tomadas y evaluar su grado de cumplimiento.

Análisis de discurso. Como parte de la metodología aplicada se realizó una serie de preguntas a técnicos del GAD de Sigchos y dirigentes de las JAAP de Chugchilán sobre la oportunidad de trabajar en conjunto entre el Municipio y las JAAP, para visualizar una vez finalizado los procesos de capacitación cómo se veían mutuamente entre los dos actores, y sus expectativas de trabajo en conjunto por un bien común.

Foro Agua y Ambiente. El espacio convocó a miembros de las JAAP, técnicos del GAD Sigchos, MSP, MAE, Senagua, MAG, ARCA, CESA, CAMAREN, Manos Unidas con el fin de llegar acuerdos y compromisos que fueron previamente consensuados, y que este espacio en el tiempo sea replicado para dar seguimiento al cumplimiento de acuerdos y compromisos, así como un espacio participativo entre las JAAP, el GAD de Sigchos y demás instituciones públicas vinculadas con la gestión de agua de consumo humano.

2.2. Proceso temático y de facilitación

Si bien desde un inicio estuvo claro que la expectativa sobre los productos de la asesoría requería un trabajo minucioso y con suficiente inversión de trabajo en campo, ya en los primeros acercamientos a representantes comunitarios y de los gobiernos locales se visualizó las potencialidades y limitaciones que se tendrían que manejar en el proceso de asesoramiento.

El primer paso clave, fue la visita de campo para dimensionar por una parte el contexto geográfico, la capacidad de convocatoria a dirigentes y la receptividad de los actores públicos con quienes se requería trabajar.

El siguiente aspecto que requirió algunos elementos de análisis fue la revisión de la normativa emitida en una decisión sobre cómo poner en práctica y la aplicación de la regulación 003 de ARCA. En 2016 cuando se emitió esta regulación, se dieron críticas y cuestionamientos a cómo podía una normativa ser aplicable al cantón prestador público, el Municipio, como a los prestadores comunitarios, entendidas las JAAP, comunas, cabildos y otras organizaciones.

Esta preocupación dio lugar a una decisión: aplicar los instrumentos de la regulación 003 hasta donde sus indicadores se sustenten en información que sí es generada por una organización comunitaria; aquellos indicadores que no tienen sustento en información rural o que pueden ser generados por una JAAP, se respondió “no aplicable”.

El trabajo que se realizó en el cantón Sigchos permitió desarrollar algunos instrumentos para el registro de información y para el diálogo con las organizaciones comunitarias, con la finalidad de aplicar la regulación 003, y que su resultado fueron ejercicio de diagnóstico, “autoevaluación” y análisis autocrítico de la gestión que realizan las JAAP, para que el diseño de alternativas que se plasma en el plan de mejora sea un conjunto de actividades y compromisos, que son asumidos por la propia organización de la comunidad así como por el equipo técnico municipal.

En el desarrollo de los planes de mejora se realizó la validación del Manual Administración, Operación y Mantenimiento de Sistemas de Agua Potable, documento producido durante la fase de implementación de infraestructura, en 2014. A partir de las experiencias que expusieron las personas participantes en las asambleas comunitarias, se analizó y valoró en los mismos espacios, qué actividades generaron más conflicto y fue difícil llevarlos a la práctica; así como aquellos aspectos de la gestión y administración de los sistemas que fueron fácilmente asimilados y son parte del trabajo cotidiano del operador/a y la directiva de la JAAP.

Para el diseño de la propuesta para la protección de vertientes un factor a considerar es la expectativa que tiene la gente, entendiéndose la población, autoridades e instituciones, sobre la promulgación de un instrumento normativo. La idea que *una norma puede resolver los problemas de una sociedad*, está fuertemente arraigada en nuestra sociedad.

Pero la promulgación de una normativa, como una ordenanza, requiere un análisis previo sobre los recursos financieros, técnicos, institucionales y políticos que son indispensables para el diseño de la misma; así como para su discusión y consecuente aprobación en el seno del Concejo Municipal.

A través del desarrollo del Foro Recursos Hídricos, por más de una década, ha sido posible conocer múltiples experiencias donde la articulación entre los gobiernos locales y las organizaciones comunitarias son una estrategia posible, y que ha dado resultados interesantes y alentadores para el cierre de brechas en la prestación de servicios básicos.

Sin embargo, los mecanismos que dan formalidad y regularidad a estas relaciones son el producto de complejas experiencias, acuerdos, conflictos y cambio institucional; y responden específicamente al equilibrio de fuerzas, expectativas y delimitación de roles que se establecen en cada localidad.



Gráfico 1. Proceso temático y de facilitación

La lógica de gestión y cómo se mantienen en el tiempo no es replicable. Por esta razón la institucionalización ha cobrado fuerza a través de convenios interinstitucionales, ordenanzas, resoluciones municipales, presupuestos participativos, entre los mecanismos más conocidos, que son formas fijadas para viabilizar los acuerdos y que a lo largo del tiempo cambian su estructura, actualizado su sustento normativo y son el reflejo de cómo evolucionan las relaciones en un territorio dado.

En este sentido, alcanzar condiciones que articulen los esfuerzos públicos y comunitarios en una alianza, de mediano y largo plazo, significa comprender las particulares condiciones culturales, históricas, económicas, políticas, e institucionales que dan lugar a las relaciones entre los actores locales, la generación de conflictos, el manejo de situaciones adversas y la capacidad para resolver sus propias problemáticas; elementos sustanciales que dan fuerza a la acción colectiva y por ende generan condiciones para que el trabajo “juntos” sea posible y sostenible.

Una actividad estratégica, que se realizó en el proceso de asesoría, fue la planificación, organización y realización de un Foro cantonal de Agua y Ambiente en Sigchos. El desarrollo de esta experiencia puso a prueba algunos aspectos trabajados durante el asesoramiento como los mecanismos de comunicación, la toma de decisión, la organización logística y la definición de resultados viables considerando la participación de actores diversos.

A partir de la propuesta metodológica del foro, se definió responsabilidades y funciones dentro del equipo municipal, para la realización de presentaciones, facilitación y moderación, difusión de la convocatoria, acciones logísticas y aportes disponibles desde la cooperación.

La participación de actores de instituciones nacionales y locales, representantes comunitarios del proceso de asesoramiento, así como de las otras parroquias del Cantón, involucra el manejo de un lenguaje claro y comprensible. Es necesario el tratamiento de las problemáticas con respecto a los involucrados; y el manejo de una comunicación orientada hacia la búsqueda de soluciones, la formulación de opinión pública sobre la problemática general del agua, y la construcción de puentes de diálogo con las instituciones, aunque haya experiencias conflictivas previas, que aseguren la aceptación a próximas convocatorias, en el marco de objetivos comunes sobre los que nadie puede estar en desacuerdo: el cierre de brechas en la cobertura de servicios básicos y el ejercicio pleno del derecho humano al agua con el manejo responsable y compartido de la Reserva Ecológica Ilinizas.

El diseño de un acta con acuerdos y compromisos representa hacer públicos aspectos como limitaciones y alternativas en torno a una problemática. Razón por la cual, la sistematización del acta inició como un documento propuesta, mismo que fue revisado y ajustado por el Alcalde y su asesor jurídico; debido a que las expresiones que se leen en un foro deben dar a conocer temas de interés común y los compromisos para su solución requieren ser realizables y de seguimiento por parte de todos los participantes.

2.3. Productos de la facilitación realizada

Planes de mejora. Para conseguir un trabajo junto con el equipo municipal del GADM Sigchos, y que se aproveche el asesoramiento técnico de CAMAREN, fue indispensable partir desde el convenio firmado entre el GAD Municipal y la ARCA; un documento quien

fijaba claramente responsabilidades por parte del GADM tanto en la gestión de información, el apoyo técnico a las organizaciones comunitarias, así como la obligatoriedad de presentar los diagnósticos, autoevaluaciones y planes de mejora en fechas establecidas; todo en referencia a la aplicación de la Regulación 003 para la evaluación de prestadores públicos y comunitarios de agua y saneamiento, emitida en 2016.

Para conseguir que la puesta en práctica de la Regulación 003 sea un ejercicio que involucre conscientemente al GADM Sigchos y las 12 JAAP, fue indispensable desarrollar un espacio de capacitación y sensibilización, por una parte de la normativa que faculta la prestación de servicios básicos, tanto actores públicos como comunitarios. Y por otra parte, llamar la atención sobre las limitaciones que cada actor tiene en su propia gestión, y cómo el trabajo articulado: podría ser una alternativa viable y eficaz que responda a las mutuas necesidades de la población y de las autoridades responsables.

Cabe señalar, que el trabajo de gabinete para producir la información de diagnóstico y autoevaluación requiere conocimientos básicos sobre el diseño de infraestructura hidráulica en zonas rurales, las condiciones geográficas e hidrológicas de las comunidades y un personal que maneje informática para complementar los formatos requeridos por ARCA.

Protección de vertientes. Uno de los requerimientos planteaba una propuesta de ordenanza para la protección de vertientes en el cantón Sigchos. Sin embargo, a partir de las visitas en campo y una primera sesión de entrevistas, a los actores locales, se evidenció que un camino alternativo por los recursos que dispone el GADM Sigchos y el tiempo previsto para la asesoría técnica (siete meses) es la revisión de la normativa vigente que ya dispone el cantón en esta materia, y un análisis de las condiciones para su aplicación, donde el diálogo con autoridades nacionales y locales fue indispensable para valorar la viabilidad de esta propuesta, misma que reflexionada, analizada y complementada con los puntos de vista y observaciones de los consultados.

Para las condiciones del cantón Sigchos se consideró apropiado promover la conformación del Comité de Gestión de la Reserva Ecológica Ilinizas, estructura de gestión que está reconocida en la normativa ambiental y que es pertinente para este cantón, en referencia al que más del sesenta por ciento de su superficie corresponde al área protegida, administrada por la autoridad nacional ambiental-Ministerio de Ambiente.

Viabilidad de la articulación público comunitaria. En cada actividad, sea esta un comité técnico, una reunión con dirigencias, la participación en espacios como foros o comités de gestión, se buscó la participación activa y responsable de los actores públicos y comunitarios.

En el caso específico del GAD Municipal Sigchos, se tuvo la oportunidad para dialogar constantemente y reflexionar, autocriticamente, sobre las condiciones y capacidades que tiene el equipo municipal para trabajar coordinadamente con los actores comunitarios del territorio. Mientras que con dirigentes de las JAAP y en asambleas comunitarias se discutió cómo ven la relación entre el GAD Municipal y sus organizaciones; se buscó que cada espacio tenga la oportunidad para disipar dudas, debatir expectativas, dar a conocer reclamos y motivar un punto de partida, una especie de puente, que se fundamente en la confianza, sobre la base del cumplimiento de los acuerdos establecidos en cada espacio de trabajo colectivo.

3. Lecciones para la articulación público-comunitaria

En esta sección se desarrollará algunos lineamientos que sintetizan aspectos cualitativos de los procesos de facilitación antes mencionados. También recomendaciones podrían considerarse en experiencias similares, orientadas a la implementación de modelos de gestión público-comunitaria para garantizar la prestación de servicios de agua para consumo humano y saneamiento básico.

3.1. Cultura organizativa y organizacional

Con frecuencia se asevera que la realidad debe determinar el marco legal y normativo, pero en los hechos esto no sucede así. La implementación de la regulación 003, según la experiencia desarrollada, experimentó fuertes contradicciones con la situación de las organizaciones comunitarias y la misma realidad de la municipalidad de Sigchos. Estrechar nexos de articulación demanda entre ambos sectores (Comunidades – GAD Cantonal), el desarrollo de sentidos de confianza, respeto y el logro de acuerdos hacia un objetivo común.

Metodológicamente es recomendable que exista un equipo gestor para promover los nexos entre el espacio institucional municipal y entre otras entidades públicas y organizaciones comunitarias. Este equipo puede estar constituido por al menos dos personas del GAD Cantonal, de preferencia el técnico asignado a las funciones de agua potable y la otra persona de las áreas de Gestión Ambiental, Planificación o de Cultura. Es indispensable que este equipo cuente con la participación de un representante del sector comunitario (vinculado a proyectos de cooperación, GAD Parroquial, organizaciones de segundo grado), y que cuente con el reconocimiento legítimo de las comunidades.

Del análisis de discurso realizado con los diferentes actores vinculados a este proceso de asistencia técnica-facilitación, se desprende que la lectura realizada por las instituciones se centra en afirmar que muchos de los problemas en la prestación de servicios de agua para consumo humano, recaen en las mismas familias y juntas de agua. Mientras que, en el imaginario comunitario, la municipalidad es un ente al que se recurre únicamente en casos de emergencia para resolver deficiencias en la infraestructura del sistema, y en muchas ocasiones mantiene interés clientelar de particular partidista (afán electoral).

Es una responsabilidad de todas y todos comprender y practicar el ejercicio de una democracia participativa, en el caso del trabajo conjunto entre gobiernos locales y organizaciones comunitarias el concepto de participación debe ponerse en valor y ejercérselo de forma activa y responsable; esto se traduce en diálogos directos de las comunidades y visitas a los ecosistemas y fuentes de agua, recorridos de la infraestructura para re construir el diagnóstico y apreciación que se tiene de la gestión comunitaria y de la prestación comunitaria para el servicio de agua de consumo doméstico. Un segundo peldaño en este proceso demanda la conformación de comités locales público-comunitario que analicen las soluciones a los problemas detectados y acompañe la gestión de recursos y el uso de los mismos.

Así como hay expresiones culturales comunitarias de importante valía, hacia el lado institucional una mirada a la cultura organizacional debe ser un ejercicio considerado. Las relaciones entre las personas al interior del gobierno local suelen influir en la calidad e intensidad del trabajo. Para el caso de alianzas público-comunitarias se requiere de un esfuerzo multi profesional y que a este “encuentro” converjan personas que trabajan en

el área responsable del agua potable y saneamiento, planificación, presupuesto, gestión ambiental e incluso del organismo legislativo como es el consejo municipal.

La gestión presupuestaria en el gobierno local además de los procesos regulares de planificación y priorización obedece a la confluencia de un conjunto de intereses del sector político de dirección institucional y de mayorías en el seno del consejo municipal. Esta realidad implica que la atención al sector de agua rural deba recibir los estímulos suficientes para que los recursos sean asignados acordes a la dimensión de las necesidades y demandas comunitarias. El rol que puedan ejercer en este proceso las organizaciones y JAAP es determinante.

Las articulaciones público-comunitarias que se puedan generar, podrían potencializarse reconociendo y fomentando el liderazgo colaborativo comunitario (reconocer aquellas capacidades desarrolladas por líderes/zas de las comunidades que “se ponen al hombro” los procesos de regularización, legalización, gestión de trámites para personerías jurídicas, autorizaciones de uso y para lograr recursos de inversión para mejorar la infraestructura de los sistemas de agua de consumo.

La potencialidad que poseen las comunidades y sus familias para desplegar un trabajo colectivo y organizado frente a una necesidad, en este caso para mejorar la gestión del servicio para agua de consumo doméstico e incluso para asumir el tratamiento de las aguas residuales y grises. Específicamente, lo que sucedió en el caso de experiencia de Sigchos, es que se facilitan los espacios, nexos entre actores comunitarios y municipales.

Hay ciertas condiciones que pueden limitar, generar o desarrollar las relaciones entre las municipalidades y las comunidades. Del caso descrito entre otras se puede apreciar que en el territorio existía fortalezas socio-organizativas del movimiento indígena, al ser Sigchos un cantón con un alto porcentaje de necesidades básicas insatisfechas. La atención estatal y organismos de cooperación contribuyeron a mejorar algunas infraestructuras y fortalecer algunas capacidades locales, pero, adicionalmente la apertura desde las máximas autoridades para trabajar con las organizaciones comunitarias agilita la implementación de proyectos y propuestas. Más allá de intereses personales o una vocación de servicio, está la denominada voluntad política para comprometer recursos técnicos y financieros de la municipalidad encaminados a mejorar la articulación público-comunitaria que se refleja en la mejora de la gestión comunitaria del agua para consumo.

Resulta muy útil realizar giras de reconocimiento entre los miembros del equipo técnico y líderes comunitarios como parte de la constatación de la situación y problemas del territorio, la infraestructura de sistema y la ubicación de las fuentes de agua para consumo doméstico. Este tipo de actividades contribuyen a una mayor sensibilidad y percepción de la problemática que contribuye a la búsqueda de mejores alternativas para las soluciones. Esto implica una racionalización de las responsabilidades y actividades de los técnicos y funcionarios, que por lo general suelen estar sobrecargados, para que participen en estas giras y otras actividades de relacionamiento directo en las comunidades.

Son claves los acuerdos iniciales que se logren en nivel de la dirigencia de la JAAP responsable del servicio de agua de consumo, para establecer compromisos que se pueden materializar en un plan de trabajo, hoja ruta. De igual manera, es recomendable que las intervenciones a realizarse se desarrollen en un espacio territorial que albergue a un con-

junto de comunidades y JAAP, que permita recorridos, reuniones comunitarias y trabajar en la lógica de limitar territorios o integrar un sector del cantón.

Parte del fortalecimiento del tejido social y comunitario podría considerar la conformación de un espacio de asambleas intercomunales, en las cuales se comparte información, reconocimiento de problemas comunes, sus alternativas colectivas de solución y otros. La capacitación en temas de interés común como: aspectos legales, administración, operación y mantenimiento, regulaciones de la autoridad del agua, temas de calidad del agua, cuidado de fuentes y protección de ecosistemas. Estos espacios intercomunales son oportunidades que no pueden desaprovecharse y deben cerrar con acuerdos, compromisos y, en subsiguientes asambleas, evaluar el cumplimiento de las mismas.

Como parte de la experiencia desarrollada en la parroquia Chugchilán y en la municipalidad de Sigchos, se consideró que el cierre de esta fase debía hacerse mediante un encuentro entre actores institucionales y comunitarios, para lo cual fue necesario previamente establecer ciertos acuerdos con la Municipalidad, organizaciones comunitarias, ONG y ministerios que participaron en el proceso como: MSP, MAE, Senagua, MAG, ARCA, CESA, CAMAREN y Manos Unidas. El evento se denominó Primer Foro Agua y Ambiente, y, en el mismo, se suscribió un acta de acuerdos y compromisos que fue valorado positivamente por los participantes, más allá de esta percepción queda como lección que no son suficientes los espacios regulares o cotidianos de relación entre la Municipalidad y organizaciones comunitarias o a través de un comité de gestión; son espacios simbólicos que, además, generan un sentimiento de pertenencia.

Si bien la articulación público comunitaria, tiene dos actores fundamentales, el GAD municipal y las organizaciones comunitarias, se demuestra fundamental la presencia de otras entidades del sector público, tanto del territorio y de la jurisdicción territorial correspondiente (GAD Provincial, MAE, SENAGUA, MSP, CAC, MAG).

Para el monitoreo de la calidad del agua (capacidad de asumir los protocolos) no basta con equipos, insumos y reactivos. Es un proceso integral que debe ser supervisado por la autoridad del agua y asumido por las instituciones públicas. Por diferentes circunstancias y requerimientos del Estado, corresponde a las organizaciones regularizar el acceso al agua y la prestación de un servicio público, sin embargo, no siempre las organizaciones o juntas comunitarias están en capacidad de preparar los documentos y expedientes que son exigidos en los diferentes procesos. Este es un tema que gravita en las preocupaciones de los dirigentes comunitarios, que puede recibir el apoyo del área jurídica del GAD cantonal con conocimiento del área correspondiente en el CAC de la Senagua. Esto demanda a su vez “controles” para evitar que se afecte la economía de las comunidades por cobros ilegales en los procesos.

Sin duda, el cuidado de las fuentes de agua, las áreas de recarga hídrica y ecosistemas asociados deben estar en la agenda de las instituciones públicas centrales y descentralizadas, pero también de los usuarios privados y del sector comunitario. Las ordenanzas relacionadas con esta materia deben respetar el proceso participativo y la viabilidad política de sus aprobaciones, caso contrario buscar otros mecanismos legales de negociación.

El saneamiento básico rural se torna complejo cuando las comunidades y las viviendas se encuentran dispersas en los territorios, incluso en aquellos de menor escala (disper-

sión), lo cual repercute en la dotación de agua para consumo doméstico como en las soluciones de saneamiento básico. Las alternativas de disposición, de manejo y eliminación de aguas negras requieren de un diseño adecuado y capacitación a las familias para el uso y mantenimiento adecuados de los sistemas o mecanismos impulsados.

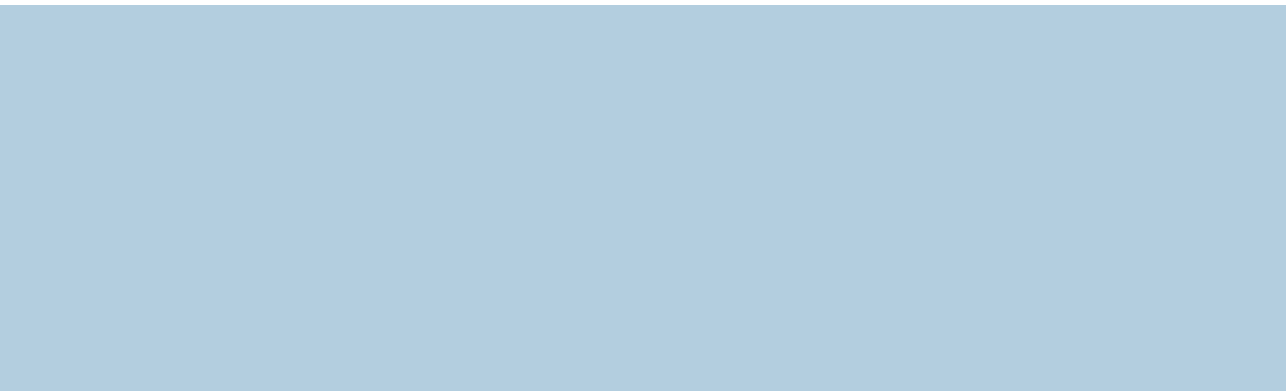
Para el caso de las aguas grises que provienen del fregadero de cocina, lavabos, duchas ha sido común la descarga directa a pequeñas zanjas de propiedad de la familia, las mismas que se dirigen a terrenos vecinos, quebradas o vías cercanas. Esto produce contaminación ambiental, enfermedades infecto contagiosas, proliferación de vectores e incluso la afectación de los animales de la familia porque los mantienen al aire libre en chacras y parcelas. Las alternativas como las “soluciones integrales para el tratamiento de aguas grises”, que son empleadas en familias de la parroquia Chugchilán, deberían considerarse para los asentamientos dispersos en los territorios rurales.

En territorios con una composición cultural kichwa hablante, es primordial que la asistencia técnica y acompañamiento y para el fortalecimiento de capacidades cuente con personas que, además de conocer el idioma, comprendan la dinámica sociocultural local. El diagnóstico y planificación de intervenciones que eviten, mitiguen los riesgos que puedan enfrentar familias y comunidades es una gestión que no debe postergarse y ser parte de la planificación territorial que se plasme en actividades en territorios.

En los últimos años se han producido importantes cambios en el marco legal y normativo general y en relación con los recursos hídricos, pero no son suficientemente conocidos por los servidores públicos y menos aplicado. Algo similar sucede con los dirigentes en las organizaciones comunitarias. A esto se suma el desconocimiento de marcos interpretativos y metodológicos que permitan acercamientos, articulaciones y trabajos conjuntos entre el sector público y las comunidades. Debe implementarse programas de capacitación que resuelvan lo anteriormente señalado y aporten al logro de las alianzas público-comunitarias.

Finalmente, hay que aprovechar los medios de información y comunicación como herramientas potentes para establecer campañas, influenciar en las prácticas favorables de trabajo colectivo, impulsar discursos que enfatizan el trabajo colectivo solidario, el respeto a los bienes comunes y otros mensajes de importancia. Estos medios suelen ser desaprovechados por gestores institucionales, organismos de cooperación y las mismas organizaciones comunitarias. Debe planificarse el componente comunicacional y optimizarse diferentes herramientas de comunicación como: la radio, la televisión local, la prensa escrita, los comunicadores comunitarios, vallas publicitarias, redes sociales. Los productos además de contener los mensajes adecuados deben contar con una mediación cultural que impacte y a su vez respete los derechos y la visión intercultural de la sociedad.









Protección de páramos en la parroquia de Cusubamba

Wilson Tipantiza¹

En el marco del Proyecto ejecutado por CESA y financiado por parte de Landcare, se tiene previsto el resultado de protección y conservación del ecosistema páramo, para lo cual se ha trabajado de manera sistemática tanto con el nivel de las comunidades como con la Junta Parroquial de Cusubamba, cuyos temas que motivan el trabajo organizado es justamente lograr altos niveles de protección y conservación del ecosistema páramo.

En esta óptica, y por el complejo de relaciones sociales-culturales-políticas-económicas, el tema ha sido tratado tanto al interior de las comunidades propietarias del páramo, con la Junta parroquial por los niveles de conflictividad social entre las comunidades y a nivel regional con actores de la provincia de Tungurahua, en la posibilidad de lograr acuerdos conjuntos orientados a la protección y conservación de los páramos.

En base a toda una serie de reuniones, a todo nivel en las comunidades de Cusubamba y particularmente en Llactaurco, se toma de la decisión de realizar el cercamiento de los límites de la comunidad con las comunidades de Quisapincha.

Objetivo del proyecto

Bajar los niveles de incidencia en el páramo por el ganado de las comunidades aledañas, cuyo valor principal es lograr la capacidad de regulación de las aguas por el ecosistema páramo y evitar la conflictividad con las comunidades aledañas.

Resultados

R1.- Cohesión de las comunidades propietarias de los páramos y las comunidades que cuyos sistemas de agua se benefician de la capacidad de regulación del ecosistema páramo de la comunidad de Llactaurco.

¹ Representante del GAD Parroquial de Cuzubamba. En el diseño del proyecto participaron la Ing. Marcia Chancusig y el Ing. Ricardo Suárez.

Actividades R1:

- Reuniones de la comunidad de Llactaurco
- Reuniones con las comunidades de Quisapincha
- Reuniones con las comunidades de la parte baja
- Organización de las formas de contribución a la delimitación
- Acuerdos de la forma de participación.

R2.- Protección de los límites de la comunidad con las comunidades de Quisapincha, quienes hacen una advertencia importante en caso de que animales de estas comunidades se pasen a sus predios.

Actividades R2:

- Apertrechamiento de 100 rollos de alambre de púa de 500 m. cada rollo
- Dotación de 77 libras de grapas de $\frac{3}{4}$ para la seguridad de los alambres
- Dotación de 4200 postes de los cuales el 50% es de madera de eucalipto y el otro 50% es cemento.
- Participación en mingas de todos los usuarios del agua y de las comunidades propietarias por una semana.
- Participación con más de 1.900 jornales para el transporte de los postes, hoyado, tendido y tensado de los alambres, aseguramiento tanto en los postes de cemento como en los de madera.

Indicadores clave

1. Delimitación de las comunidades de Quisapincha y Comunidades de Cusubamba con protección física en una longitud de 12,5 Km.
2. Acuerdos para el no paso de maquinaria agrícola, a campo traviesa por el ecosistema páramo.
3. Bajar la carga animal de manera frontal en pro de la conservación del páramo. En la actualidad solamente tres personas tienen los animales en un número aproximado de 70 cabezas, pero tienen plazo para el total retiro.

Corolario

Esta ha sido una experiencia muy enriquecedora, para realizar un trabajo que atañe a la mayoría de los habitantes de Cusubamba, pero que por el respeto a la propiedad privada se torna muy complicado su intervención, por lo que se requiere de un liderazgo muy fuerte para lograr acuerdos de cooperación y corresponsabilidad en la protección y conservación de los páramos.

Se reconoce que el problema ambiental generado por el alto pastoreo de los animales en el ecosistema páramo, decanta en la poca dotación de agua para consumo humano y el riego en las comunidades de la zona baja, lo cual genera conflictos y problemas de salud en su población, y eso define su participación y trabajo.

Para lograrlo se requiere de un verdadero liderazgo local y para el caso de Cusubamba debemos reconocer con sobrados méritos al esfuerzo realizado por parte de la Junta Parroquial de Cusubamba y de su presidente, en particular.

En caso de asumir esa responsabilidad con el resto de las comunidades que son propietarias del páramo el esfuerzo debe ser amplio, tanto en las comunidades como en las instituciones del ramo, en esta ocasión ha sido CESA la que ha asumido el conjunto de la problemática y de las inversiones con la finalidad de ver una actividad en concreto para la protección y conservación del páramo de esta parroquia.



Fondo para la conservación y cuidado de los ecosistemas y fuentes de agua¹

Ricardo Suárez y Fernanda Guillén²

1. Antecedentes

En junio del 2017, se pone en vigencia el Acuerdo 2017-0010, el cual, en la Disposición General Segunda, dispone que se crea el Fondo del Agua orientado entre otras líneas de inversión, a la protección y conservación de las fuentes de agua.

A finales del año 2017, el Gobierno Nacional, llama a un diálogo nacional con los diferentes actores sociales, llamado al cual responden los regantes solicitando ser recibidos y ser parte del diálogo para generar mayor gobernabilidad.

El 8 de enero del 2018, los regantes son recibidos por el Presidente de la República y varios Ministros de Estado, entre los cuales se encontraba el Secretario del Agua-Humberto Cholango, ante quienes se realizaron una serie de exposiciones relacionadas con la problemática del agua, de las cuencas hídricas, del riego y de las organizaciones de regantes. Producto de este diálogo se origina el Acuerdo Presidencial CP-307, que responsabiliza a la Secretaría del Agua, para que en Consulta Nacional con el Subsector se realice propuestas concretas relacionados con: Fondo del Agua, Propuesta de Reformas a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua vigente y su respectivo reglamento, ajuste a la Normatividad secundaria, entre otros cuerpos legales.

La Secretaría del Agua en cumplimiento de este mandato, con fecha 23 de febrero realiza en la ciudad de Ambato, la primera Mesa de Diálogo con los regantes para tratar los temas propuestos con avances preliminares, luego se convoca a una segunda reunión que se realiza en la ciudad de La Troncal el 29 de marzo, en donde se delinea una primera propuesta sobre los temas.

En Quito, se realiza el 8 de mayo de 2018 una reunión, con la participación del pleno de la **Mesa de Trabajo para definir el Fondo del Agua**, que generó los aportes para la reunión de Riobamba, que se llevó a cabo el 10 de mayo del mismo año.

El acuerdo de Riobamba, con respecto a esta Comisión fue que se conforme una comisión de redacción para que sistematice los diferentes acuerdos y aportes a la propuesta y que ésta debe ser presentada al Secretario del Agua, como una propuesta de las organizacio-

1 El presente documento tiene como objetivo generar una propuesta para conformar un fondo de agua para la conservación del recurso hídrico y el anclaje institucional para su financiamiento, participación, y gestión.

2 Ricardo Suárez, técnico de CESA y Fernanda Guillén, funcionaria de la SENAGUA, fueron parte del proceso de elaboración colectiva de este documento, con representantes de organizaciones comunitarias de diferentes provincias del país.

nes del agua, que aspiramos sea aceptada y finalmente propuesta como una política de Estado orientada a la protección y conservación de los recursos hídricos en general.

2. La propuesta

Considerandos

Que, el numeral 7 del artículo 3 de la Constitución de la Republica, dispone como un deber primordial del Estado “Proteger el patrimonio natural y cultural del país”; en concordancia con el artículo 66 numeral 27 que prescriben que se reconoce y se garantiza a las personas “El derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza”;

Que, el artículo 71 ibídem, señala que “La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. (...)”; en concordancia con el artículo 72 que complementariamente determina que “La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. (...)”;

Que, el artículo 281 de la Constitución de la Republica establece que “La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente”. Para ello, dispone que será responsabilidad estatal.....4. Promover políticas redistributivas que permitan el acceso del campesinado a la tierra, al agua y otros recursos productivos.”;

“El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación.”;

Que el tercer inciso del Art. 318 garantiza “El Estado fortalecerá la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de los servicios públicos, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y comunitario para la prestación de servicios”;

Que, el artículo 412 ibídem señala que “La autoridad a cargo de la gestión del agua será responsable de su planificación, regulación y control. Esta autoridad cooperará y se coordinará con la que tenga a su cargo la gestión ambiental para garantizar el manejo del agua con un enfoque ecosistémico”;

Que, el artículo 227 ibídem, manda “La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación.”;

Que, el artículo 3 de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, define el objeto de la ley como el “Garantizar el derecho humano al agua así como regular y controlar la autorización, gestión, preservación, conservación, restauración, de los recursos hídricos uso y aprovechamiento del agua, la gestión integral y su recuperación, en sus distintas fases, formas y estados físicos, a fin de garantizar el Sumak Kawsay o buen vivir y los derechos de la naturaleza establecidos en la Constitución”;

Que, el artículo 12 de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, define: “protección, recuperación y conservación de fuentes. El Estado, los sistemas comunitarios, juntas de agua potable y juntas de riego, los consumidores y usuarios, son corresponsables en la protección, recuperación y conservación de las fuentes de agua y del manejo de páramos, así como la participación en el uso y administración de las fuentes de aguas que se hallen en sus tierras, sin perjuicio de las competencias generales de la Autoridad Única del Agua de acuerdo con lo previsto en la Constitución y en esta Ley.

La Autoridad Única del Agua, los Gobiernos Autónomos Descentralizados, los usuarios, las comunas, pueblos, nacionalidades y los propietarios de predios donde se encuentren fuentes de agua, serán responsables de su manejo sustentable e integrado, así como de la protección y conservación de dichas fuentes, de conformidad con las normas de la presente Ley y las normas técnicas que dicte la Autoridad Única del Agua, en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional y las prácticas ancestrales.

El Estado en sus diferentes niveles de gobierno destinará los fondos necesarios y la asistencia técnica para garantizar la protección y conservación de las fuentes de agua y sus áreas de influencia”;

Que, el artículo 18, de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, señala como competencia y atribución de la Autoridad Única del Agua: p) “Establecer los parámetros generales, en base a estudios técnicos y actuariales, para la fijación de las tarifas por la prestación del servicio público de agua potable y saneamiento, riego y drenaje, y fijar los montos de las tarifas de las autorizaciones de uso y aprovechamiento productivo del agua, en los casos determinados en esta Ley”;

Que, el artículo 135 *ibídem*, establece que “Se entiende por tarifa la retribución que un usuario debe pagar por la prestación de servicios y autorización para usos y aprovechamiento del agua.

Para efectos de protección, conservación de las cuencas y financiamiento de los costos de los servicios conexos, se establecerán las correspondientes tarifas, según los principios de esta Ley, los criterios y parámetros técnicos señalados en el Reglamento. Las tarifas por autorización de uso y aprovechamiento del agua serán reguladas y fijadas por la Autoridad Única del Agua. (...)”;

Que, el Art. 85 inciso final garantiza “En la formulación, ejecución, evaluación y control de las políticas públicas y servicios públicos se garantizará la participación de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades”;

Que, el numeral 6 del Art. 57 garantiza “Participar en el uso, usufructo, administración y conservación de los recursos naturales renovables que se hallen en sus tierras”;

Que, el numeral 16 del Art. 57 establece “Participar mediante sus representantes en los organismos oficiales que determine la ley, en la definición de las políticas públicas que les conciernan, así como en el diseño y decisión de sus prioridades en los planes y proyectos del Estado”;

Breve caracterización de la problemática

El Ecuador desde inicios del presente milenio ha reclamado la protección, conservación y manejo de los ecosistemas relacionados con el agua, dada la magnitud de las alarmas generadas en los acuerdos de Dublín, más la heterogeneidad de la problemática, se ha aplazado la concreción de esta demanda ciudadana.

Hoy cuando se presenta una coyuntura favorable, al realizar un paneo de las posibilidades que tenemos nos damos cuenta que también los usuarios son heterogéneos, tanto por el tamaño de los ecosistemas a proteger, cuanto por el tipo de aprovechamiento del agua. Es decir que una cosa es hablar del mega proyecto Daule Peripa y otra totalmente diferente es hablar de un pequeño sistema de riego comunitario en cualquier parte de la sierra ecuatoriana; en el mismo tenor, distinto es el servicio de agua para consumo humano de ciudades como Quito, Cuenca, Guayaquil, Ambato y otras, de la realidad de un pequeño cantón como Saquisilí y peor aún de pequeños sistemas de agua de consumo humano de otro lugar del país.

Hacemos esta retrospectiva, porque las personas nos sentimos tentados a plantear que la protección y conservación de los ecosistemas relacionados con el agua debe ser una acción privativa de los usuarios en función de sus propios intereses y, al querer territorializar estos conceptos, nos encontramos que desde la misma cuenca hidrográfica, se toma el agua para los megaproyectos de riego y de consumo humano, para el riego que garantiza la soberanía alimentaria del país, (que dicho sea de paso está en manos de los pequeños y medianos productores a quienes el mercado no les compensa ni por trabajo realizado y, peor aún, les asegura una renta que permita enfrentar las necesidades de conservación de los ecosistemas). Mientras por otro lado también vemos que tenemos los pequeños, medianos frente a grandes proyectos hidro-eléctricos, considerando además que los megaproyectos también están orientados al control de inundaciones y una serie de complejas relaciones socio económicas y productivas. Todo esto hace muy difícil encajarlos solamente a los usuarios directos del agua las tareas de protección, conservación y manejo de los ecosistemas y más complicado aún responsabilizarse de la gestión integrada de los recursos hídricos.

Bajo este complejo de cosas se plantea que sí es necesario contar con un fondo del agua que permita asumir la responsabilidad para con la naturaleza y de la vida misma de nuestros conciudadanos y por tanto se deben encontrar fórmulas que todos seamos responsables del cuidado y conservación de los ecosistemas dado que dependemos del agua y es una responsabilidad de la sociedad ecuatoriana velar por su cuidado.

De cara al futuro y para evitar seguir presionando por un incremento del tamaño del fondo propuesto, se sugiere que cada proyecto nuevo o repotenciado, de principio debe contar con un componente que haga relación con la protección de las fuentes de donde provenga el agua y que su operación debe contemplar de la misma manera formas de contribución permanente para mantener la salud de los ecosistemas, y de esa manera ampliar la vida útil de los proyectos.

Por otro lado, es necesario que la SENAGUA, emprenda y aplique una política para la regularización de los usos irregulares, ya que esto a más de realizar los cobros que correspondan, también tendrán una incidencia directa en el porcentaje destinado al fondo de agua, así como a los eventuales aportes a la conservación planteados, en esta propuesta, el planteamiento lo realizamos, toda vez que en más de una cuenca se ha determinado que el agua autorizada corresponde en el mejor de los casos al 45% y el restante 55% se usa por fuera de la ley³, se hace hincapié que la concreción de la transitoria XXVII de la CPE sigue siendo vigente y de vital importancia para planificación eficiente de las demarcaciones hidrográficas del País.

CrITERIOS orientadores para la gestión del Fondo de Conservación, Cuidado de Ecosistemas y Fuentes de Agua

- El patrimonio hídrico es de todos los ecuatorianos, y por tanto todos debemos hacer un esfuerzo para protegerlo y gestionarlo.
- Cuidar el agua, los ecosistemas y fuentes de agua debe asumirse como una responsabilidad social y económica, para su conservación y gestión, y de ahí las propuestas de contribución desde varios sectores, incluyendo a los usuarios directos.
- La articulación institucional debe tener un peso importante en todos los niveles de gobierno, para garantizar el cuidado de ecosistemas y fuentes de agua, respetando las competencias que corresponde a cada nivel.
- El cuidado y aprovechamiento de los ecosistemas debe descansar en comunidades y pueblos con directa relación con los ecosistemas frágiles.
- Las inversiones con cargo a este Fondo, deben mantener como principio el co-financiamiento o aporte con recursos de apalancamiento. Para iniciativas de los GAD's, los usuarios y otros actores, este criterio debe considerar que no habrá recursos suficientes dado la enorme problemática ecológica, lo que se trata con este criterio es que en lo local se generen también recursos que se orienten a inversiones conjuntas para superar la problemática de la conservación y protección de fuentes de agua.
- Se debe prever las instancias de control social a la utilización de recursos del fondo.

3. Análisis de contexto

¿Para qué un fondo del agua?

En la planificación nacional de diferentes sectores, si bien se menciona la importancia del cuidado, restauración, protección y conservación de la biodiversidad y los ecosistemas, en la práctica, son insuficientes los programas y proyectos desde el gobierno central, aquellos que se ejecutan desde los gobiernos autónomos descentralizados e incluso aquellas iniciativas que provienen de las organizaciones comunitarias o sectores privados.

El deterioro progresivo de los ecosistemas de altura, como los páramos, que cumplen el rol ecosistémico y de complemento en el ciclo general del agua, los coloca en alta vulnerabilidad y pone en riesgo a los sistemas de producción alto-andinos así como a las poblaciones de altura, y que aguas abajo de la cuenca también se presenten impactos en el territorio y los usuarios que dependen de los recursos hídricos provenientes de aquellos ecosistemas.

3 CAMAREN 2008, El despojo del agua.

Las Juntas de Agua potable y de riego, principalmente, y la sociedad civil en general han venido reclamando la necesidad de inversión desde el Estado para la protección y conservación del ecosistema páramo, el manejo de riveras, el cuidado de los humedales, y los bosques de ceja de montaña que se tornan vitales en la preservación y regulación de los caudales en el tiempo, además de la protección y manejo de los estuarios y sus ecosistemas, a lo largo de la costa ecuatoriana.

La investigación de cantidad y calidad de agua que escurre de los páramos es una actividad que debe ser enfrentada mediante este Fondo, toda vez que no se cuenta con información especializada y actualizada que permita planificar el uso y aprovechamiento de los recursos hídricos, así como la gestión de las distintas formas de intervención y conservación.

Las franjas adyacentes a los páramos también son zonas de alta preocupación, más aún si hay comunidades que comparten este territorio y que demandan asistencia técnica permanente, incentivos para la conservación de suelos y el uso planificado y sostenible de los ecosistemas, lo que ayudaría a controlar o disminuir el incremento de la frontera agrícola.

Se debe establecer las sinergias institucionales necesarias para que, por ejemplo, programas impulsados desde el gobierno central (como socio-bosque y socio-páramo) tengan sentido y coherencia, respondan a una planificación integral de las cuencas y actúen con agilidad considerando los impactos socio-ambientales correspondientes.

Creemos también que es de justicia colaborar con el buen funcionamiento de la infraestructura hidráulica de sistemas comunitarios tanto de agua de riego como de agua potable, que les permita enfrentar con mayor eficiencia la gestión de los sistemas y evitar en lo posible que estos sean agentes erosivos, y precautelar la base material de la producción campesina y de la vida.

Otro aspecto que debe ser abordado mediante este fondo es el relacionado con la capacitación para el mantenimiento de los ecosistemas, formas de manejo sostenible, emprendimientos agropecuarios y no agropecuarios en las zonas de amortiguamiento, apoyo a las organizaciones para su fortalecimiento, y en general para lograr una simbiosis social y económica-productiva.

Es necesario responder a problemáticas más estructurales de los ecosistemas y las comunidades. Hay zonas en donde la población depende de territorios con ecosistemas claves para el agua, por lo que esas tierras deben ser adquiridas o limitado el dominio de uso a fin de emprender procesos de regeneración y recuperación ecosistémica. Los marcos legales existentes no son conocidos y/o difundidos y por lo tanto no surten mayor efecto en los sectores rurales (decretos, acuerdos, ordenanzas cantonales y provinciales). El Fondo del Agua debe apoyar el conocimiento, difusión y aplicación de ese conjunto de marcos legales; caso contrario no servirá de mucho la legislación que se ha producido en estos años a partir de la Constitución del 2008.

Finalmente, es necesario un trabajo permanente de sensibilización para que las nuevas generaciones entren en una nueva conducta humana, para mejorar la gestión del agua como tal y mejorar los niveles de protección y conservación de ecosistemas relacionados con el agua.

4. Fuentes de financiamiento

La responsabilidad del cuidado de los recursos hídricos es, de por sí, una responsabilidad de todos, pero es evidente que existen actores que, desde siempre, han venido aportando para su cuidado y conservación como es el caso de los pueblos y nacionalidades indígenas y campesinas, que a su vez son los menos favorecidos de las políticas nacionales y locales. Sin embargo, las comunidades ubicadas en los páramos, por decisiones históricas ajenas a su voluntad, también han sido un factor para el deterioro de estos ecosistemas ya que han presionado la frontera agrícola con la agricultura y el sobrepastoreo. Con una propuesta del Fondo se pretende encontrar alternativas económicas, que les permita mejorar su calidad de vida a estas poblaciones y a la vez conservar los ecosistemas estratégicos para el conjunto de las poblaciones de altura, así como de la región amazónica y costera.

Otros sectores con mayor poder adquisitivo y que también utilizan el agua de forma directa o indirecta poco o nada se han preocupado por la situación de los recursos hídricos y peor aún tener una mirada de la importancia de la protección y conservación de los páramos y otros ecosistemas relacionados con el agua.

Con estas consideraciones se propone que estos sectores también sean los que contribuyan a la gestión integrada de los recursos hídricos, en este sentido se plantea:

Sector financiero. Este sector ha generado y genera fuentes de financiamiento para varios servicios, y no vemos una razón de fuerza para que se oponga a recaudar un fondo para lo más preciado de la vida, como es el caso del agua. Se propone grabar un mínimo porcentaje a los montos de operaciones activas que se efectúen en el sistema financiero nacional.

Sector eléctrico. Lo importante es que, por un lado, todos los ecuatorianos consumimos energía eléctrica y, por otro lado, la mayor generación de energía tiene como base los recursos hídricos y por tanto es justo que se realice un esfuerzo nacional y cubrir las necesidades de conservación del agua y por tanto asegurar la energía de cara al futuro. En este caso se propone que cada titular de servicio de energía eléctrica en función de su consumo, que podría fijarse en USD 0,05/ KV en todos sus usos.

Redireccionamiento del impuesto de Fomento Ambiental (impuesto verde), actualmente tiene un importante nivel de recaudación y, para el efecto, solamente se solicita que el 30% de las recaudaciones, vaya a formar parte del financiamiento del Fondo de Conservación que se trata en el presente documento.

El subsector del agua. Propone el pago de USD 1 por cada litro de agua autorizado para los diferentes usos, que vaya a formar parte directa del fondo del agua, como un compromiso de las organizaciones del agua a la conservación y protección de los ecosistemas frágiles, la Secretaría del agua en uso de sus facultades debe propender a que cada tipo de Autorización realice un aporte diferenciado, ya que no es lo mismo producir alimentos para la soberanía alimentaria, que producir bienes para la agro-exportación, o para la producción de hidro-electricidad.

Composición de las fuentes de financiamiento y montos estimados

FUENTE	BASE IMPOPONIBLE	% PARA EL FAPV	MONTO ESTIMADO POR AÑO
*Tasa de agua cruda		60%	12'000.000
*Aporte por l/s Autorizado/año	6'374.229	1 USD	6'374.229
Impuesto Fomento Ambiental	150'000.000	30%	45'000.000
Tasa consumo de energía eléctrica	20204000 MV/H	0,05/ (MV/H)	24'000.000
Monto de operaciones activas	2.644.000.000	0,005	13'220.000
Total			100'594.229

*Estas fuentes pueden fácilmente duplicarse, si se recurre a una plena regularización de caudales que se usan al margen de la ley. FRHN, 2008, El despojo del agua, pág. 16.

5. Criterios de priorización para inversiones

- a. Elaboración y ejecución de planes de manejo de ecosistemas frágiles.** Históricamente los páramos han sido espacios ubicados por fuera de los sistemas de producción. Es a partir de la puesta en vigencia de las leyes de Reforma Agraria, cuando se les empieza a ver como espacios productivos, en razón de que a los campesinos se les entregó esos espacios y ellos tuvieron que adaptar el sistema de producción hacendatario a su nueva realidad y, por tanto, nunca estuvo sujeto a planes de aprovechamiento como tampoco se entendía que eran ecosistemas frágiles. Han pasado cincuenta y cuatro años de su uso y hoy vivimos las consecuencias de esta pésima decisión en cuanto a Reforma Agraria.

Sin embargo, en todo el Ecuador todavía cuenta con superficies de páramo importantes y tal vez los más estratégicos, por lo que es necesario una actuación inmediata, con criterio técnico y óptica de sostenibilidad, y he ahí la justificación de que la mayor cantidad de las inversiones se encuentren orientadas a salvar estos ecosistemas vitales para la producción del País y de contar con agua para la vida de su población.

- b. Inversión en zonas de amortiguamiento (proyectos sostenibles).** Una de las estrategias seguidas por varias empresas de agua potable como es el caso de Quito y de Cuenca o fondos de páramos como el de la Provincia de Tungurahua, ha sido un trabajo multidisciplinario en las zonas adyacentes a las zonas de páramo, ya que en muchos casos ellos son sus propietarios y, en otros, son las zonas posibles de expansión de la frontera agrícola o de usufructuar de la crianza de animales. Esto presiona sobre estos ecosistemas hasta terminar de degradarlos, y una forma de atacar éste problema es dándoles la oportunidad de contar con nuevas opciones productivas, otra visión de aprovechamiento del entorno, recuperar la fertilidad de los suelos de producción actual y con ello elevar la producción y productividad local, generar mayor valor agregado de la producción actual, todo este trabajo debe estar acompañado con el fortalecimiento de la organización campesina, son estas iniciativas las que ha funcionado para evitar mayores problemas sociales, y de ahí la importancia de trabajar en las zonas de amortiguamiento, con su gente y con sus recursos materiales e inmateriales.

- c. **Protección de humedales y ecosistemas costeros.** Como sabemos en muchos espacios de la costa ecuatoriana se depende de humedales específicos, que se tornan vitales en la convivencia social y son justamente estos espacios los que necesitan ser defendidos frente a los problemas de reducción de su superficie y frente a la contaminación, siendo así, justo que se trabaje en su protección y conservación.
- d. **Adquisición de áreas de protección hídrica.** En muchos de los casos las fuentes de agua se encuentran al interior de propiedades privadas y los dueños no permiten realizar la protección física y biológica de las fuentes, ni en su mínima expresión. Por ello será necesaria su adquisición y un fondo como el propuesto debe ayudar a resolver este tipo de problemas, especialmente, en los sistemas comunitarios con poco poder adquisitivo. Esta compra no anula la aplicación del marco legal que determina la fijación de áreas de protección hídrica y la regulación al uso del suelo.

La condición para la compra es que la titularidad de la propiedad esté en el gobierno central, dependiendo del monto de inversión del Fondo o de los GAD. Sin embargo, el principio es que sean “bienes comunes” de beneficio social.

- e. **Elevar eficiencia de infraestructura de sistemas comunitarios.** En no pocos casos nos encontramos con sistemas comunitarios que, con las justas, logran operar el sistema, por lo que cualquier inversión para elevar su eficiencia depende de la cooperación de terceros, particularmente de los gobiernos cantonales. Hay que alertar que, en no pocos casos, estas inversiones son realizadas con cálculo político, y al encontrar estos sistemas tan pequeños, no atraen el interés de los políticos de turno por lo que nunca se atiende a estos sistemas con la prontitud que amerita el buen funcionamiento del sistema. El beneficio es directo de los usuarios, como indirecto, ya que, si elevamos la eficiencia de un sistema, entonces tenemos agua para otros sistemas aguas abajo.
- f. **Capacitación, difusión de marcos legales y sensibilización.** Tal vez este es uno de los rubros más importantes del fondo, independientemente del porcentaje de recursos asignados con este fin, toda vez que en el contexto del país no habido la voluntad política de una formación permanente a los usuarios del agua. La formación y capacitación debe ocuparse tanto de aspectos administrativos, operativos y de mantenimiento de los sistemas, cuanto, de una concepción ecosistémica del comportamiento del agua, y puede ser una de las razones por las cuales se han diezmando los ecosistemas relacionados con el agua, valga la oportunidad para que el país cuente con la posibilidad de una formación permanente en la gestión del agua.

La inversión en este caso se dirigirá a grupos y colectivos de personas de diferentes lugares, a fin de potenciar el aprendizaje y el compartir de conocimientos

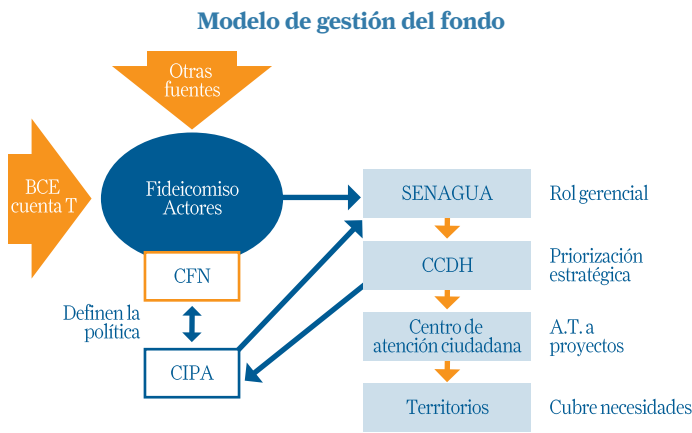
Por otro lado, existen tantos marcos legales y de normativa secundaria que no es conocida en el sector que se cometen varios absurdos. Finalmente, nos llevan al estado de situación absolutamente calamitoso y cada quien quiere hacer lo que le parece y nadie se responsabiliza de las decisiones tomadas. Además, este rubro debe servir para realizar reuniones interministeriales y capacitación profesional para ejercer la gestión integral e integrada del agua para los diferentes usos.

Finalmente, es importante abordar el tema desde la cultura, y la conducta humana que nos conduzcan a un nuevo carácter de sociedad donde tengamos conciencia de cada gota de agua y eso se logra únicamente con una sociedad consiente de la importancia del agua para cada persona de manera individual y para los colectivos sociales como tales.

6. Destino y prioridad de los fondos

Los recursos existentes sabemos que siempre serán escasos y esta condición obliga a una mínima priorización. Desde la óptica de Cotopaxi creemos que el fondo debe tener una prioridad de inversión, en los porcentajes propuestos a continuación:

DESTINO DE LOS FONDOS	PORCENTAJE
Elaboración y ejecución de planes de manejo de ecosistemas frágiles	30%
Inversión en zonas de amortiguamiento (proyectos sostenibles)	25%
Protección de humedales y ecosistemas costeros	10%
Adquisición de áreas proveedoras de recursos hídricos	15%
Elevar eficiencia de infraestructura de sistemas comunitarios	10%
Capacitación, difusión de marcos legales y sensibilización	5%
Gastos administrativos y operativos del fondo	5%



El modelo de gestión propuesto, contempla la generación de un Fideicomiso Mercantil que sería administrado por una fiduciaria pública, establecida a partir de la constitución del contrato. Con experiencia en el ámbito financiero nacional, la entidad determinada como fiduciaria será la CFN, la cual se encargará de disponer la movilidad de los recursos de acuerdo a los principios y parámetros establecidos en el contrato del fideicomiso firmado por la Junta de Fideicomitentes.

La Junta de Fideicomitentes dispondrá los bienes a ser administrados por el fideicomiso, es al mismo tiempo la cabeza operativa del fondo y quien determine la estructura y el proceso de implementación del proyecto de inversión. Estará conformada por las instituciones participantes en la conservación del agua, y quienes generan fuentes de financiamiento o patrimonios para la misma causa; entre ellos la SENAGUA.

El gerenciamiento del fondo será llevado a cabo por SENAGUA, entendida como la entidad que debe responder por el buen uso y eficiencia de las inversiones realizadas en materia de protección y conservación de los recursos hídricos, atendiendo a las disposiciones legales y reglamentarias, así como de activar los espacios de decisión en los diferentes niveles.

Generación de políticas de inversión del Fondo, esto debe ser un asunto privativo de la Junta de Fideicomisantes y el Consejo Plurinacional e Intercultural del Agua, que tiene una representación nacional, y que es fruto de un proceso de participación democrático y de representación directa de los diferentes actores de la gestión de los recursos hídricos en el conjunto de las cuencas hidrográficas como unidades de planificación. Se justifica porque son cuerpos colegiados encargados de realizar el seguimiento al Plan Nacional del Agua, y que por lo tanto deberían estar con la capacidad para monitorear la problemática del agua y de las necesidades de protección y conservación de los ecosistemas relacionados, a través de las planificaciones de las Cuencas Hidrográficas, en sus distintos niveles de planificación.

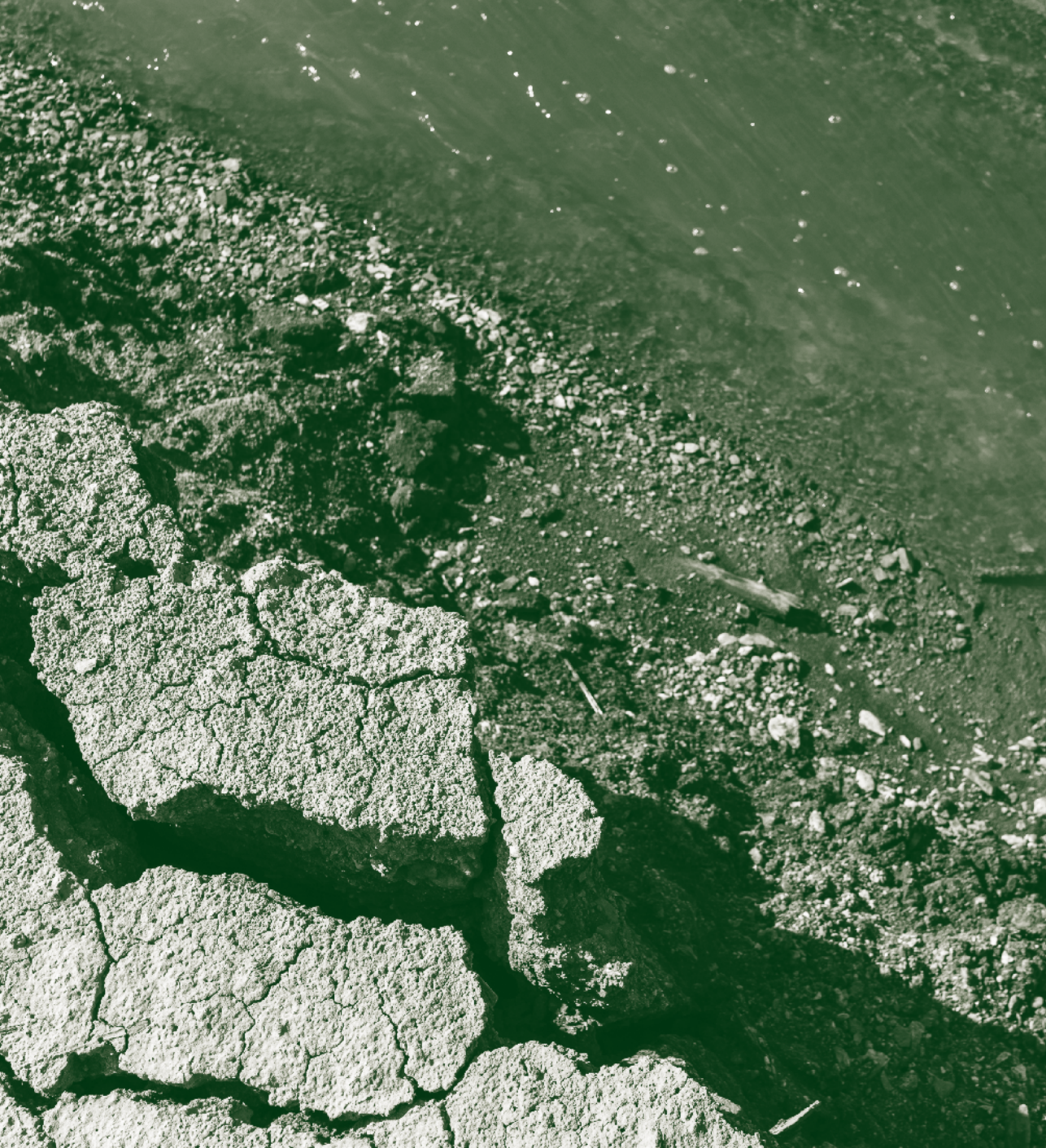
De acuerdo a la Ley de Recursos Hídricos se le reconoce como espacio generador de política pública y este planteamiento afianza en concreto la política de la protección y conservación de los recursos hídricos en el país.

La inversión en los territorios deberá ser priorizada a través de los Consejos de Cuenca en sus diferentes niveles, una vez que los proyectos han sido presentados desde las demarcaciones hidrográficas, donde se han centrado las necesidades, tal cual lo contempla la Ley. Es decir que los Consejos de Cuenca definirán donde, cuanto, con quien y para qué de la inversión, la cual debe estar definida en una matriz de priorización, justificando cuantitativa y cualitativamente los efectos eco-sistémicos que se lograrán con las inversiones propuestas.

La ejecución de los programas y proyectos debe estar a cargo de los Centros de Atención Ciudadana de la SENAGUA, quienes podrán encontrar diferentes modalidades de ejecución, ya sea de forma directa con las organizaciones campesinas, comunidades o con la colaboración de terceros, siempre y cuando garanticen el logro de los objetivos de protección y conservación de los recursos hídricos.

Para la participación y control social, el primer esfuerzo que se debe realizar es la consolidación y perfeccionamiento en la elección y composición de los Consejos de Cuenca, en sus diferentes niveles, con el propósito de que se encuentren representantes debidamente informados de cada uno de los sectores de uso del agua y propongan programas y proyectos de gran impacto en la gestión de los ecosistemas y el agua. Por otro lado, anclados en la Ley de Participación Ciudadana, debemos estructurar un mecanismo de control a las inversiones, acciones e impactos generados con la inversión de este fondo.

Para las acciones administrativas será la SENAGUA quien proponga en base a los cuerpos normativos y de las competencias institucionales una estructura operativa ágil, que se sintonice con las grandes necesidades de protección y conservación de los ecosistemas.





Minería y megaproyectos hídricos



Problemáticas en torno al agua en un territorio con actividad minera y el rol de la población en la vigilancia y monitoreo comunitario del agua en la subcuenca cañipia, provincia de Espinar, Cusco — Perú¹

Gladys Y. Mamani Choqueza²

1. Introducción

La provincia de Espinar está ubicada a más de 3924 msnm, abarca una extensión de 5.311.09Km². Es una de las trece provincias de la región Cusco – Perú, cuenta con 8 distritos y 79 comunidades campesinas. Según datos de la Municipalidad provincial de Espinar, en el 2012 se tenían 67 mil habitantes a nivel provincial y 29786 habitantes a nivel distrital. Se auto reconocen como herederos de la Nación K´ana y en su mayoría son poblaciones quechua hablantes.

La actividad minera en Espinar inicia en 1980 con la constitución de la Empresa Estatal Minera Asociada Tintaya S.A. de propiedad del estado peruano. En 1983 inicia la etapa de exploración y en abril de 1985 da inicio a la explotación de mineral cobre. En noviembre de 1994 se adjudica al consorcio estadounidense Magma Copper Company/Global Magma Ltda. En enero de 1996 pasa a manos de Broken Hill Proprietary (BHP), que en el 2001 se fusionan BHP con Billiton PLC. de Inglaterra quedando con el nombre de BHP Billiton conformando el segundo grupo mundial productor de minerales en ese entonces. En marzo del 2001, a raíz de una denuncia realizada en Australia, la población Espinarenses logra una mesa de diálogo y una primera versión del convenio marco entre la provincia de Espinar y la Empresa BHP Billiton. Con la firma del convenio marco en septiembre del 2003, logran un aporte económico del 3 % (fuera de utilidades) de la empresa minera a la provincia de Espinar. En mayo del 2006 BHP Billiton vende sus acciones a Xstrata comprometiéndose esta última de respetar los acuerdos firmados.

El 21 de mayo es considerado como el día de la Dignidad Espinarenses, fecha en la cual la población de Espinar suele reivindicar derechos vulnerados. A más de 25 años de minería en Espinar, en mayo del 2012, se produce un estallido del conflicto socio ambiental a raíz de la inacción de Estado frente a la afectación ambiental, problemáticas de aborto de animales, malformaciones congénitas y la exigencia de la reformulación del convenio marco, dejando como saldo 3 personas fallecidas y muchos heridos. A partir de este conflicto se

1 Una experiencia promovida por la Asociación Derechos Humanos Sin Fronteras.

2 Asociación Derechos Humanos Sin Fronteras.

establece una mesa de diálogo y uno de los compromisos fue determinar la causalidad de contaminación, para lo cual formula e implementa el “Plan Integrado de Intervención Sanitaria y Ambiental para la Provincia de Espinar”³. En el 2013 se completa la fusión de Xstrata con el gigante de materias primas Glencore, denominándose como Glencore Xstrata International, el cuarto mayor grupo minero del mundo.

En la implementación del plan se ha observado una limitada participación de la población local y mucho menos de mujeres, por lo que, a fines del 2013 Derechos Humanos Sin Fronteras desarrolla un “Programa de formación de monitores y monitoras comunitarios del agua en la subcuenca del río Cañipia”, mediante la metodología de la Global Water Watch, a fin de promover una participación real e inclusiva de la población en los procesos de monitoreo ambientales, la generación de información alternativa y fiable, y de fácil aplicación para los participantes.

2. Problemáticas en torno al agua en el contexto de la actividad minera

Las subcuencas de los ríos Salado y Cañipia son las más importantes del distrito de Espinar. Sus aguas son usadas para riego de cultivos, bebida de animales y, en algunos casos, para consumo humano. Además, en estas subcuencas se desarrollan actividades importantes en la producción agropecuaria con aprovechamiento de las aguas superficiales y la minería a tajo abierto. Esta última cuenta con el respaldo del Estado y, en los últimos años, ha generado una serie de problemáticas vinculados a la vulneración de derechos humanos, criminalización de líderes y dirigentes de organizaciones sociales de base, debilitamiento del movimiento social, privatización de las fuerzas policiales, establecimiento de estados de emergencia, afectación a la salud humana por metales tóxicos (cadmio, plomo, manganeso, mercurio, arsénico y otros) y, a su vez, generando contaminación ambiental, contaminación y ausencia de agua para consumo humano en comunidades aledañas a la actividad minera. En este ámbito territorial se ha observado diversas prácticas de acumulación, disputas e injusticias hídricas y territoriales.

2.1. Acumulación, despojo y disputas por la tierra

En Espinar hay mucha preocupación, incertidumbre y zozobra debido a la amenaza latente a sus territorios por la ampliación de proyectos mineros, concesiones mineras, emisión de normativas que atentan al territorio de las comunidades campesinas como: la Ley N° 30230, Ley N° 30327, el D.L. 1333, R.M. N° 001-2015-EM y otras. Gracias a la respuesta inmediata de los pueblos indígenas, comunidades campesinas y organizaciones de la sociedad civil, se ha logrado la inconstitucionalidad de algunas normativas y restituir derechos. Asimismo, se puede observar una disputa por la tierra para el uso minero, generando empobrecimiento de la tierra para la agricultura y

³ El Plan Integrado de intervención Sanitaria y Ambiental para la provincia de Espinar, hace mención de los componentes ambientales a ser evaluados (agua, aire, suelo, sedimentos, fauna) y dosaje a personas. También establece la intervención de las diferentes instituciones del Estado Peruano para la ejecución del mismo: Autoridad Nacional del Agua (ANA), el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) y el Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS).

desvalorización de los productos agrícolas y pecuarios por temor a estar contaminados con metales pesados.

2.2. Acumulación, despojo y disputas por el agua

Las subcuencas hidrográficas del Salado y Cañipia, como fuentes principales de agua superficial de la provincia de Espinar, son territorios en disputa permanente entre la empresa minera (uso minero) y las comunidades campesinas (uso agropecuario y en algunos casos para consumo humano). En las cabeceras de estas subcuencas están ubicadas actividades mineras a gran escala, las cuales se consideran como posibles puntos críticos de contaminación y, además, en los últimos años se ha incrementado el uso de agua para la actividad minera. El antiguo proyecto minero Tintaya tenía una capacidad de la planta procesadora de 25.000 toneladas/día y la nueva planta procesadora de Antapaccay tiene una capacidad de 100.000 toneladas/día, de la misma forma se aumenta la extracción de mineral de 55.000 a 75.000 toneladas/día (MEIA Antapaccay extensión Tintaya – Integración Corocohuayco, 2018), lo que conlleva el incremento en el uso del agua para la actividad minera.

Cabe señalar que el punto de extracción de minerales polimetálicos (tajo) del proyecto minero Antapaccay, extensión Tintaya, está ubicado en la parte media de la subcuenca Cañipia. El mineral es trasladado mediante fajas transportadoras hacia la planta procesadora que está ubicada en las subcuencas de Cañipia y Salado. Según el Resumen Ejecutivo de Antapaccay, para el procesamiento del mineral emplea 400 l/s de agua del río Salado, y no se cuenta con información de la cantidad de aguas subterráneas usados del río Cañipia.

El acceso y uso de agua de calidad para consumo humano en comunidades del entorno minero, como: Huisa, Tintaya Marquiri, Alto huancane y Bajo Huancane han sufrido impactos en la calidad y cantidad, teniendo dificultades de abastecimiento. En muchos casos, el agua es trasladada por los comuneros desde la ciudad de Espinar, mientras algunas veces es abastecido por la municipalidad provincial de Espinar o la empresa Minera. En entrevista a una comunera de Alto Huancane, indica no saber en las condiciones que está consumiendo el agua que les abastece mediante cisterna la empresa minera, y no tiene otra opción que consumirla.

En el año 2016, las comunidades campesinas de la cuenca media del Cañipia reportaron la escasez de agua, la misma que ha sido corroborada por los monitoreos comunitarios del agua con las evaluaciones mensuales que desarrollaban.

Cuadro N° 1: Valores de caudal del agua en el punto de monitoreo (PM-05)⁴

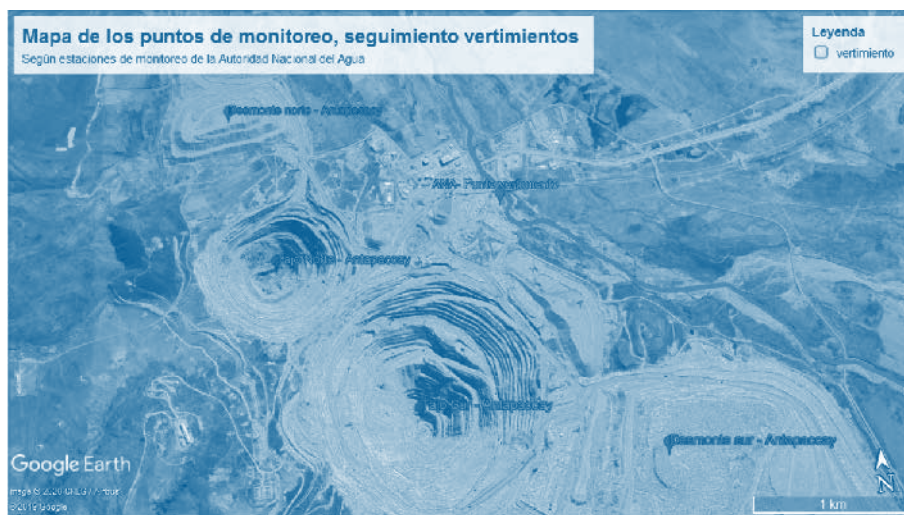
CAUDAL EN LITROS POR SEGUNDO (L/s)												
Punto de Monitoreo	Año/meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov
PM-05/ RCañi-01	2015				2686,0	11,0	68,0	35,7	227,8	15,3	48,6	53,4
	2016	894,0	8245,0	2130,0	2570,0	87,0	43,0	52,0	266,0	0,0	0,0	0,0
	2017	1630,0	3340,0	8450,0	1183,0	880,0	101,0	380,0	67,0	198,0	297,0	86,0

Fuente: Elaboración propia según datos de campo recolectadas por monitores y DHSE.

⁴ PM-05, es el punto de monitoreo N° 05, ubicado en la parte media de la subcuenca Cañipia, debajo de proyecto minero Antapaccay.

En el año 2017, la Autoridad Nacional del Agua, mediante Resolución Directoral N° 131-2017-ANA-DGCRH, otorga a la Compañía Minera Antapaccay S.A. la autorización de vertimiento de aguas residuales industriales (aguas subterráneas y escorrentías contactadas tratadas), proveniente de los tajos Norte y Sur, al río Cañipia. En abril del 2018, otro tema de conflicto en la subcuenca Cañipia fue intervención violenta y abusiva de la minera Antapaccay y de la PNP hacia mujeres de la comunidad de Alto Huarca con el objetivo de desalojarlas⁵, todo ello inicia con la autorización otorgada por la ANA para ejecución de obras (desvió del curso del río Jutumayo) para ampliación de operaciones (desmontes) de Antapaccay.

Gráfico 1: Mapa satelital de zona de vertimiento de aguas residuales industriales al río Cañipia



Fuente: GoogleEarth

2.3. Agua y saneamiento básico en Espinar

En la zona urbana es limitado el acceso y abastecimiento de agua potable (2 a 4 horas diarias). El punto de captación de agua de consumo humano para la población de Espinar está en la cuenca de Huayllumayo, tributario de la cuenca Apurímac. Otra de las problemáticas presentes es la contaminación de la subcuenca Cañipia por aguas residuales domesticas e industriales. En zonas rurales los problemas más frecuentes son la escasez de agua para consumo humano, agua de consumo de mala calidad, conflictos por el agua entre comunidades, débil gestión del agua e iniciativas de privatización de agua por parte de la autoridad competente.

5 <https://derechosinfronteras.pe/espinar-pobladores-de-alto-huarca-denuncian-intervencion-violenta-y-abusiva-de-minera-antapaccay-y-de-la-pnp/>

3. El Rol de la población en la vigilancia y Monitoreo Comunitario del agua en la subcuenca Cañipia, Espinar

Desde hace más de 4 años, a pedido de la población, Derechos Humanos sin Fronteras viene desarrollando una Experiencia de Vigilancia y Monitoreo Comunitario del agua en la subcuenca del río Cañipia, provincia de Espinar, región Cusco – Perú, y tiene como objetivo “Fortalecer capacidades e involucrar a la población que vive en la subcuenca del río Cañipia en la vigilancia y monitoreo comunitario del agua, mediante la metodología de la GWW”.

3.1. Características de la Subcuenca Cañipia

Según el Plan de Desarrollo concertado de la provincia de Espinar al 2017, la subcuenca del río Salado tiene un recorrido de 110,6 Km desde sus nacientes hasta la confluencia con el río Apurímac. Mientras que la subcuenca del río Cañipia, que es uno de los tributarios de la cuenca Salado, abarca un área de drenaje de 400,47 km², con una longitud de 52,68 Km; sus principales afluentes son los ríos Choco, Allahualla y Chalchamayo. Según la R.J. N° 202-2010-ANA, la calidad de agua del río Cañipia está categorizada en Categoría 3 (agua para riego de vegetales y bebida de animales).

Cuadro 2. Comunidades, población y ubicación a nivel de subcuenca Cañipia

N°	COMUNIDAD	CUENCA	N° DE FAMILIAS EMPADRONADAS	N° DE POBLACIÓN EMPADRONADAS
01	C.C. Huancollahua	Parte alta	123	540
02	C.C. Cala Cala	Parte alta	35	70
03	C.C. San Martín	Parte alta	17	85
04	C.C. Alto Huarca	Parte media	286	941
05	C.C. Huisa	Parte media	71	161
06	C.C. Huisa Ccollana	Parte media	157	588
07	C.C. Huarca	Parte media	161	713
08	C.C. Antacollana	Parte baja	124	485
09	C.C. Suero y Cama	Parte baja	116	307
10	C.P. Yauri	Parte baja		25.896
	TOTAL			29.786

Fuente: UF – GEA, MPE (2012)

3.2. Metodología usada

La GWW plantea un modelo de trabajo con las comunidades campesinas en el que participan, en las etapas iniciales, los grupos de monitoreo y hasta su consolidación, permitiendo poco a poco que las comunidades se apropien del proceso y uso de sus datos para cumplir con los objetivos que se hayan planteado (Deutsch et al., 2010).

El monitoreo comunitario fue diseñado con base en las preocupaciones de las comunidades campesinas, los intereses de las organizaciones sociales de base y la sociedad civil.

Se tomó en cuenta las guías metodológicas de la Global Water Watch (GWW)⁶ u otras experiencias e iniciativas comunitarias y ciudadanas.

Para el monitoreo fisicoquímico se empleó el laboratorio portátil y/o kit portátil fabricado por la compañía LaMotte® y adecuado específicamente el programa de la GWW. El kit portátil nos ayuda a medir seis parámetros de campo, como: a) Temperatura del aire y agua, b) Potencial de hidrógeno (pH), c) Dureza total, d) Alcalinidad total, e) Oxígeno disuelto y f) Turbidez.

Con el fin de generar más información, se complementa la medición de la conductividad eléctrica (CE) con un multiparámetro y la medición de caudal con el correntómetro o con el método de flotación.

3.3. Proceso de implementación del Monitoreo Comunitario

La implementación del programa ha consistido en las siguientes etapas.

Etapas 1: Organización y Formación de Monitores

Se ha mantenido reuniones con las comunidades campesinas en asambleas comunales, talleres teóricos (mensuales) y prácticas de uso y manejo de kits portátiles (personalizadas y semanales).

Etapas 2. Elaboración del plan de monitoreo

Es una planificación conjunta en función a las necesidades, contexto y posibilidades de la población. El plan debe responder a todas las dudas de la población y las comunidades participantes.

La red de monitoreo para la subcuenca Cañipia tiene 08 estaciones, tomando en cuenta la parte alta, media y baja de la cuenca.

Etapas 3. Ejecución del plan de monitoreo (monitoreo en campo)

Es el proceso de implementación del Plan de monitoreo. El análisis de muestras *in situ* inicia en octubre de 2013 y es realizado mensualmente en tres grupos de trabajo, tomando en cuenta el enfoque de cuenca: Parte alta (3 estaciones de monitoreo), parte media (2 estaciones de monitoreo) y parte baja (3 estaciones de monitoreo).

Las estaciones de monitoreo, se han ajustado a los tres meses de trabajo de campo, en función a los monitoreos de la ANA y recomendaciones de especialistas de la universidad de Newcastle de Inglaterra.

6 La técnica planteada por la Global Water Watch (GWW) está diseñada para voluntarios no especializados en temas ambientales, que sepan leer, escribir y hacer operaciones básicas. La técnica de la GWW es inclusiva, pasó por estrictos procesos de control de calidad, comparando sus resultados con otras técnicas estándar. Además, está reconocida por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), a fin de garantizar la calidad de datos.

Etapas 4. Evaluación y certificación de monitores y monitoras

Con el fin de dar seguimiento al aprendizaje de los monitores/as comunitarios, a pedido de Derechos Humanos Sin Fronteras, la ONG Suma Marka, en calidad de representantes de la GWW Perú, realiza la evaluación y certificación.

1ra evaluación = 4 certificados (3 varones y 1 mujer)

2da evaluación = 10 certificados (4 varones y 6 mujeres).

Etapas 5. Sistematización, difusión de resultados y replicas

A fin de año se ha analizado e interpretado los resultados obtenidos durante el año. La difusión de resultados se tiene previsto para fines de año. Los monitores comunitarios han realizado replicas en otras cuencas, incidiendo en los monitoreos de la ANA y OEFA.

4. Avances, lecciones aprendidas, limitaciones y retos

Por lo narrado en los capítulos anteriores, el Estado debiera actuar como responsable y garante de derechos, pero, muy por el contrario, en los últimos años han venido promoviendo políticas extractivas permisibles y favorables para la gran inversión. Con el pretexto de “reactivación económica” han flexibilizado normativas ambientales y en consecuencia han dado mayor permisibilidad de contaminación ambiental, generando condiciones para futuros conflictos socio ambientales en disputa por los territorios, el agua y las distintas formas de vida en las comunidades campesinas y pueblos indígenas.

A cinco años de implementado el Plan de Intervención Ambiental y Sanitaria en Espinar, sigue pendiente los resultados de causalidad de contaminación en este ámbito territorial y continúan las problemáticas ambientales y del agua.

4.1. Avances y lecciones aprendidas

- La experiencia de vigilancia y monitoreo comunitario del agua, nos ha demostrado que la población y comunidades campesinas pueden hacer monitoreo de sus aguas de manera organizada, con una verdadera participación, siendo ellos los actores principales y los interesados de vivir en un ambiente adecuado y saludable.
- En la población se ha interiorizado el enfoque de cuenca para la gestión del agua.
- Según datos recolectados en campo en la parte media de la cuenca Cañipia, en los meses de septiembre a noviembre del 2016, el caudal es de 0 l/s, demostrando técnicamente la preocupación de la población.
- Hay un creciente debate sobre los mecanismos de participación ciudadana para asegurar la participación de la sociedad civil en los procesos de monitoreo estatal.
- El aspecto técnico no es un obstáculo y limitante para que las comunidades puedan realizar este tipo de monitoreos.
- Mayor empoderamiento en las mujeres y varones, además este espacio ha sido un espacio de acompañamiento psicosocial entre todos los participantes.

- Se ha generado un movimiento nacional que vienen implementando este tipo de experiencias y con diferentes metodologías en diferentes lugares del Perú.
- En articulación y alianza con otras iniciativas a nivel nacional, se ha construido una propuesta legislativa para el reconocimiento de este tipo de monitoreos (Incorporación de la Vigilancia y el Monitoreo Ambiental Social y Ciudadano en el Sistema Nacional de Gestión Ambiental), y ha sido presentada al Congreso.
- Generación de mecanismos, instrumentos y herramientas de gestión de recursos hídricos (creación de comités de vigilancia ambiental, inventarios hídricos, ordenamientos territoriales comunales, solicitudes de acceso a información de monitoreos estatales, etc.).
- A diferencia de los monitoreos del Estado, el programa de la Global Water Watch permite que las comunidades campesinas sean los principales actores en la vigilancia y monitoreo de los recursos hídricos.
- Limitaciones
- Inversión minera y de proyectos de interés “nacional” vs. gestión social del agua.
- Gobiernos locales/regionales desinteresados y limitados en la gestión social del agua.
- Acceso del agua priorizado para actividades extractivas, más no para las comunidades campesinas y la población, contradiciendo la Ley N° 29338 Ley de recursos hídricos.
- La creación e imposición de Comisión de usuarios del agua, que avasalla los usos y costumbres de los pueblos originarios, así mismo termina fragmentando y generando conflicto en las comunidades.
- En los procesos de monitoreo Estatal y formal, se limita la participación de la población de las comunidades a simples observadores.
- Las decisiones fundamentales sobre la gestión del agua se toman en la capital (Lima).
- En territorios con actividad minera, de manera sistemática desgasta y fragmenta procesos locales, afectando procesos de ordenamiento territorial, generando claramente acumulación y brechas económicas cada vez más asimétricas. El Estado termina criminalizando a líderes y dirigentes por defender los recursos naturales, el medio ambiente y su territorio.

4.2. Retos y desafíos

- Fortalecer los procesos sociales y políticos, para la participación social en la gestión del agua.
- Revitalizar el movimiento social del agua: “Observatorio campesino del agua”.
- Articular a nivel Macrorregional y Nacional entre las organizaciones sociales y comunidades campesinas en torno a la problemática del agua y retomar la incidencia política estrategia (reconocimiento de monitoreo comunitarios).
- Incidir en los gobiernos locales y regionales para una eficiente y responsable gestión del agua, con visión social de cuenca e interculturalidad.
- Potenciar a las organizaciones sociales de base, comunidades campesinas, comités de vigilancia ambiental con estrategias y herramientas para la gestión social del agua.
- Tomar a la mujer como protagonista de la incidencia política en torno a la problemática del agua.

Referencias bibliográficas

Derecho Humanos sin Fronteras

(2018). Documento informativo – Análisis de los monitoreos ambientales de agua superficiales y subterráneas de Espinar ANA, OEFA y CM MPE del 2012 al 2015.

Deutsch, W. G.; Romagnoli, O., & Ruiz-Córdova, S. S.

(2010). Manual de monitoreo comunitario del agua: Monitoreo bacteriológico y físico-químico. México, DF: Centro Internacional de Agricultura y Ambientes Acuáticos. GWW Program-Alabama University. Fundación Gonzalo Río Arronte, Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza. Mesa de dialogo Espinar (2013).

Ministerio del Ambiente, Gobierno Regional del Cusco y la Municipalidad Provincial de Espinar

(2013). Informe final “Plan integrado de monitoreo sanitario ambiental participativo de la provincia de Espinar”. Lima.

Municipalidad Provincial de Espinar

(2009). Plan Estratégico de Desarrollo Concertado de la Provincia de Espinar al 2017.

Perú

(2010). R.J. N° 202-2010-ANA “Aprueba la Clasificación de cuerpos de aguas superficiales y marino-costeros”

Perú

(2014). Ley N° 30230 “Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país”, conocida como la madre de los paquetazos anti ambientales, aprobado en julio del 2014.

Perú

(2015a). Ley N° 30327 “Ley de promoción de las inversiones para el crecimiento económico y el desarrollo sostenible”, aprobada el 20 de mayo del 2015.

Perú

(2015b). D.S. 001-2015-EM “Aprueban disposiciones para procedimientos mineros que impulsen proyectos de inversión”, aprobado el 05 de enero del 2015.

Perú

(2017a). D.L. N° 1333 “Decreto Legislativo para la Simplificación del acceso a predios para proyectos de Inversión Priorizadas”, aprobada el 05 de enero del 2017.

Perú

(2017b). D.S. 004-2017-MINAM, “Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones complementarias”, aprobada el 07 de junio del 2017.

SENACE

(2018). Modificatoria del Estudio de impacto ambiental detallado del proyecto Antapaccay expansión Tintaya – Integración Corocochuayco.



Daule Peripa: ¿Modelo de omisión o modelo de reparación?

Situación y alternativas del principal sistema hídrico proveedor de la costa ecuatoriana

Jimmy Franklin Pérez Bravo¹

1. Introducción

El testimonio presencial y apasionado que ponemos a consideración del *X Foro Nacional de Recursos Hídricos del Ecuador* y a la atención de la memoria colectiva, quiere ser una invitación tanto a la ciudadanía, como a la comunidad académica a profundizar el estudio de este y otros casos similares de destitución de derechos de los pueblos del agua, para concertar y producir las alternativas técnicas legales y culturales que nos permitan rescatar las últimas insustituibles reservas de agua y tierra incontaminadas para las generaciones futuras.

2. Recuperación histórica

Los designios del nuevo colonialismo surgido después de la Segunda Guerra Mundial determinaron la nueva ocupación de la Amazonia para la explotación petrolera, la re-ocupación de la región de acuíferos del centro de la Costa ecuatoriana, como también aquella de la tierra de la península para el desarrollo de cultivos de exportación (el “*Grano de América*”). Estos programas, ejecutados por grupos poderosos que, en cruzadas desarrollistas, desde el Estado se apoderaron de estas regiones.

En Daule-Peripa, las fotografías aéreas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos confirmaron la prodigiosa unión de dos grandes sistemas hídricos “descargando por un cañón de energía, al que solo faltaba ponerle una hidroeléctrica”. Fue así que nació la Corporación de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Guayas y la Península de Santa Elena (CEDEGE), en la postrimería de la dictadura militar del Gral. Rodríguez Lara.

A partir de esto se inicia un proceso de ocupación de las tierras de la Península que, en pocos años, pasarían en un 80% a ser propiedad de reconocidas familias de Guayaquil. El proyecto de CEDEGE en la Península se organiza, trasladando desde el Daule, regulado por un sistema de embalses de alimentación y ductos de riego presurizado para 30.000 hectáreas, considerado por muchos el más caro del mundo.

¹ Coordinador Consejo de Pueblos Montubios Daule Peripa, y del Proyecto Experimental Comunitario: Universidad del Agua Daule Peripa (Para las Ciencias y las Artes de la Reparación Sociambiental).

La desposesión de los territorios de las Cuencas aportantes y la Manga del Cura fueron igual de alevosas, basadas en estudios de psicología social de las víctimas, apoyados por el ejército y, encausados por un numeroso grupo de facilitadores que amansaron a la población. Los discursos pseudopoéticos, sin embargo, a último momento no convencieron y llevaron a reclamar tierra por tierra, pero ya era tarde. A partir de la construcción de la presa la orden se puede resumir como un “o te vas, o te ahogas”.

En los territorios intervenidos bajo el concepto de que el embalse sería navegable se construye “un galpón para puerto” en el sector de Gualipe, frente a Puerto El Palmar, para recibir las cargas que venían de río de Oro de Salazar y del Peripa.

Si los campesinos afectados se hubieran dado cuenta de los sufrimientos que se venían, no se hubieran entregado sin luchar como desgraciadamente hicieron. Llenado el embalse, “liquidada” la población, a partir de 1986 empezaron a construir la hidroeléctrica, y eso requirió para la obtención de nuevos créditos la necesidad de elaborar un plan de manejo para la región. El plan de manejo, entregado en 1990 al costo de un millón de dólares, fue despreciado olímpicamente y, sin embargo, constituye el más serio documento de partida del que disponemos para la creación de propuestas de reconstrucción y manejo participado de la región.

3. Diagnóstico de la situación

En el año 2001 se inicia un proceso de autoidentificación de la región intervenida mediante el evento: *Manejo integral de recursos hídricos*, al que participan, por invitación del Municipio de El Empalme, el MAE, La Contraloría del Estado, Etapa Cuenca, CEDEGE, y los Municipios del sector. El evento produce dos gestiones claves: un informe de la Contraloría del Estado, el cual recomienda a CEDEGE la realización de las auditorías socio-ambientales, y la formación de una asociación de municipalidades afectadas, que presentan formalmente la solicitud de la auditoría social y ambiental.

Una nueva etapa de omisiones y rebotes controlados bajo un mismo guion se abre en los sucesivos gobiernos de la época, hasta que, en el 2007, en una jugada de consultoras amparada en la famosa Ley Trole de Modernización², y en la ralentización de las instituciones de control ambiental, el CONELEC asume la capacidad de otorgarse a sí misma autorizaciones ambientales en los embalses proveedores de sus sistemas eléctricos. Extraño a todos los problemas sociales y ambientales acumulados, desapareciéndoles de sus responsabilidades, ya en ese momento se evidencia el accionar de un gobierno paralelo, una concertación de intereses privados y corruptos manejando a su antojo la gestión de la infraestructura hídrica montada sobre el Daule: “El dominio moral de los Señores del Agua”.

A partir del 2008, con el nuevo proceso constitucional, los despojados del Daule-Peripa tratamos de incidir en la elaboración de algunas leyes, chocando en la mesa V con el Ministro de Energía de la época, quien, en un arrebatado de soberbia, al preguntarle cómo era posible

2 La Ley para la Promoción de la Inversión y la Participación Ciudadana, o Ley “Trole 2”, al igual que la primera, fue llamada así por transformar una gran cantidad de cuerpos legales de distintas temáticas, para impulsar las políticas neoliberales (NdeE).

semejante atropello, nos contestara con esa frase histórica con la que se define el nuevo colonialismo en el Ecuador “Porque alguien tiene que sacrificarse para que el país progrese”.

En 2008 también se instala y acudimos, a la Comisión Auditora del Crédito Público, la Comisión para la Auditoría Integral del Crédito Público, que en su informe Créditos para la Ejecución del Proyecto Multipropósito Jaime Roldós Aguilera, ejecutado por CEDEGE, descubre que:

“en relación a las poblaciones el embalse agravó las condiciones de pobreza y exclusión de las poblaciones aledañas, CEDEGE no cumplió los compromisos adquiridos con la comunidad y con los prestamistas. Después de 20 años del llenado del embalse aún hay agricultores perjudicados. Se desplazaron 14.965 campesinos de ocho poblados y se aislaron 63 comunidades.

El índice de carencias de servicios básicos es uno de los más altos del país. El déficit de agua potable y alcantarillado esta entre el 70 y 90 %, los cantones y parroquias afectados por el proyecto se cuentan entre los que tienen peores condiciones de vida.

El embalse fue un factor crítico para el deterioro ambiental de los ecosistemas, casi un tercio de las 27.000 has. del embalse está cubierto por lechuguines. La proliferación de esta maleza ha deteriorado los ecosistemas, ha aislado a muchos pobladores y ha provocado la proliferación de vectores transmisores de enfermedades, el bosque natural prácticamente ha desaparecido por deforestación, la erosión afecta al 85% de la cuenca.

El prestamista no hizo cumplir los procedimientos ambientales a pesar de que DW Jenkins de la misión BID (1979) advirtió de la maleza acuática y problemas de salubridad asociados, CEDEGE no llevo a cabo ningún programa serio para controlar la maleza acuática, ni el BID hizo cumplir las estipulaciones ambientales y de reasentamientos” (CAIC, Informe mencionado, 2008).

El poder desconoció estas partes del informe de la Comisión Auditora de la Deuda Externa, olímpicamente como era su estilo, mientras renegó un tramo de esta deuda -supuestamente por ilegitimidad. Ante la omisión de respuesta, no nos quedó otro camino que acudir a la Defensoría del Pueblo. Nos prepararnos para una seria investigación, recopilamos documentos y testimonios (en esta época se elabora el documental *Crónicas de una Inundación Daule – Peripa*³).

4. La investigación defensorial

En julio de 2011 planteamos la demanda en la Defensoría del Pueblo con base en los siguientes temas:

1. Situación actual y perspectivas para los damnificados.
 2. Desregulación total de las obras falta de manejo cauteloso y preventivo.
 3. Calidad del agua y estado de los bosques y vegetación protectora.
- La demanda fue aceptada, iniciándose un proceso de investigación documental en las

3 Se lo puede observar en Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=8_Er4y2HQpO

instituciones involucradas y en sitio, en las comunidades afectadas multilateralmente. El trabajo de la Defensoría ha sido intenso, por el fuerte debate con las instituciones evasoras, por lo que recomendamos la lectura de estos documentos para fortalecer la defensa y la cultura ambiental del País.

Después de 110 resoluciones, una resolución afirmativa, y otra de revisión, se obtienen las siguientes conclusiones (las cuales ratifican plenamente nuestras denuncias):

“No existió plan de reubicación de tierras ni pagos justos. Hasta el momento no se termina la forma de pagar a los perjudicados de Daule – Peripa, recomiende el pago justo de la tierra y agregamos nosotros que se debe reponer la tierra a las familias perjudicadas y que se debe pagar las indemnizaciones que merecen por los atentados de lesa humanidad que han sufrido.”

“El embalse no dispone, a pesar del estudio de 1990, de auditorías ambientales, planes de reparación socioambiental y manejo cauteloso”.

Nos vemos obligados a transcribir este párrafo entero para graficar esta barbarie.

“Que en relación al proyecto multipropósito Jaime Roldós Aguilera está constituido por la presa Daule-Peripa la central hidroeléctrica MARCEL LANIADO y los sistemas de riego del valle del río Daule, que contaría con un EIA del año 1979 y posteriormente con un PMA de 1990 [el incumplido], se señala adicionalmente que el proyecto multipropósito no cuenta con el cumplimiento de las AA anuales exigidas desde el 2004, además se indica que no se observarían la recomendaciones del EIA y las actividades del PMA ocasionando problemas a nivel social y ambiental, así como al mantenimiento adecuado del embalse y del bosque protector, sumado a la afectación a la salud y el aislamiento de las comunidades, evidencia demás que no se realizaría alcances al estudio de impacto ambiental, sumado a la afectación de salud y al aislamiento de las comunidades, evidencia además que no se realizara alcances al estudio del impacto ambiental, que solamente existe una auditoría ambiental del 2007 (y otra mocha y observada, recientemente) sobre la central hidroeléctrica MARCELL LANIADO en el cual no se incluiría el área de generación hidroeléctrica (presa), ni los sistemas de riego del valle del Daule, sin que estas áreas sean controladas. Se refiere además a la erosión del suelo por el monocultivo de la TECA en la periferia de la presa, entre otros. Y en relación al segundo informe se desprende que en los resultados de los análisis realizados a las fuentes de agua se evidencian que, para el uso humano y consumo humano, así como para el uso agrícola, el agua no puede usarse por rebasar los límites máximos permisibles al estar contaminada y conforme la SENAGUA el agua del sector constituye y en foco de infección que atenta contra la salud humana y animal”.

Al final del proceso defensorial, recibimos el informe sobre Bosque y Vegetación Protectora del Sistema Daule-Peripa, (oficio NO. MAE-CGJ-2017-0578). En el oficio en cuestión se presenta el *acta de liquidación* de los bosques y la vegetación protectora del principal acuífero proveedor de este País, reflejo de la vergonzosa, degradante, impresentable situación en la que se encuentra el estado ecuatoriano y sus instituciones.

A pesar de la grande autoridad técnica y moral de la Defensoría del Pueblo, no hubo, como obliga la magnitud del desastre, comunicación oficial con la Presidencia de la República, la responsable del Estado de omisión y exclusión en el que se mantienen a las poblaciones y territorios del Daule-Peripa. Las exhortaciones de la Defensoría son burladas y desafiadas grotescamente por cualquier funcionario subalterno.

5. Las propuestas de reparación: campaña-concurso de soluciones salvemos Daule – Peripa

Una vez concluido este proceso nos enfrentamos a la incapacidad del Estado para afrontar la acumulación y la magnitud de los problemas. Desafortunadamente, acudir a las Cortes Internacionales alargaría el sufrimiento de nuestro pueblo, esto nos obliga a facilitar la solución a este prolongado conflicto socioambiental con una propuesta a la Presidencia de la República.

Primera

Señor Presidente:

Nosotros no escogimos este momento para presentar nuestra clamorosas demandas de justicia hídrica y socio ambiental; por más de 18 años, y siempre bajo protesta, hemos seguido los humillantes tramites de impunidad y corrupción, que -mientras a nosotros nos desgraciaban- han creado el mayor flujo económico de la historia de las obras hídricas de este país, en beneficios de consultoras, constructoras extranjeras, sectores comerciales y bancarios, y los servicios de agua y riego para la región más poblada y productiva del país, en un excluyente y vergonzoso desmanejo.

Como usted si escogió este momento tan difícil para ofrecerse a conducir este país, con la valentía y patriotismo que esta situación amerita, nos permitimos insistir que todo momento es el oportuno para hacer lo que es correcto justo y necesario para salir de la barbarie en la que se encuentra este sistema hídrico.

Daule-Peripa es una región de importancia estratégica y es patrimonio, regional nacional e internacional; sus martirizadas poblaciones, sus últimos bosques secundarios y relictos, tienen un valor ecológico ambiental y estratégico, incuantificable hacia el futuro. Es necesario enfrentar urgentemente la magnitud de los problemas acumulados, por consiguiente, convocamos al Gobierno de la República del Ecuador, a la organización de las Naciones Unidas, a las Universidades a dar forma oficial de programa de estado a la campaña “SALVEMOS DAULE PERIPA”, solicitando para presentar nuestro programa de misión con vigilancia nacional e internacional la presencia del Señor Ministro de Ambiente, como un acto de buena voluntad ante la acumulación de este desastre.

Segunda

1. El sinceramiento, con base en las resoluciones defensoriales y la información acumulada ha verificado, la falta de los instrumentos técnicos para el manejo reparador de la radical intervención de los seis mil millones de m3 de agua, que modificaron ra-

dicalmente la vida de las poblaciones, las cuales pasaron de un sistema de ríos libres al principal pantano proveedor de la Costa central ecuatoriana. Este reconocimiento es fundamental para la voluntad política que se requiere, para convocar a los principales actores regionales, nacionales, e internacionales al diálogo urgente: ¡Salvemos Daule Peripa! .

2. El más alto deber del estado contemporáneo es tutelar y proteger los derechos en favor del hombre y de la naturaleza donde se ha creado un entramado confuso para evadir responsabilidades. Ya no es posible soportar el dicho de que “Daule Peripa sirve a siete millones de habitantes”, y que -como dijo nuestro inefable ex ministro “alguien tiene que sacrificarse”. El poderoso caudal de recursos económicos y estratégicos que se extrae de estas obras no han beneficiado más que en lo cosmético a las poblaciones desplazadas, que se enfrentan por primera vez a los procesos de reparación.
3. En función de la responsabilidad compartida y diferenciada se solicita se convoque a las prefecturas de Guayas, Manabí, El Municipio de Guayaquil, El Ministerio de Defensa, Cuerpo de Ingenieros, Marina de Guerra y Asti Nave, los gobiernos internacionales de Noruega, Suecia, Francia, España, Italia y Alemania, y otros organismos apropiados para que confluyan en este evento, donde se presentarán la situación de la región, y se crearan los instructivos básicos para la misión de verificación y valoración in-situ de los impactos, y daños que deben ser reparados.
4. Análisis del informe de verificación y propuesta de plan de acciones. Este informe es el que va a determinar las prioridades logísticas y económicas de las distintas fases de esta misión, siempre con énfasis en la acogida de los damnificados, la reparación de poblaciones y territorios de protección, bajo el mismo principio de la responsabilidad compartida. Hasta aquí, Señor Presidente, Señores Ministros, esta invitación a perfeccionar esta propuesta para construir caminos de paz y dignidad, de justicia hídrica y socio ambiental para el principal e insustituible sistema hídrico de la mitad de los pobladores de este País.

Tercera

1. En el año 1990 CEDEGE recibe el estudio Plan de Manejo Cuentas Aportantes Embalse Daule Peripa, omitido deliberadamente por la continuidad de los supuestos responsables de esta obra, 30 años después sin planes de reparación socio ambiental y de manejo cauteloso, el conjunto de daños acumulados en tan frágiles y vulnerables poblaciones y territorios, sólo puede calificarse de catástrofe, las peores condiciones de vida de pueblo ecuatoriano alguno y la más desenfrenada contaminación y erosión sobre el abastecimiento de la región más poblada y productiva del país.
2. La responsabilidad jurídica del Estado ecuatoriano no alcanza a responder por tantos daños acumulados, pero si puede convocar a los grandes favorecidos por este sistema hídrico para, en un acto de responsabilidad moral de sinceramiento civilizado, asumir la tarea común de construir condiciones humanas para la población y capacidad de resiliencia de los territorios desforestados que descargan la mayor sedimentación de la desembocadura del Daule.

Esta es la propuesta Señor Presidente, asumir, en un gesto que será reconocido mundialmente la desregulación verificada por la Defensoría del Pueblo, y los efectos que sobre el abastecimiento continuo y seguro del vital líquido, para convocar al conjunto

de actores públicos y privados que utilizan y se sirven estas aguas, al que estamos unidos como el lado oscuro con el lado claro de la luna, para que se integren a las tareas de verificación y propuesta de soluciones emergentes y estratégicas de la *Campaña de Soluciones Salvemos Daule Peripa*.

Esta capacidad de convocatoria le corresponde a usted Señor Presidente, y nosotros correspondemos con la propuesta que consiste en:

- La convocatoria e integración, bajo su dirección, de una mesa de trabajo que construya una fuerza de tarea que incluya observadores internacionales de Naciones Unidas, Unión Europea, agentes del estado involucrados, las fuerzas armadas, del Municipio de Guayaquil, de las grandes empresas públicas y privadas consumidores de esta agua, con el objetivo de realizar una urgente inspección in situ de este corazón hídrico atormentado para establecer información actualizada en tres aspectos fundamentales:
 - a. Las condiciones de vida y sobrevivencia de las poblaciones abandonadas por 30 años.
 - b. El estado de bosques secundarios y relictos
 - c. La elaboración de una línea base para la elaboración del plan de emergente de soluciones apropiadas para la asistencia humanitaria a ancianos mujeres y niños, la construcción de capacidades comunitarias: viviendas apropiadas para acoger permanentemente, con servicios de agua potable y saneamiento no contaminantes y los sistemas de comunicaciones físicas apropiadas al pantano de las poblaciones aproximadamente diez mil familias que deben rescatarse del olvido y convertirse en socias del ciclo ecológico económico del abastecimiento a la región más poblada y productiva del país, con la creación de gobernanzas apropiadas, etapa para la que estamos listos con la Universidad del Agua Daule-Peripa para la Ciencia y Artes de la Reparación Socio Ambiental, sus escuelas de guardianes del agua y creación de gobernanzas.

Este reconocimiento pundonoroso y convocatoria a reconstruir el más importante acuífero de la Costa, es un gesto que está esperando la comunidad internacional y actores regionales para confluir y financiar este proceso civilizatorio de liberación de las energías creativas de la cultura nacional, consciente del estado final de sus últimos recursos estratégicos y sus obligaciones y capacidades de recuperarlos en seno de un Ecuador mejor.

6. Consideraciones finales

¿Cómo es posible que, en nuestro país, la cuenca aportante y el embalse proveedor de principal sistema hídrico de la Costa central ecuatoriana pueda desaparecer del mapa del Estado cuando es la razón del más grande flujo económico por servicios públicos de la región? ¿Para qué sirve la ley del agua en relación a las fuentes proveedoras y la *Ley de Tierras*, donde protege los bosques y la vegetación protectora del occidente ecuatoriano?

Esta horrorosa evidencia de descomposición moral, de complicidad selectiva y colectiva con el genocidio y el ecocidio persistente que destruyen las bases de la identidad y la cultura nacional, es lo que debemos recuperar con urgencia.

Este prolongado anatema ha terminado por bloquear las iniciativas de manejo integral desde Guayaquil, Manta, la Península de Santa Elena, negadas a reconocer el aporte que deben dar a sus cuencas aportantes en un acto de omisión culposa y suicida, que sin embargo no escapa a sus principales autoridades que esperan una propuesta como la campaña de soluciones salvemos Daule-Peripa.

Aspiramos a que este aporte ayude a crear conciencia del estado actual de este insustituible patrimonio de futuras generaciones, también sobre el estado de subcolonialismo de nuestra cultura, y manejo ambiental, que fomenta la indiferencia colectiva y restringe la acción de la ciudadanía.

Para lo que se necesita del pronunciamiento de todos ustedes para fortalecer las difíciles decisiones presidenciales de admitir la existencia de estos crímenes de estado para resolverlos por la acción concertada del estado y las instituciones beneficiarias de estas obras convocado por el presidente para construir el auténtico desarrollo sostenible y solidario de Daule-Peripa.

Cartama, espacios de esperanza, Colombia

Esteban Zapata Trejos¹

Cartama es una Parcialidad² Indígena de la familia Emberá Chamí que asentó su historia en el municipio de Marmato, ubicado en el departamento de Caldas, Colombia. Este municipio se ha establecido como Patrimonio Histórico de la nación debido a su actividad minera tradicional, la cual, ha sido realizada desde siglos pasados. Este tipo de minería aurífera tiene como característica ser de pequeña y mediana escala, debido a su tamaño y a las tecnologías utilizadas en el proceso de extracción. Así mismo, esta actividad, ya que es una de las principales formas de producción de los pobladores ha configurado la relación que éstos tienen con su entorno, sus formas de vida, su cultura, memoria e incluso el paisaje. Sin embargo, y debido a la riqueza mineral que existe en el territorio, grandes proyectos de inversión nacional y extranjera han puesto sus ojos en él, lo que junto a la producción de minería desbordada ha generado impactos negativos para las poblaciones allí presentes. No obstante, desde la Parcialidad Indígena de Cartama se ha iniciado un proceso de reconocimiento territorial enfocado en la gestión comunitaria del agua, proyectado a fortalecer el tejido social en defensa de lo común. Esto a su vez identificando tensiones entre los actores que se relacionan en torno al líquido vital en la ruralidad de Marmato.

1. Introducción

Actualmente, la actividad minera se configura como uno de los motores de desarrollo que avanza hacia la sobreexplotación del subsuelo debido a la mecanización de la misma actividad y a la entrada de agentes internacionales, quienes, bajo intereses políticos y económicos, impulsan un modelo avasallador con las prácticas locales y territoriales.

La frontera minera se expande en diversos territorios y la presencia de multinacionales se acentúa cada vez más. Siendo el Estado quien provisiona de herramientas jurídicas, legales e incluso militares para que éstas amenacen la convivencia de las comunidades, las cuales ante dichas acciones persisten en defender sus intereses colectivos, entre estos: agua y territorio.

El siguiente trabajo se sitúa en el municipio de Marmato (Caldas), pueblo minero del departamento, que funda su historia alrededor de la actividad aurífera y que por siglos han

1 Ingeniero civil y estudiante de Maestría en Ingeniería con énfasis en Gestión del Riesgo y del Territorio (Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid) y miembro de la corporación Centro de Estudios y Gestión de Derechos para la Justicia Espacial (JESPA).

2 La parcialidad es el reconocimiento que otorga el Ministerio del Interior a un grupo de personas que tienen conciencia de identidad.

mantenido hasta la actualidad. Allí se encuentran diversos actores que se oponen a la minería a cielo abierto, tipo de extracción que ha sido y sigue siendo propuesta por algunas multinacionales desde hace varios años.

Dentro de estos actores se distingue la parcialidad indígena Cartama que hace presencia principalmente en la ruralidad de la zona y cuyo cabildo está compuesto parcialmente por mujeres, cuyas dinámicas territoriales se enfocan hacia la pervivencia en el territorio sobre el cuidado del ambiente y el agua, elementos que se pueden ver afectados por las dinámicas productivas particulares de la zona y la construcción paisajística agresiva que se extiende sobre el límite de sus fronteras llegando hasta nacimientos, fuentes de agua y acueductos veredales³.

2. Antecedentes

En Colombia, durante la época de la conquista, varias regiones se ocuparon como zonas estratégicas para la exploración y explotación de minerales. Durante el correr de la historia, esta actividad se estableció como un sector económico preponderante para algunas comunidades, lo cual, se fue configurando como parte de la composición socio cultural del país (Morales, 2012) existiendo aún poblaciones que se han dedicado ancestralmente a esto, como es el caso del municipio de Marmato.

Marmato está ubicado en el noroccidente del departamento de Caldas sobre la cordillera occidental y es uno de los más antiguos de esta región, desde hace más de 479 años han explotado artesanalmente sus yacimientos de oro (Plan de desarrollo municipal, 2016), lo que se ha convertido en la principal fuente económica del municipio y a su vez, en la generación de algunas tensiones y conflictos en el territorio, algunas asociadas a las presiones medioambientales por la actividad permanente de la minería y otras por la criminalización de la misma que ha llevado a la movilización social a los pobladores del municipio.

De acuerdo a las proyecciones realizadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) 2011 – 2015, la población marmateña es, aproximadamente un 86%, y lo demás se ubica en la cabecera municipal (DANE, 2015) en donde se concentra la mayor parte de la actividad minera. Su población es diversa donde conviven afrodescendientes, mestizos e indígenas, estos últimos reconocidos bajo la parcialidad indígena de Cartama.

Varias comunidades del país, han visto amenazadas sus formas de vida y territorialidad debido a la llegada de agentes internacionales, como las transnacionales mineras que son amparadas por leyes (como el código minero del 2001) que abre las puertas a multinacionales y deslegitiman e ilegalizan la pequeña minería (Sandoval, 2012), como sucede en el caso de Marmato, en donde los diferentes actores afianzados en su forma tradicional de producción, la defienden de la constante amenaza de la explotación a cielo abierto del cerro del Burro, principal fuente de oro del municipio.

³ Una vereda es una subdivisión de los municipios que comprende las zonas rurales del país. Un acueducto veredal hace referencia a aquel que es administrado por los habitantes de las veredas.

La parcialidad indígena de Cartama, es uno de los actores que resisten a diversas formas de explotación del territorio y se configura como una apuesta de resistencia territorial y de defensa de los comunes, esto último visto como las formas de producción y reproducción de las formas de vida de la comunidad (Plan de vida parcialidad indígena de Cartama, 2016).

3. Metodología

El estudio se aborda desde dos focos en diferentes escalas que se relacionan desde lo macro a lo local. Una de ellas es un diagnóstico sobre condiciones hidrológicas y del uso del suelo de la cuenca sector noroccidental, aferentes al río Cauca a la cual pertenecen los municipios de Supía, Marmato y parte de Riosucio, y esta cuenca está definida en la zonificación hidrográfica del departamento de Caldas realizada por la Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS), siendo esta la institución ambiental en jurisdicción de esta zona. A su vez, este análisis es llevado a lo local como apoyo a procesos que realiza la parcialidad indígena de Cartama que se ubica en el municipio de Marmato, a través de recorridos de campo, observación participante y algunos talleres de cartografía social que permitan construir esa visión de desarrollo local y territorial para generar prospección desde el análisis actual, teniendo como eje articulador el elemento agua. En este escrito nos centraremos en esta última parte que se describe.

4. Análisis

La actual política minera en Colombia tiene orígenes desde el Consenso de Washington, el cual generó postulados que parten desde la liberación de los mercados para incentivar la inversión extranjera, trayendo como resultado la apertura a las transnacionales. Lo que según Fierro (2012, p.19) “podría empeorar la desigualdad social en el subcontinente más inequitativo del mundo, impactar fuertemente la identidad cultural o incluso desaparecer saberes tradicionales [...] y agotar o afectar irremediablemente los recursos ambientales”, dado que gran parte de los cimientos del desarrollo del país se asientan en el neo-extractivismo (Arias, 2013). Con ello se genera una marcada dependencia del sector minero y, como se menciona antes, se agudizan los conflictos y tensiones sociales en los territorios por la constante amenaza de las multinacionales para realizar explotación.

Como también lo menciona Cárdenas (2015), el proyecto de los gobiernos nacionales han confluído en la re-primarización de la economía, es decir, que la minería ha sido el sector abanderado del desarrollo, instaurando el modelo extractivista en el país, lo que se viene dando a pasos agigantados desde antes del gobierno de Andrés Pastrana (1998 – 2002), pero que este específicamente llamó en su proyecto político como “país minero” hasta las locomotoras de Juan Manuel Santos (2010 – 2014), “sin considerar la inconveniencia de insertar dicha apuesta en la zona más biodiversa del mundo y en un país megahídrico” (Fierro, 2012, p.19).

Sumado a lo anterior, Sandoval (2012) afirma que las multinacionales han perjudicado y transformado las formas tradicionales de vida y de trabajo de las personas, sin excluir sitios en donde la minería representa más que un recurso de subsistencia, también es cultura e historia, como lo es en el municipio de Marmato, Caldas; y esto simboliza una

tensión entre dos formas de explotación, la industrial y la ancestral, que se da en el campo de los territorios oprimidos habitados por diversas comunidades.

Aunque se ha mostrado que para los marmateños la minería local es transversal a sus maneras de vida y a su cultura, es decir, atraviesa la territorialidad construida a través de las formas de desarrollo local, también es necesario avizorar que allí se configuran conflictos sociambientales alrededor de la expansión de la actividad y las acciones de las multinacionales que han hecho presencia y hacen en el territorio de Marmato.

Fierro (2012) en su libro “Políticas mineras en Colombia” dice que no parece razonable que los problemas de contaminación actuales del municipio se reemplacen por un megaproyecto minero que por cientos de años ocasionará mayores perjuicios ambientales que los actuales y, mucho menos, cuando el Estado genera las disposiciones para que las multinacionales avancen en su exploración, generando complejas relaciones y enfrentamientos entre comunidad urbana y rural, mineros tradicionales, grupos étnicos y los megaproyectos.

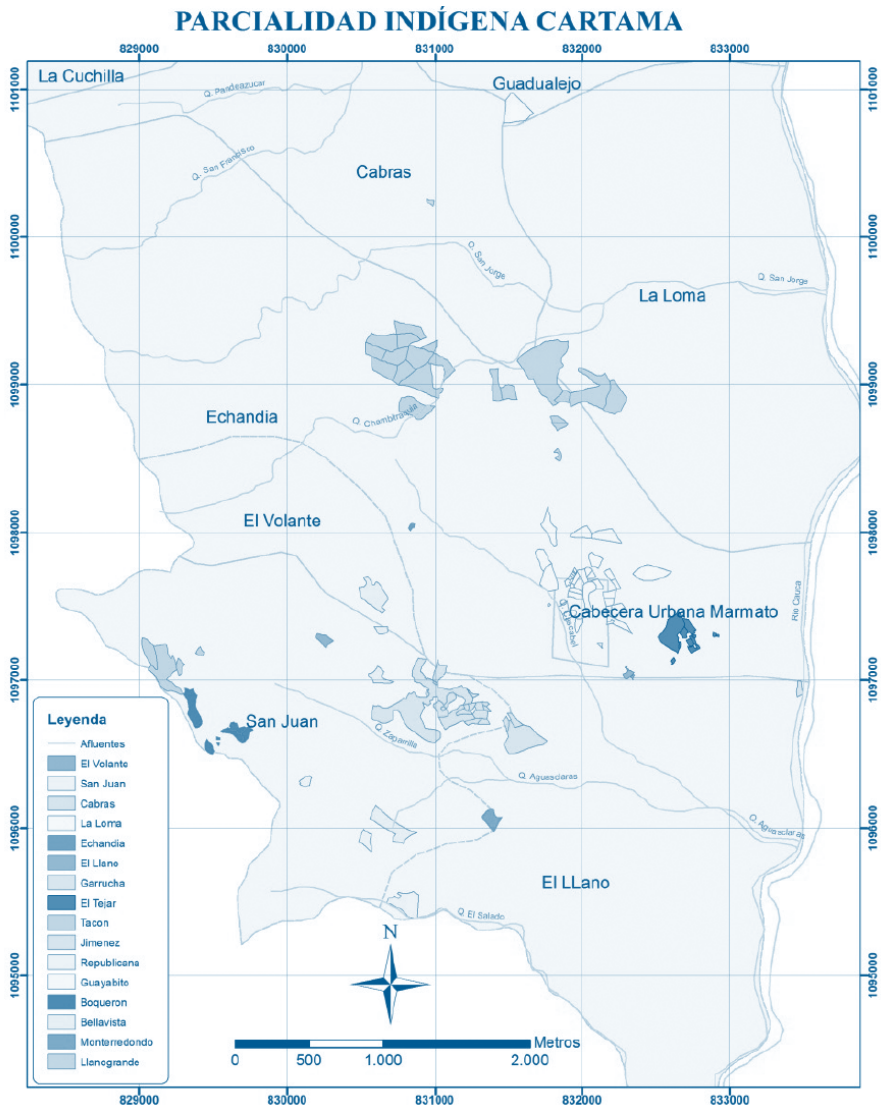
Eventualmente se presenta un dilema en cuanto a la contradicción entre la forma de producción tradicional y la preocupación de cierta población frente a la deforestación y a la contaminación de fuentes, acueductos veredales y/o comunitarios que surten las comunidades rurales de Marmato. En ese sentido, el acceso al agua es fundamental dentro de las dinámicas territoriales presentes y se vuelve clave asegurar su derecho para poder garantizar la expansión de la minería y mucho más para asegurar la instalación de proyectos de gran escala (Isch L., E.; R. Boelens y F. Peña, 2012), generando competencias por el agua con las demás actividades productivas y para el consumo humano.

Para este caso de estudio es necesario anotar que el municipio se sectoriza hidrográficamente por descargar sus aguas en dos fuentes: el río Cauca y el río Arquía. Este último recorre la cabecera municipal y desemboca en el primero (Plan de Desarrollo Municipal, 2016), siendo el Arquía la principal fuente abastecedora del casco urbano. Haciendo énfasis sobre esta configuración hídrica del territorio, se puede observar que todas las fuentes que abastecen el municipio (urbano y rural) descargan sobre el río Cauca, una de las principales vertientes del país, lo que implica que el agua que escurre por el territorio fluye y converge sobre el mismo cauce, transfiriendo la contaminación aguas abajo y permitiendo un tránsito de los efectos que la minería genera fuera del área de influencia desfavoreciendo otras comunidades (Isch L., et al. 2012).

La zona rural se abastece de acueductos rurales, de los cuales varios son comunitarios, lo que implica una construcción social alrededor del agua común, “experiencias y procesos que reivindican otras formas de relaciones con el agua, la vida y el territorio, que entran en tensión con las lógicas y estrategias de privatización de los comunes” (Villada, 2007, p.59). Sobre lo último es importante enfatizar, como dice Perreault (2016, p.29), en que “[...] el agua no es políticamente neutral. Más bien refleja y reproduce relaciones de poder social” y en este caso representa el interés en ella para la acumulación de los derechos del agua para el vertimiento y uso de la misma en el proceso minero, siendo la actividad productiva en sí misma quien define como es vista el agua en esa construcción hidrosocial y el poder que hay sobre ella.

Hablando del espacio geográfico, la parcialidad se encuentra asentada en mayor parte en la zona rural del municipio y de acuerdo a información suministrada por el cabildo y cotejada con la base de datos espacial de CORPOCALDAS se utilizaron Sistemas de Información Geográfica (SIG) para generar el siguiente mapa de la figura 1 que relaciona un Shape de predios con la información de las familias censadas por parcialidad.

Figura 1. Mapa de aproximación geográfica del espacio de la parcialidad



Fuente elaboración propia (E, Zapata 2018)

Se puede observar que las corrientes atraviesan de occidente a oriente para descargar en el Cauca y que la mayoría de la población está fuera del casco urbano. Lo que implica una relación con las fuentes de agua que se extienden sobre Marmato y la dependencia de la población a los acueductos comunitarios para abastecerse para su consumo.

La parcialidad dentro de la construcción de su Plan Integral de Vida⁴ (2016, p.4) “*fases reconocimiento y diagnóstico socio-ambiental*” incorpora los comunes “como cosmovisión de la relación que representan y se compactan en el entorno con el ser, la Pacha Mama y sus elementos”, entendiéndolos como el territorio, zonas de vida y bosques, flora y fauna, la común-unidad y finalmente el agua. Este último dentro del texto del plan de vida lo consideran como primordial y recogen información disgregada en cada fuente con el tipo de actividad que hace uso del recurso y que afectaciones tiene.

De manera general, en el plan de vida (2016) mencionan que desde el tejido comunitario son:

“conscientes que la falta de responsabilidad, organización, compromiso, concientización y control de la comunidad en la protección de los elementos comunes es una de las causas principales de lo que sucede en este momento con el agua. En parte, de allí provienen o se permiten los otros focos problemáticos: la concepción errada, el uso irresponsable, la deforestación y la contaminación que tienen/realizan los diferentes usos productivos que se llevan a cabo en el territorio; el mal manejo del agua para el consumo humano, y las transformaciones del clima y de las cuencas que al actuar humano ha causado y que generan sequías o desbordamientos de quebradas” (p.124).

A partir de esto se empiezan a generar estrategias alrededor del agua y se plantea la organización y reglamentación comunitaria entorno al suelo y al agua. Con base en la apropiación de lo común se resignifican estos elementos desde las creencias, memoria y práctica social al igual que desde la existencia de discursos, símbolos y algo material físico (Perreault, 2016), para de esta forma generar gestión comunitaria del agua encaminada a fortalecer organizativamente los procesos y convirtiéndose en formas de resiliencia y resistencia.

Un insumo importante para reconocer el contexto sobre el cual se ha trabajado el agua ha sido el árbol de problemas que se encuentra en el para el Plan de Vida (2016) en donde segmentan el tema del agua en los siguientes bloques, identificando problemática y sus causas.

Tejido comunitario

- Irresponsabilidad.
- Falta de organización, control y protección comunitaria de estos elementos.
- Ausencia de compromiso y confianza entre los comuneros.
- Poca concientización.

4 El Plan de Vida es un instrumento propio de planificación, en donde la comunidad plasma las visiones de territorio y sus elementos, sus relaciones con el entorno y el estado actual del mismo.

Causas naturales generadas por el hombre

Transformaciones del clima y de las cuencas que han sido causadas por el accionar del hombre como:

- Sequías.
- Cambio climático.
- Desbordamiento de quebradas.

Usos productivos

Concepción errada, uso irresponsable, deforestación y contaminación causada por o para:

- Minería (perforaciones, aumento de producción desviación de molinos, mal manejo de aguas residuales, etc.).
- Ganadería (quemadas, utilización de laderas, etc.).
- Agricultura (fumigaciones, fertilizantes, etc.).

Utilización de aguas para consumo humano

- Mal uso de pozos sépticos.
- Ausencia o deficiencias en acueductos y alcantarillado.
- Mal manejo de aguas residuales.
- Falta de canalización de agua.
- Errores y mal servicio de empresas que prestan servicios públicos (racionamientos, desviaciones, etc.).

Consecuencias

- Escasez de agua (para actividades productivas y/o para consumo humano).
- Agua contaminada o no apta para consumo.
- Problemas de salud: enfermedades de toda la comunidad (incluidos los animales).
- Imposibilidad de llevar a cabo vida cotidiana (vida familiar, trabajo, educación, etc.).
- Mal servicio.
- Costos altos en los servicios prestados por empresas.
- Contaminación ambiental.
- Pérdida de la biodiversidad.

Como se dijo anteriormente, en esta información se presenta la identificación de problemáticas en el uso, acceso y apropiación del agua, lo que, se traduce en una hoja de ruta para la priorización de escenarios y trabajos que se quieran desarrollar a través del agua. A partir de este diagnóstico y la recolección en campo y talleres, se viene planeando una estructura que considere los resultados de los estudios en escala macro que conlleve a propuestas de planificación territorial, es decir, un insumo que pueda ser utilizado para fortalecer ese Plan de Vida a partir de la lectura del contexto territorial

enfocada a la gestión comunitaria del agua.

A manera de conclusión de acuerdo a lo que afirma Correa (2006):

“Los equipamientos y los servicios públicos que se organizan a partir o en referencia con dicho tejido, han venido siendo auto-construidos o conquistados en luchas de confrontación y negociación con el Estado, dando lugar en cada caso a esporádicos o progresivos encuentros entre ese tejido social vecinal y lo público oficial encarnado en el Estado central o en los gobiernos municipales y departamentales” (p.7).

Allí se enfatiza en la relación que la gestión comunitaria del agua ha tenido con los movimientos sociales, logrando en muchos casos mantenerse a partir de la lucha por el uso y acceso del agua, no solo desde la instalación de los servicios públicos si no desde la posibilidad de las comunidades poder disponer de su territorio. Por ello se debe avanzar en el planteamiento de políticas públicas que reconozcan las luchas territoriales y las formas de desarrollo local, replantear la maquinaria extractiva del país y priorizar sobre otros procesos productivos y además fortalecer los mecanismos de protección y blindaje del territorio que tienen las comunidades como la consulta previa para casos étnicos y las consultas populares, las cuales, hoy en el plano nacional se discute su viabilidad debido a la oleada del segundo mecanismo que ha frenado varios procesos mineros en el país y que pone en juego los intereses transnacionales.

En Marmato aunque existen acueductos veredales, su apuesta hacia la gestión comunitaria del agua viene desde hace poco tiempo, sin embargo, es uno de los elementos a priorizar dentro de las luchas y gestión de la parcialidad indígena, teniendo en cuenta que la defensa de los bienes comunes queda clara dentro del Plan de Vida, por tanto de las proyecciones de la organización. La lucha contra la minería a gran escala es algo que ha permitido que confluyan y se organicen varios actores, entre ellos los mineros tradicionales y es de resaltar a su vez que, debido al enfoque diferencial del territorio, actualmente se adelanta un proceso de consulta previa que ha logrado parar el proceso de extracción a cielo abierto.

Referencias bibliográficas

Arias, C.

2013. *Neo-extractivismo vs. Desarrollo local: El caso del pueblo minero de Marmato (Caldas)*. Scientia et Technica Año XVIII, Vol. 18, No. 3. 589 – 598. Recuperado de: <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/8645>

Cárdenas, A.

2015. *Identidad colectiva y organización social frente al modelo extractivista: El caso de Marmato (Caldas)*. Ciudad paz-andó, Vol. 8(2). 87 - 99.

Correa, H. D.

2006. *Acueductos comunitarios, patrimonio público y movimientos sociales: notas y preguntas hacia una caracterización social y política*. Recuperado de: <http://www.corpenca.org/images/stories/documentos/acueductoscomunitariospatrimoniopublicomovimientossociales.pdf>

Morales, J. F.

2012. *Políticas Mineras en Colombia*. Bogotá: Instituto para una Sociedad y un Derecho Alternativo - ILSA.

Isch L., E.; R. Boelens y F. Peña

2012. *Agua, Injusticia y conflictos*. Cap. 3, 45 - 61. Cusco: Centro Bartolomé de las casas, Instituto de Estudios Peruanos, Fondo Editorial PUCP.

Perrault, T.

2016. *Gobernanza del agua: una mirada desde la ecología política y la justicia hídrica*. Cap. 1, 27 – 48. Quito: Justicia Hídrica. Ediciones Abya Yala.

Plan Integral de Vida Parcialidad Indígena Cartama

2016. *Fases reconocimiento y diagnóstico socio – ambiental*.

Municipio de Marmato-Caldas

2016. Plan de desarrollo del Municipio de Marmato-Caldas para el período 2016- 2019 “Marmato con equidad social”.

Sandoval M.L.

2012. *Habitus productivo y minería: el caso de Marmato – Caldas*. universitas humanística Vol. 74 no.74. 145 – 173. Recuperado de: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/univhumanistica/article/view/3646>

Villada, M. A.

2007. *Hacia una Política de lo Común. Experiencia de Gestión Comunitaria del Agua en el municipio de Táme-sis – Antioquia – Colombia* (Tesis de maestría). El Colegio de San Luis de Potosí, México.



Proyecto de propósito múltiple Chone

Perspectivas y política pública

Juan Pablo Hidalgo Bastidas¹

1. Introducción

Desde mediados del siglo XX hasta la consolidación de políticas neoliberales en las décadas del 80 y 90, el diseño, construcción e implementación de proyectos de propósito múltiple de uso de agua (PPM) ocupó buena parte de la inversión en el sector hídrico a nivel nacional (CAIC, 2008). Estos proyectos han sido cuestionados por sus altos costos sociales, económicos y ambientales (Corral 2006), además de no haber materializado sus beneficios y soluciones como las promocionadas por sus proponentes. Entre algunos ejemplos se encuentran: sistema multipropósito Daule-Peripa, Trasvase Daule-Santa Elena y La Esperanza. A pesar de que estos proyectos han dado soluciones parciales a problemas de sequía, agua para consumo humano e inundaciones para algunos sectores del litoral ecuatoriano, la distribución de los costos y beneficios se muestran en la actualidad para muchas comunidades afectadas desiguales e inequitativos. Varios estudios nos muestran que los grandes beneficiarios fueron firmas consultoras, empresas constructoras, funcionarios públicos corruptos y élites económicas con acceso a información privilegiada (ver detalles en CAIC 2008; Corral 2006; CRBM 2008; Carrillo, Bellettini, and Coombs 2007; Espinel and Herrera 2008). Junto a estas consideraciones, está la complejidad en torno a su gestión e implementación integral, debido a diversos intereses socio-económicos, capacidad institucional e interés político.

En las provincias de Guayas, Manabí, El Oro y Santa Elena se ubican los principales proyectos de este tipo en el país. De manera contrastante, las localidades en donde se ubican estos proyectos están entre los centros más prósperos del agronegocio y los conglomerados humanos más pobres del país². Por ejemplo, el sistema de propósito múltiple Daule-Peripa es el “corazón hidráulico” de este complejo hidráulico. Su estructura principal almacena cerca de 6 mil millones de m³ e inunda más de 25.000 hectáreas en la cuenca alta del río Guayas. Como parte de beneficios, cuenta con la provisión de agua cruda para la ciudad de Guayaquil y un segmento de la provincia de Santa Elena. También se trasvasa agua hacia los embalses de la Esperanza y Poza Honda, los dos en Manabí, que a su vez fueron planificados para proveer agua para riego, consumo humano y evitar inundaciones lo cual se cumple parcialmente. Además, a partir de este sistema

¹ Docente-investigador de la Universidad Central del Ecuador.

² Según el Censo de población y vivienda 2010 los cantones en donde el mayor porcentaje de pobres por necesidades básicas insatisfechas se encuentran son: El Empalme (91,2%), Pichincha (93,1%), Manga del cura (96,3%). Fuente: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza/> Consultado 24-09-2015

multipropósito se alimentan cultivos de agroexportación en la provincia de Santa Elena que son de propiedad de pocos terratenientes y agroempresarios, ubicados en tierras despojadas a comuneros peninsulares (Espinell and Herrera 2008; Scazza 2015). A pesar de que el servicio de agua potable para Guayaquil, en alguna medida fue garantizado, su disponibilidad y acceso en calidad y cantidad no son los mejores. Esto se refleja principalmente en los sectores más pobres de la urbe porteña (Carrillo, Bellettini, and Coombs 2007; Swyngedouw 1995).

A más de distribuir inequitativamente costos y beneficios, este tipo de proyectos y sistemas se caracterizan por quedar incompletos y subutilizados. Un ejemplo es el Tránsito Daule-Santa Elena (proyecto PHASE) en donde se planificaron regar más de 40 mil hectáreas y hasta la fecha no se superan las 12.000. Otro es el sistema de riego Carrizal-Chone con el cual se debía regar cerca de 13.000 hectáreas y hasta la fecha no se superan las 2.500. Además, este último es uno de los sistemas de riego más caros e ineficientes de la provincia y posiblemente del país. Aunque las ineficiencias y la subutilización de dichos sistemas son intrínsecas a la configuración y funcionamiento del Estado y a la concepción “desde arriba” de los sistemas, la culpa de tales ineficiencias es frecuentemente colocada sobre los hombros de los campesinos o afectados. Respecto a los sistemas de riego que son parte de la presa Daule-Peripa, un técnico de la ex – Comisión de Estudios para el Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas (CEDEGE) y actual funcionario de SENAGUA, comenta:

“Para las 33.000 hectáreas ya CEDEGE había iniciado el estudio de factibilidad, pero solo llegó hasta ahí porque hubo una mala experiencia con los agricultores [de la margen derecha]. Cuando les dijimos miren, ya están listas las obras para que utilicen y ahora tienen que pagar, entonces ellos manifestaron que no iban a pagar nada porque ellos no habían llamado a CEDEGE para que les construya ese sistema.... Entonces obligamos a los agricultores a formar juntas de regantes, se les aplicó la ley. Les hicimos oficinas, les dimos todo el equipamiento (volquetas, camiones, etc.)...pero por su culpa no pudimos terminar el proyecto en la margen izquierda”.³

A pesar de estos antecedentes, durante la última década en Ecuador los megaproyectos hidráulicos han adquirido nuevamente gran importancia en la política pública hídrica. Hasta el año anterior estaban en cartera 16 proyectos, 6 en etapa constructiva y 10 en estudios. En mayo del 2015 el titular de la Secretaría del Agua (SENAGUA) afirmó que la inversión en este tipo de iniciativas supera los mil millones de USD⁴, incluyendo el caso de nuestro análisis: el Proyecto de Propósito Múltiple Chone fase I (PPMCH), ubicado en la provincia de Manabí.

Este proyecto, también conocido como “Múltiple Chone”, históricamente los gobiernos de turno lo presentaron como la alternativa que solucionaría los problemas de las inundaciones de la ciudad de Chone y sus alrededores. Sumado a esto, tanto políticos locales y los promotores nacionales relacionan este proyecto con el mejoramiento del sistema de agua potable y pluvial de la ciudad y la provisión de riego a zonas secas durante el

³ Comunicación personal 27 Junio 2014

⁴ El ciudadano noticias. <http://www.elciudadano.gob.ec/senagua-invertira-mas-de-1-000-millones-de-dolares-en-proyectos-multiproposito-en-ecuador/>. Consultado 20 Sept 2015.

verano. Sin embargo, después de atravesar un proceso constructivo bastante conflictivo en términos sociales y técnicos, a más de experimentar la persistencia de inundaciones en la ciudad y en sus alrededores después de la última temporada invernal, varias dudas sobre el alcance de sus beneficios y utilidad real se ponen de manifiesto.

A pesar de reconocer los impactos socio-ambientales causados por este proyecto, especialmente en las comunidades de la zona del embalse, en este documento no abordamos dicha problemática. El objetivo es plantear elementos de reflexión y de política pública en torno a la apuesta del gobierno por el Proyecto de Propósito Múltiple Chone y contextualizarlo en el marco del régimen de descentralización de competencias y autonomías territoriales.

Este texto inicia con una sección en la cual se reconstruye, brevemente, el recorrido histórico del proyecto y como se configuró su necesidad. Enseguida se presenta las distintas limitaciones de su implementación y capacidad para solucionar problemas. A partir de ello, se incluye en el análisis al actual régimen de descentralización de competencias y gobiernos autónomos locales. Finalmente, el documento desarrolla un análisis sobre la gobernanza del múltiple Chone y recomendaciones sobre política pública y gestión.

2. ¿Cómo y porqué nace el Proyecto de Propósito Múltiple Chone?

El Proyecto de Propósito Múltiple Chone no es una iniciativa reciente. Su diseño empezó en 1981, pero diferentes aspectos coyunturales de orden político, económico y social hicieron que no se construya sino hasta el 2008. En ese año varios factores coincidieron para que se ejecute el proyecto (ej. gobierno nacional con nuevo discurso, altos precios del petróleo, inundaciones, etc.), que largamente esperó archivado en las oficinas del Centro de Rehabilitación de Manabí⁵, (ex – CRM). A continuación se presenta un breve recorrido por estas contingencias que dieron origen e impulsaron su construcción e implementación.

Chone es un cantón manabita ubicado en la región centro-norte de la provincia. Su cabecera cantonal tiene cerca de 46 mil habitantes, establecidos a lo largo del río Chone, aguas abajo de la confluencia de sus principales afluentes: ríos Mosquito, Grande y Garrapata. La temperatura media es de 20 grados centígrados y las precipitaciones anuales fluctúan entre 1.200 y 1.500 mm. La mayor concentración de lluvias se presenta entre enero y mayo.

Históricamente la ciudad y su periferia se desarrollaron en torno a la producción agrícola y, por su ubicación estratégica junto a un río navegable, al comercio dentro y fuera del país. Hasta la década de 1960 el río constituía la ruta más importante de transporte y de conexión con uno de los entonces principales puertos, Bahía de Caráquez. En cada invierno sobrepasaba sus márgenes y desbordaban sus aguas inundando gran parte de la llanura sobre la cual se había ubicado la ciudad de Chone. De acuerdo a testimonios de

5 Entidad regional creada en 1962 para planificar y manejar los recursos hídricos de la provincia de Manabí. Fue absorbida por la actual SENAGUA en el año 2009.

los habitantes, el río entraba en la ciudad y salía casi de inmediato, sin causar mayores estragos. Sin embargo, a finales de la década de 1970, las inundaciones empezaron a ser visibilizadas por la población como desastres naturales cada vez más graves.

A partir de esa época la percepción y riesgos de las inundaciones se incrementaron por varios factores. A más de que la ciudad se situó y creció en la llanura de inundación del delta en donde desembocan todos sus cauces superficiales, se presentan otros factores que agravaron esta situación, como es el caso de la expansión de la frontera agrícola en las cuencas altas, en directo desmedro del bosque y cobertura vegetal del suelo. Esto contribuyó a la rápida sedimentación del cauce de los ríos en las zonas bajas. Otro agravante es el aumento de la población en zonas con alto riesgo de inundación y, actualmente, un factor apremiante es la obsolescencia del sistema de alcantarillado hidrosanitario y pluvial de la ciudad. Sumado a estos factores está la presencia de camaroneras que “ahorcaron” al estuario del río Chone, ocasionando la pérdida de manglar como regulador de crecidas y la instalación de una represa sobre el río Chone (Simbocal) aguas abajo de la ciudad. Todos estos factores han aumentado la visibilidad social y económica de las inundaciones, registrando cerca de 220 inundaciones en 35 años (Hidalgo 2019).

A inicios de la década de 1980, todas estas preocupaciones despertaron el interés del ex - CRM, como institución responsable de la planificación hídrica de la provincia. Los técnicos de esta institución propusieron una primera solución para desviar parte del caudal del río Chone a la altura de la ciudad, mediante un canal de desagüe desde el sector conocido como El Bejuco hasta El Olimpo. Esta alternativa pronto fue criticada por algunos profesores y estudiantes de ingeniería hidráulica de la Universidad Central de Quito. Ellos argumentaron que el encauzamiento del río no era una solución suficiente para evitar las inundaciones, se necesitaba incluir otros componentes de infraestructura para que se controle definitivamente el problema de las inundaciones. Su recomendación incluía la implementación de obras aguas arriba de la ciudad, en la misma ciudad y aguas abajo de la misma.

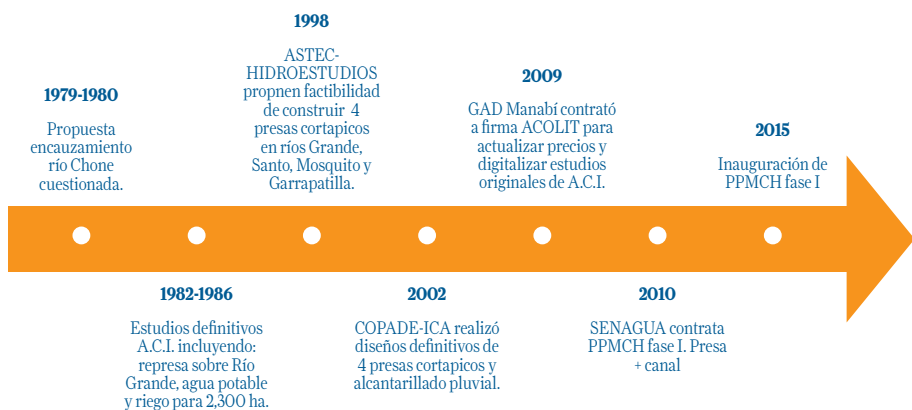
A partir de esas críticas, las autoridades provinciales y nacionales resolvieron que debía hacerse un estudio más amplio para solucionar el problema de las inundaciones. Dentro de esta nueva visión se elaboraron tres estudios. Primero, en 1986 la firma consultora mixta (española-ecuatoriana) A.C.I. entregó estudios definitivos del PPMCH al ex - CRM. Esta propuesta incluía: una represa de 69,5 metros de altura sobre el Río Grande, un canal de desagüe del río Chone a la altura de la ciudad, obras de protección del cauce del río Chone a la altura de la ciudad, una obra de derivación del río Garrapata para conducir el agua hacia el canal de desagüe, un sistema de riego para 2.300 ha, una planta de abastecimiento de agua para consumo humano de Chone y de poblados cercanos. A pesar de contar con estudios definitivos, se los archivó por varios años.

El segundo estudio se realizó en 1998. El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) lo contrató. El objetivo de este nuevo estudio fue: analizar la factibilidad técnica y económica de los estudios de la consultora A.C.I. Como resultado de este trabajo se propusieron algunos cambios a nivel de factibilidad, siendo el más importante la construcción de cuatro presas corta picos de menor tamaño en los ríos Grande, Mosquito, Santo y Garrapata, en lugar de una sola sobre el río Grande. Los demás componentes se mantuvieron muy similares. Finalmente, en el 2002 el MIDUVI contrató nuevamente la elaboración de diseños definitivos de obras hidráulicas únicamente

para el control de inundaciones de la ciudad de Chone, que comprendía las cuatro presas corta picos, caminos de acceso a las presas, diques de protección de la ciudad y sistema de alcantarillado pluvial. En ese tiempo, además se construyó el canal de desagüe entre el Bejuco y el Olimpo. Sin embargo, el proyecto integral permaneció paralizado hasta el año 2008.

Después de las inundaciones de ese año, el gobierno central, decidió reactivar el PPMCH tomando como ejecutable a la primera alternativa; es decir, la realizada por A.C.I. en los 80. Según testimonios de técnicos de SENAGUA, esta alternativa fue escogida por incluir múltiples propósitos. El potencial de esta alternativa para proveer diversos beneficios sociales y económicos como el riego y agua potable, a más del control de inundaciones, fue determinante. Con base en estos criterios el Gobierno Autónomo Descentralizado de Manabí contrató la actualización de dichos estudios. Sin embargo, este contrato únicamente incluyó la actualización de precios unitarios de las obras y la digitalización de planos y cartografía, más no la actualización completa de estudios de diseño y constructivos. Con esta base, la SENAGUA contrató en el 2010 la construcción de la presa de 69 metros de altura y la extensión del canal de desagüe San Antonio. A esta etapa se la denominó Proyecto de Propósito Múltiple Chone Fase I⁶.

Gráfico 1. Hitos en el proceso de diseño del proyecto



Elaboración: propia

Algo importante de mencionar es que, a pesar de que el contrato de construcción incluyó únicamente la construcción de la presa sobre Río Grande y la extensión del canal de desagüe, la SENAGUA promocionó el proyecto como multipropósito. En otras palabras, el gobierno central promocionó el proyecto como si con su sola construcción se habilitarían miles de hectáreas para riego y se potenciaría el servicio de agua potable y alcantarillado.

⁶ A pesar de que el proyecto en su etapa constructiva y de implementación atravesó por varios inconvenientes en el tema contractual y de alta conflictividad social, los cuales reconocemos como importantes, éstos no serán abordados en este documento en particular.

3. El múltiple Chone en la práctica

El control de las inundaciones, sin duda, es una cuestión urgente en el Chone contemporáneo. En consecuencia, esta necesidad cubrió de legitimidad a la ejecución del PPMCH. Además las expectativas creadas en torno a los otros beneficios ligados al proyecto son social y económicamente muy atractivos. Sin embargo, el proyecto no está alejado de dificultades e incertidumbres sobre su real capacidad para solucionar los problemas y traer beneficios. Inclusive el mismo gobierno central ha cambiado su posición frente al proyecto. Mientras en el 2008 el presidente Rafael Correa dijo que “la solución definitiva es el proyecto múltiple Chone”⁷, en entrevista con un alto funcionario de la SENAGUA, después de las inundaciones que afectaron a la ciudad de Chone y de haber sido inaugurado el proyecto, reconoció que el proyecto únicamente *mitiga* las inundaciones, no las evita definitivamente.⁸ A partir de esto reconocemos que aunque el río Grande fue contenido, Chone se sigue inundando por causa de otros ríos y por su sistema de alcantarillado. Tal como lo reconoció la SENAGUA y el alcalde de la ciudad en enero del 2016, luego de una nueva inundación:

“El Alcalde del cantón Chone ha manifestado que la causa de las inundaciones suscitadas es el colapso del sistema de alcantarillado pluvial”, además se indica en el documento que el río Garrapata anegó varios sectores y que “el Proyecto Propósito Múltiple Chone, cuyo objetivo es mitigar los efectos de las inundaciones [...] cumple su función reguladora”⁹

Estos aspectos disparan varias interrogantes también sobre las perspectivas reales de implementación de los otros componentes del proyecto. ¿Cuál es la situación del riego y del agua potable y sistema pluvial en el corto y mediano plazo en Chone?

Propósito 1: Agua potable y mejoramiento del sistema de alcantarillado pluvial

El CRM, a finales de los años 1960, inició la construcción e implementación del actual sistema de agua potable y alcantarillado pluvial, del cual actualmente funciona al 70% de su capacidad. Esto se agrava considerando la expansión que tuvo la ciudad en los últimos 40 años. De acuerdo a la empresa pública que maneja y opera el sistema de alcantarillado, agua potable y control de inundaciones del cantón Chone (Aguas del Chuno - EP):

“La distribución del servicio de agua potable es regular, inclusive en muchas ocasiones (debido a la vetustez del sistema), se ve interrumpido el sistema, causando grandes molestias a la ciudadanía. Se debe indicar que en muchos barrios, parroquias, comunidades y sitios aledaños al área urbana en donde este servicio es ineficiente o no existe, la población se provee de agua con tanqueros. El alcantarillado pluvial siempre tiene inconvenientes con el azolvamiento de sus redes, y cuando el caudal Río Chone [producto de las lluvias] aumenta su nivel, las redes no pueden evacuar sus aguas y se produce inundaciones en

7 Chone, 23 Feb 2008.

8 Comunicación personal 22 Jul 2016.

9 SENAGUA. La Secretaría del Agua y la Empresa Pública del Agua informan a la comunidad manabita y al país. 18 Ene 2016.

varias calles de la urbe. Cuando existen épocas de fuertes precipitaciones las inundaciones en las calles son comunes”(EPMAPACICH 2014:s/n).

Es evidente que el componente de agua potable y mejoramiento del alcantarillado hidro-sanitario y pluvial es una necesidad social urgente en un cantón en donde únicamente el 37% de la población tiene cobertura de la red pública (Cuadro 1). Producto del estado del sistema el agua lluvia no es eficientemente evacuada, causando inundaciones en cada estación invernal. Inclusive cuando el nivel del agua en el río Chone a la altura de la planta de tratamiento es alto, el río se mete por las tuberías hacia la ciudad. Es preciso tomar en cuenta que la dotación de agua para consumo humano no es un problema solo del área urbana de la cabecera cantonal, sino que esta situación es aún más angustiante en el medio rural, para lo cual no hay un proyecto que solucione este problema.

Cuadro 1: Procedencia principal del agua recibida en el cantón Chone

PROCEDENCIA PRINCIPAL DEL AGUA RECIBIDA	CASOS	%
De red pública	11.573	37,89
De pozo	11.921	39,03
De río, vertiente, acequia o canal	4.056	13,28
De carro repartidor	1.959	6,41
Otro (agua lluvia, albarrada)	1.034	3,39
Total	30.543	100

Fuente: (EPMAPACICH 2014)

Como solución parcial a esta problemática la Empresa Pública Ecuador Estratégico (EEEP)¹⁰ amplió la capacidad de producción de agua para la ciudad. La planta antigua que tenía una capacidad de producción de 10.000 m³ por día, con la ampliación ahora cuenta con una capacidad potencial de 15.000. No obstante del esfuerzo gubernamental, la nueva infraestructura ha presentado varios inconvenientes y no representa una solución estructural. El sistema de alcantarillado sigue colapsado y el nuevo módulo no trabaja de manera adecuada con el antiguo. Tal como nos comenta un técnico de Aguas del Chuno EP “*el nuevo módulo no se conectó con el sistema existente, entonces el agua no era utilizada efectivamente por los usuarios. Como solución la constructora decidió empatar su módulo con el antiguo, entonces la tubería vieja en algunos puntos de la ciudad empezó a romperse por que no soportaba la nueva presión*”¹¹. EEEP construyó y fiscalizó dicho proyecto sin la coordinación adecuada con el GAD municipal, a pesar de ser el GAD cantonal el encargado de la competencia en agua potable y saneamiento, según el Art. 264 de la Constitución de la República. La falta de trabajo conjunto y planificación se refleja en la negativa de la actual administración municipal para recibir la obra de EEEP. El Alcalde ha mencionado que “*mientras ese módulo no esté completo y sin fallas, el municipio no lo asumirá*”.

¹⁰ Una de sus principales funciones es: Planificar, diseñar, evaluar, priorizar y ejecutar los planes, programas y proyectos de desarrollo local e infraestructura en las zonas de influencia de los proyectos en los sectores estratégicos.

¹¹ Comunicación personal 28 sept 2015.

Propósito 2: Riego para 2,220 hectáreas¹²

Este propósito es muy atractivo, puesto que cerca del 60% de los habitantes del cantón se ubican en zonas rurales (EPMAPACICH 2014) y están vinculados directamente a modos de producción agropecuaria. Además, nos comenta un dirigente campesino de la zona baja: *“en el área de influencia del proyecto, especialmente en la zona baja, menos del 5% de las fincas cuentan con este servicio, pocos lo han implementado mediante inversión propia a través de pozos y albardas. Ahora el riego no es una práctica generalizada en la zona. Los cultivos actuales son cacao, pastos, cítricos y algunos de ciclo corto como maíz y maracuyá”*¹³. En este contexto, la opción de implementar riego para una zona de más de 2.000 hectáreas es atractiva para los productores y para los sectores que indirectamente dependen del agro.

Los estudios proporcionados por A.C.I. fueron realizados hace 30 años. En la actualidad, muchos aspectos han cambiado y varias zonas de riego, que se incluyeron en esa época, ahora están urbanizadas. Es decir, el área de cobertura neta sería menor o por lo menos no cubriría las mismas zonas señaladas en el estudio original. Según estimaciones de pobladores locales, por lo menos un 30% del área habría cambiado de uso de suelo en los últimos 30 años. Estas preocupaciones hacen incierta la ejecución y la implementación del sistema de riego, a pesar de que los estudios de actualización ya se contrataron en septiembre 2015. Entre los aspectos que contribuyen al estado de incertidumbre se debe incluir la metodología aplicada por los consultores para actualizar los estudios. En el proceso de diseño y actualización aparentemente no se incluye la participación activa de los futuros beneficiarios. Tal como mencionó un campesino del sector: *“yo he visto que hay unos ingenieros haciendo estudios y también esos drones volando. Un compa también me contó que ya iniciaron los estudios de riego, pero no estoy seguro si será eso mismo que están haciendo”*¹⁴. Por otro lado, según autoridades del GAD provincial de Manabí, el gobierno central no ha coordinado con el GAD, entidad que, aunque tiene a cargo de la competencia de riego a nivel provincial, no ha participado activamente en la actualización de los estudios.

Por estas razones, el componente de riego atravesaría una situación parecida al de agua potable y alcantarillado pluvial. El gobierno central ha realizado la promoción y contratación de estudios y obras sin la adecuada coordinación con el nivel de gobierno local que, en última instancia, deberá implementarlo.

Aparte de esto, surge una contradicción e inconsistencia en la propuesta de impulso agro-productivo del proyecto. Según el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del PPMCH antemencionado, con la construcción e implementación de la represa sobre el río Grande se afectarían únicamente cerca de 630 hectáreas. En contraste, estimaciones propias con base en el EIA del proyecto, considerando el área de inundación de la presa y de protección riverañá hasta la cota 80, se estarían afectando como un mínimo aproximado unas 1.800 hectáreas de fincas productivas. Según las estimaciones, del Comité Central de Comunidades Campesinas de Río Grande, la zona afectada generaba cerca de 13 millones de USD por año en productos agrícolas y empleo. En otras palabras, con el proyecto multipropósito se pierden fincas productivas ya establecidas, mientras se espera que una su-

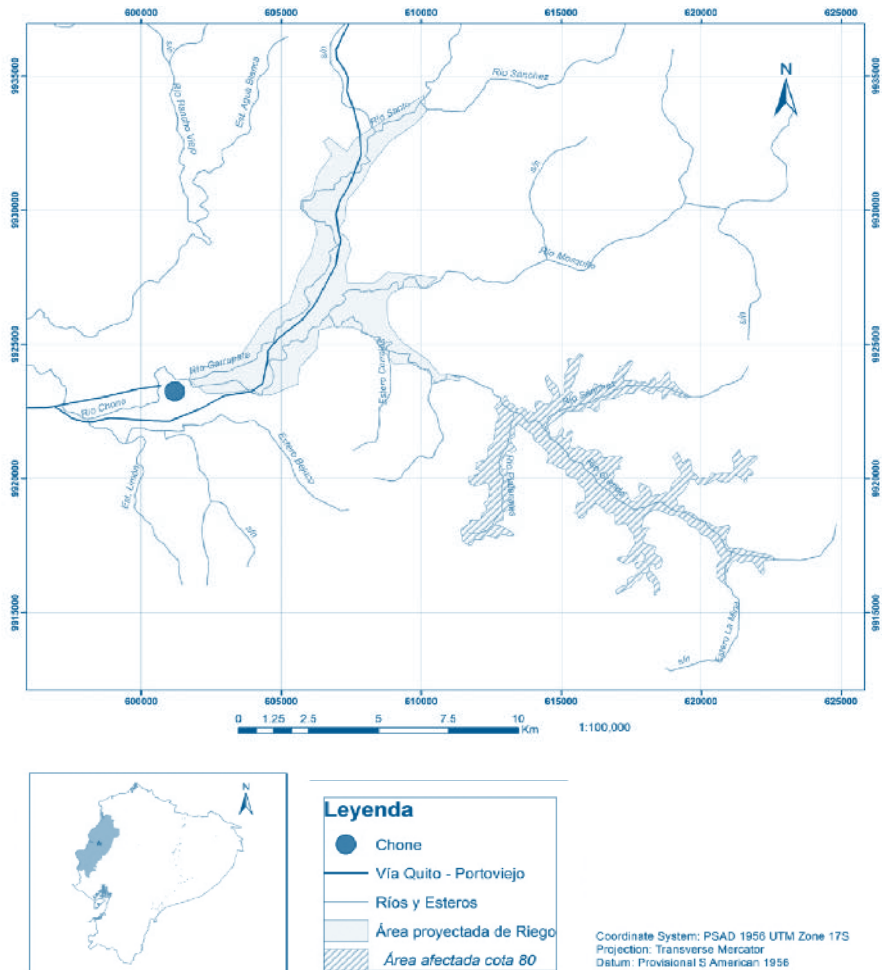
12 Tomado del Estudio de Impacto Ambiental preparado para la ejecución del Proyecto de Propósito Múltiple Chone I fase, 2010.

13 Comunicación personal 11 Nov 2015.

14 Ibid.

perficie casi igual a la inundada repunte en el mediano plazo con el acceso a riego. Cerca de 300 familias campesinas perdieron sus tierras total o parcialmente.

Gráfico 2. Área afectada por el espejo de agua más zona de protección ribereña a la cota 80 y ubicación del área de cobertura proyectada para riego.



Elaboración: propia con base en el EIA del PPMCH (2011) y entrevistas realizadas en el 2015.

Respecto a este tema hay que recoger experiencias pasadas y considerarlas en la planificación e implementación del nuevo sistema de riego en Chone. Al recoger la experiencia del vecino sistema de riego: Carrizal-Chone, se advierte que “sacrificar” tierras en producción para incluir nuevas, resultó ineficiente y muy costoso. Una de las razones de tales fallas radica en la forma como se llevó el proceso de diseño, construcción e implementación. Fue un proceso totalmente impositivo, de arriba hacia abajo; desde los cons-

tractores y técnicos, sin la participación de los futuros beneficiarios. Algo similar podría estar sucediendo en Chone, ya que en este caso los funcionarios de la Empresa Pública del Agua (EPA)¹⁵ y SENAGUA -a cargo de los estudios- no tienen claridad sobre la zona de influencia, ni sobre los beneficiarios, ni el catastro actual.

Propósito 3: Control de inundaciones

El control de inundaciones es el principal objetivo del PPMCH. Sin embargo, existen muchas dudas respecto del alcance del proyecto. En Chone las inundaciones se producen principalmente por dos causas: desbordamiento del río Chone y sus tributarios y por el estancamiento y rebose de aguas lluvia por el mal estado y vetustez del sistema de alcantarillado hidrosanitario y pluvial. Sin duda, la represa sobre el río Grande controla las aguas de este tributario, pero deja sin control a los otros importantes afluentes del río Chone, que eventualmente cada invierno sigue inundado a Chone y a sus alrededores.

Para cumplir con este propósito, los estudios de A.C.I. recomendaron, a más de construir la represa sobre el río Grande, realizar un transvase del río Garrapata para que se desvíe por el canal de desagüe. Los estudios de COPADE-ICA, por su lado, recomendaron la construcción de otras obras de menor tamaño. Incluían 4 presas corta picos sobre los otros afluentes del río Chone y un nuevo sistema de alcantarillado pluvial. Éstas no fueron consideradas en el contrato del PPMCH fase I. Es decir, la mayor parte de cauces superficiales –además, no incluidos en el contrato PPMCH fase I –, sean estos ríos o esteros, desembocan sus aguas en dicha llanura y causan inundaciones en diferentes partes de la ciudad y sus alrededores.

Inclusive el EIA del proyecto menciona:

“Es de notar que el control de inundaciones en la ciudad de Chone no se puede atribuir únicamente a controlar el flujo del río Grande, sino que se debe, inclusive controlar los flujos de los ríos Mosquito y Garrapata debido a los efectos que pueden causar estos ríos y sus afluentes”. (EIA, 2011:111)

Con la construcción del PPMCH fase I, la complejidad de la red hídrica de la zona y que es la causante de las inundaciones fue subestimada, por lo que actualmente las inundaciones siguen afectando a la población. A pesar de que en el último invierno ya estaba controlado el río Grande por la represa, las anegaciones se hicieron presentes. Por ejemplo, el río Garrapata causó inundaciones a zonas aledañas a la ciudad. Tal como señala el diario El Universo el 18 de marzo de 2015:

“Hectáreas de plátano, café, cacao y otras plantaciones están llenas de agua a causa del desbordamiento del río Garrapata, uno de los afluentes del Chone [...] Este río inundó por segunda vez este mes.”¹⁶

Muchos de los sectores más afectados, aguas abajo de la presa y que se inundaron nuevamente en el invierno del año 2016, siguen siendo los rurales:

¹⁵ Empresa pública parte de la SENAGUA.

¹⁶ Diario El Universo. <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/03/18/nota/4672596/trabajo-hormiga-evitar-represamiento-río> Consultado 10 mar 2016.

“Otro río que creció fue El Garrapata. Este se desbordó y ocasionó daños en los sembríos y viviendas de los sectores de San Andrés, El Mate y Guabal. Las familias que viven en la ribera del río fueron atendidas por personal del Municipio”¹⁷.

Con referencia a la segunda causa de las inundaciones, que es el estado del sistema de alcantarillado hidrosanitario y pluvial, la empresa EEEP contrató los estudios para ampliarlo y reconstruirlo. Los estudios fueron recibidos por el GAD de Chone y están en revisión por parte de SENAGUA como ente rector de agua potable y saneamiento. La aprobación de estos estudios abre la posibilidad de financiamiento estatal en el futuro. De lo contrario, para el GAD cantonal sería casi utópico asumir la competencia en este tema. Por ejemplo, el presupuesto total que tiene el GAD para toda su gestión en el 2016 es de USD 29 millones, mientras el costo aproximado de la rehabilitación entera del sistema de alcantarillado hidrosanitario y pluvial ascendería a 50 millones de USD. El GAD de Chone necesitaría del acompañamiento del gobierno central para la cristalización de este componente. Acceder a un crédito por parte Estado central o adquirir una garantía soberana de respaldo, son las opciones que el GAD tiene para construir el proyecto.

En resumen, a pesar de que la principal función del proyecto es el control de inundaciones, su materialización es parcial. Las inundaciones en la ciudad y en su periferia (ubicados en una llanura de inundación) son causadas por el desbordamiento del río Chone y por las precipitaciones. Estas últimas adquieren importancia en conjugación con el desordenado crecimiento de la ciudad y la obsolescencia del sistema de alcantarillado hidrosanitario y pluvial. Un error ha sido no considerar otras medidas recomendadas por los estudios como el encauzamiento del río Chone al interno de la ciudad, ni la construcción de presas de pequeña envergadura en los otros ríos tributarios. Sumado a esto, pequeños esteros y cauces superficiales que bajan desde cerro Guayas también causan inundaciones en barrios pobres de la ciudad. En otras palabras, Chone no se inundará por las avenidas del río Grande, pero se seguirá anegando por efectos de las lluvias y por los otros cauces que desembocan en la llanura de inundación en donde se ubica la ciudad. Esta realidad a más de ser técnica, está ligada a cuestiones políticas, económicas y administrativas.

4. Gobernanza del múltiple Chone y el régimen de competencias: análisis y recomendaciones

Las políticas públicas son diseñadas, motivadas y materializadas por varias razones. En términos generales, estas políticas buscan y deben permitir la administración del Estado y de todos sus constituyentes (sociedad, naturaleza y sus interrelaciones). A través de su implementación se debe permitir y/o mantener un estado de bienestar que afecte con justicia y equidad a todos esos constituyentes del Estado. De ser este el caso, las políticas públicas están dirigidas también a la solución de problemas, por ejemplo, las inundaciones. Sin embargo, este ideal muchas veces no es alcanzado por el Estado y su administración. En parte porque el Estado no es uno solo, ni tampoco actúa de forma homogénea. Tiene varios niveles, actores e intereses. En el caso ecuatoriano y específicamente en la gober-

¹⁷ Diario EL COMERCIO. <http://www.elcomercio.com/actualidad/chone-inundaciones-lluvias-manabi.html>
Consultado 14 mar 2016.

nanza del proyecto múltiple Chone, un factor fundamental de análisis y propuesta es el régimen de descentralización de competencias y sus consecuentes implicaciones para el ordenamiento territorial y la gestión misma del proyecto.

Antes de avanzar, es preciso aclarar que no pretendemos hacer una crítica a los principios y al régimen de la descentralización como mecanismo de gobierno que busca mejorar la representatividad democrática y, en consecuencia, la administración equitativa del Estado. Lo que analizamos y criticamos es su uso coyuntural y, por ende, su efectividad real para materializar beneficios para la población.

La implementación integral del PPMCH y distribución de sus beneficios es muy compleja. Como muchos otros proyectos de su tipo, está también al amparo del régimen de competencias y autonomías sentado en la Constitución de Montecristi, en el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD) e implementado por el Concejo Nacional de Competencias (CNC). La Constitución, junto con el COOTAD, reglamenta el reordenamiento territorial y la administración estatal. Promueve una administración pública desde una conducida por un Estado centralista a una descentralizada, con varios niveles de gobierno y distribución de competencias. Por su parte, la Constitución establece en su artículo 3 que, entre los deberes primordiales del Estado, está el “*promover el desarrollo equitativo y solidario de todo el territorio, mediante el fortalecimiento del proceso de autonomías y descentralización*”. Lo cual es ratificado por el artículo del COOTAD¹⁸ que apuesta por la configuración de un “*Estado diferente, por fuera de la estructura histórica centralista*” que busca “*la democratización a lo largo del territorio y la creación de un aparato estatal eficiente, representativo, justo e incluyente*”. Para la competencia de riego, el Artículo 263, numeral 5 de la Constitución de Montecristi otorga a los GAD provinciales la competencia exclusiva para planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego. Este mandato es recogido por el COOTAD en el Artículo 41 y 42. Mientras que, para la competencia de agua potable y saneamiento, el artículo 264, numeral 4 de la Constitución de Montecristi otorga a los GAD municipales la competencia exclusiva para prestar los servicios de agua potable y alcantarillado. Este mandato a su vez es recogido por el COOTAD en el Artículo 5. Ambas competencias se encuentran reglamentadas por resoluciones emitidas por el CNC.

Sin duda, una redistribución de recursos a través de los gobiernos locales que conocen más de cerca la problemática de su territorio, es un paso importante para fortalecer procesos democráticos de equidad y representatividad. Sin embargo, en la práctica este proceso descentralizador presenta varias limitaciones de orden estructural: políticas, económica y financieras. Estas se evidencian en la gobernanza de las inundaciones en Chone y, en general, en la gestión integral del proyecto que, en último término, no logra que los beneficios propuestos se materialicen.

Si bien es cierto que el proyecto múltiple Chone fue presentado por el gobierno central (SENAGUA-EPA) como la solución a los problemas de sequía, agua potable y control de inundaciones. En la práctica únicamente deja habilitada la toma de agua respectiva para agua potable y riego. Es decir, con la construcción de la infraestructura primaria –aunque es importante– el acceso real a los beneficios no se garantiza. La solución de-

18 Presentación del COOTAD, 2011.

pende también de aspectos ligados al régimen de descentralización de competencias, a su aplicabilidad y uso.

Uno de los puntos más importantes, es que el proceso de transferencia de competencias desde el Estado central a los GAD locales contiene varias falencias que afectan la implementación efectiva de sus responsabilidades. Por un lado están las capacidades de los gobiernos locales para asumir dichas competencias, entre las cuales cuentan: las prioridades políticas locales, la fortaleza de gestión técnica y su capacidad financiera. Respecto al último punto, a pesar de que Manabí es una provincia con sequías intensas, con gran cantidad de su población dedicada a actividades agrícolas y extensas zonas agrícolas, la asignación total de recursos para asumir la competencia de riego es mínima. De acuerdo a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES 2013), en el 2012, el GAD de Manabí para desempeñar la competencia de riego recibió únicamente USD 4,25 por cada hectárea agrícola. Al considerar únicamente el presupuesto transferido por el Estado central, sin duda, éste quedaría corto en su afán de financiar el componente de riego del PPMCH, que costaría - según estimaciones de SENAGUA - cerca de USD 45 millones. Es decir, se necesitarían solo para este proyecto aproximadamente USD 22.500 por hectárea. En este mismo aspecto, el GAD de Chone afrontaría similares limitaciones en caso de no tener un apoyo financiero directo del Estado central para construir e implementar el nuevo sistema de agua potable y alcantarillado hidrosanitario y pluvial. Esta situación se refleja en el discurso del Alcalde de Chone durante la sesión solemne por las fiestas de fundación de la ciudad, cuando pide públicamente al presidente Correa que le “dé un empujoncito para cristalizar un sueño llamado alcantarillado”¹⁹. El presupuesto total del GAD de Chone para el 2016 corresponde a casi la mitad del costo total de la obra. En consecuencia, los recursos financieros con los que cuentan los GAD deben ser revisados o a su vez buscar mecanismos de financiamiento acordes con cada realidad y proyecto, de otro modo los estudios quedarán archivados.

En este contexto, tanto el GAD provincial como el cantonal deben preocuparse por fortalecer sus capacidades técnicas e institucionales para ejecutar sus respectivas competencias. Los procesos de fortalecimiento pasan por establecer programas de formación profesional conjuntamente con la re-estructuración institucional. Parte de este proceso debe ser auspiciado por los recursos que el gobierno central les otorga para cumplir con su competencia con total transparencia y responsabilidad. El fortalecimiento debe propender a que tanto el GAD de Chone como el de Manabí, exijan al gobierno central se los considere y tome en cuenta activamente como actores fundamentales dentro del diseño y planificación de los sistemas de riego y agua potable y alcantarillado.

Es necesaria la coordinación del proyecto desde la etapa inicial de diseño entre los distintos niveles de gobierno que administran el Estado. En este caso, la SENAGUA-EPA, el GAD cantonal de Chone y el GAD provincial de Manabí. Este proceso coordinado conlleva una responsabilidad compartida que ayudaría a incrementar los niveles de transparencia y eficacia en las siguientes etapas del proyecto y sus componentes: construcción, implementación, operación y mantenimiento.

19 El Diario Manabita. Versión impresa. 15 Agosto 2015.

Los beneficiarios, afectados y las sociedad civil de Chone deben reclamar de manera organizada su rol como actor político fundamental de todos los proyectos que afecten su bienestar. Desde el reclamo permanente por su derecho a ser sujetos de consulta, hasta el posicionamiento que exija su rol activo y político en la co-gestión del riego. El rol de los usuarios no inicia cuando el sistema ya ha sido construido, debe iniciar desde el momento mismo del diseño y de la discusión de la idea. Parte de estas exigencias incluye la participación política y veedurías sobre los proyectos y programas que realice el Estado en su territorio. Esta no es únicamente responsabilidad de las autoridades que administran los diferentes niveles del Estado, sino también y fundamentalmente es un deber y derecho de la sociedad civil.

Referencias bibliográficas

CAIC, Comisión para la Auditoría Integral del Crédito Público

2008 Informe Final de La Auditoría Integral de La Deuda Ecuatoriana. Quito: Ministerio de Finanzas.

Carrillo, Paul E., Orazio Belletini, and Elizabeth Coombs

2007 Stay Public or Go Private?: A Comparative Analysis of Water Services between Quito and Guayaquil. Guayaquil: Grupo FARO.

Corral, Luis

2006 Sembrando desiertos. La deuda social y ecológica generada por el endeudamiento externo en el Proyecto de Propósito Múltiple Jaime Roldós Aguilera. Segunda. Quito: Acción Ecológica-Soboc Grafic.

CRBM, Campagna per la Riforma della Banca Mondiale

2008 El Proyecto Daule Peripa. Las responsabilidades italianas en la deuda ilegítima de Ecuador. Roma: Tipolitografia 5M.

EPMAPACICH

2014 Diagnóstico Situacional Y Plan de Fortalecimiento Institucional. Chone.

Espinel, Ramón, and Paúl Herrera

2008 Acumulación Perversa: Comuneros, Agua Y Tierra En La Península de Santa Elena. In *¿Reforma Agraria En El Ecuador?: viejos Temas, Nuevos Argumentos*. Frank Brassel, Stalin Herrera, and Michel Laforge, eds. Quito: SIPAE/Oxfam/IRD/AVSF.

Hidalgo-Bastidas, J.P.

2019. Agua, tecnología y gubernamentalidad: reconfiguración territorial en torno al megaproyecto hídrico multipropósito Chone, Ecuador. *Revista de Estudios Atacameños*, 63: 209-232.

Scazza, Margherita

2015 The Reconfiguration of the Hydrosocial Territory of the Peninsula of Santa Elena, Ecuador A Threat to Ancestral Land. MSc. Thesis. The Netherlands: Utrecht University.

SENPLADES

2013 Plan Nacional Para El Buen Vivir 2013-2017. SENPLADES-Quito.

Swyngedouw, Erik

1995 The Contradictions of Urban Water Provision: A Study of Guayaquil, Ecuador. *Third World Planning Review* 17(4).





Marco normativo del agua



Propuesta de reformas a la Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua

Mesias Ugsaña¹

Propuestas colectivas

Con base en los mandatos emitidos por las asambleas provinciales y regionales de los sistemas comunitarios de gestión del agua, se plantea:

- a. Demandar al gobierno central, las demás funciones del Estado y a los diferentes niveles de gobierno el respeto a la autonomía y la jurisdicción de los sistemas comunitarios del agua, expresados en las comunidades y juntas comunitarias y en cumplimiento lo establecido en la Constitución de la República, establecer mecanismos de coordinación y colaboración entre el sector público y el comunitario, sin que para ello se requiera la intermediación de los profesionales del derecho ordinario.
- b. Exigir que se elaboren políticas públicas de compensación por la protección y manejo de fuentes de agua y zonas de recarga hídrica, como páramos y zonas de altura, realizadas por comunidades y juntas de agua localizados en estos territorios, aplicando un tasa de compensación conforme el volumen del agua de consumo y de riego, tanto por poblaciones urbanas, como zonas de cultivo en zonas medias y de las actividades productivas.
- c. Prohibir las actividades extractivas de minería a gran escala en las fuentes y zonas de recarga hídrica y toda forma de contaminación ambiental y del agua, establecer las sanciones correspondientes tanto a contaminadores como a las autoridades que con su acción u omisión lo permiten. Como también exigir a los GAD Municipales, y demás entidades públicas y privadas, inicien un proceso de descontaminación del agua.
- d. Presentar la demanda de inconstitucionalidad, del Instructivo para Conformación y Legalización de Juntas de Agua y demás disposiciones administrativas emitidas por la SENAGUA de forma inconsulta, que afectan los derechos de los sistemas comunitarios del agua.
- e. Demandar a la SENAGUA que detenga el intervencionismo sobre los sistemas comunitarios del agua y elabore de forma participativa y comunitaria políticas públicas que reconozcan y promuevan los saberes y las experiencias ancestrales desarrolladas por la gestión comunitaria del agua, de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades.

1 Junta de Riego Quimiag, provincia de Chimborazo.

- f.** Demandar a la SENAGUA que de forma inmediata se establezcan procedimientos simplificados, ágiles e interculturales en todos los procesos de su competencia que tenga directa relación con las juntas de agua, que se abstengan de seguir imponiendo procedimientos burocráticos y engorrosos que no tienen relación con la dinámica de los sistemas comunitarios de gestión del agua; tanto para la conformación y legalización de las organizaciones consumidoras del agua, como para los trámites nuevos de autorización y de las renovaciones de usos, respetando los derechos y principios consuetudinarios, de redistribución, y orden de prelación.
- g.** En nuestra calidad de titulares de la gestión comunitaria del agua, ejercer y potenciar el mandato constitucional que la gestión del agua de consumo humano, de riego y drenaje, “será exclusivamente comunitaria”. Iniciar procesos de socialización y sistematización de la gestión comunitaria del agua, tanto de los aspectos económicos, técnicos-tecnológicos, ambientales y de gestión.
- h.** Instituir en colaboración entre el sector público y comunitario la Comunidad de Saberes Yaku Yachay (escuela del agua), dedicada a la investigación y la formación en la siembra, manejo, gestión comunitaria del agua.
- i.** Exigir al Gobierno Central y la SENAGUA, establezcan en la proforma general del estado la partida correspondiente al Fondo Agua, que no podrá ser menor al 5% del presupuesto general del Estado, para el cumplimiento efectivo de los incentivos, fortaleciendo las alianzas entre lo público y lo comunitario, tanto para la inversión en la protección y preservación de fuentes y zonas de recarga hídrica, inversión para la construcción, rehabilitación y mantenimiento la infraestructura, implementando nuevas tecnologías de usos y aprovechamiento del agua, que deberán ser ejecutadas en corresponsabilidad y a través de las Comunidades y Juntas Comunitarias de Gestión del Agua.
- j.** Demandar al Gobierno Central y al Servicio de Rentas Internas, en coordinación con el Consejo Plurinacional de Agua y la SENAGUA, presenten un proyecto de reformas al Código Tributario, garantizando a las Juntas Comunitarias de Gestión del Agua la categoría de organizaciones de derecho Comunitario, conforme a lo establecido en el artículo 318 de la Constitución de la República del Ecuador. Como también se presente una reforma jurídica a la Ley de Seguridad Social para que los/as compañeros operadores de los sistemas comunitarios se acojan a la afiliación al Seguro Social Campesino, considerando que su trabajo es netamente de servicio social, familiar y comunitario.
- k.** Exigir a la SENAGUA y a la Función Judicial, garanticen el ejercicio pleno de los sistemas comunitarios de gestión del agua el derecho propio o consuetudinario en la resolución de toda clase de conflictos internos.
- l.** Exigir al Gobierno Central y los diferentes niveles de Gobierno, que se haga efectivo el mandato constitucional la soberanía alimentaria como prioridad del Estado, en coordinación y colaboración con los sistemas comunitarios de gestión del agua.
- m.** Demandar al Gobierno central que inicie de forma inmediata los procesos de desprivatización y redistribución del agua, dando cumplimiento a lo establecido en

la constitución y la ley “Se prohíbe el latifundio y la concentración de la tierra, así como el acaparamiento o privatización del agua y sus fuentes.” “Promover políticas redistributivas que permitan el acceso del campesinado a la tierra, al agua y otros recursos productivos.” Y lo establecido en la Transitoria Vigésimoséptima de la Constitución.

Considerando

Que el inciso 2 del Art. 318 de la Constitución vigente- establece que “La gestión del agua será exclusivamente pública o comunitaria. El servicio público de saneamiento, el abastecimiento de agua potable y el riego serán prestados únicamente por personas jurídicas estatales o comunitarias”.

Que el inciso 3 del artículo anterior garantiza que “El Estado fortalecerá la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de los servicios públicos, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y comunitario para la prestación de servicios”.

Que el Art. 12 de la Constitución vigente dispone que “El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida”.

Que según el Art. 57 “Se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos, los siguientes derechos colectivos;... numeral 6. Participar en el uso, usufructo, administración y conservación de los recursos naturales renovables que se hallen en sus tierras”.

Que el Art. 281 de la Constitución establece que “La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente. Para ello, será responsabilidad del Estado: De acuerdo con el numeral 4 “Promover políticas redistributivas que permitan el acceso del campesinado a la tierra, al agua y otros recursos productivos”.

Que el inciso 2 del Art. 282, establece que “Se prohíbe el latifundio y la concentración de la tierra, así como el acaparamiento o privatización del agua y sus fuentes”.

Que el primer inciso del Art. 283, establece que “El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir”.

Que el segundo inciso del Art. 283 reconoce que “El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios”.

Que la Disposición Transitoria Vigésimoséptima de la Constitución establece que “El Ejecutivo, en el plazo de dos años desde la entrada en vigencia de esta Constitución, revisará la situación de acceso al agua de riego con el fin de reorganizar el otorgamiento de las concesiones, evitar el abuso y las inequidades en las tarifas de uso, y garantizar una distribución y acceso más equitativo, en particular a los pequeños y medianos productores agropecuarios.” Mandato constitucional que continua en el olvido después de 8 años de entrada en vigencia de la constitución actual.

PRESENTA EL SIGUIENTE PROYECTO DE REFORMA A LA LEY ORGANICA DE RECURSOS HIDRICOS, USOS Y APROVECHAMIENTO DEL AGUA*

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
Artículo 7. Actividades en el sector estratégico del agua. La prestación del servicio público del agua es exclusivamente pública o comunitaria. <u>Excepcionalmente</u> podrán participar la iniciativa privada y la economía popular y solidaria, en los siguientes casos: a) Declaratoria de emergencia adoptada por la autoridad competente, de conformidad con el ordenamiento jurídico; o, b) Desarrollo de subprocesos de la administración del servicio público cuando la autoridad competente no tenga las condiciones técnicas o financieras para hacerlo. El plazo máximo será de diez años, previa auditoría.	Contradice al Art. 6 de la ley y violenta lo establecido en la Constitución Art. 318.	Se propone eliminar la excepcionalidad, consecuentemente el Art. 7
Artículo 12. Protección, recuperación y conservación de fuentes. Se establece la corresponsabilidad en la protección, recuperación y conservación y establece la afectación el uso del predio en que se encuentre una fuente de agua.	No se establece la corresponsabilidad y la obligatoriedad de la inversión del Estado central (fondo del agua). Tampoco se reconoce la autoridad jurisdiccional indígena sobre los territorios ancestrales. Se afecta a territorios comunitarios así los derechos colectivos numeral 4 y 5 del Art. 57 de la Constitución.	Remplácese los incisos 1, 2 y 5 del Art. 12 por los siguiente: (1) El Estado, los sistemas comunitarios, juntas de agua potable y juntas de riego, los consumidores y usuarios, son corresponsables en la protección, recuperación y conservación de las fuentes de agua y del manejo de páramos, así como la participación en el uso y administración de las fuentes de aguas que se hallen en sus tierras. (2) La Autoridad Única del Agua, los Gobiernos Autónomos Descentralizados, los usuarios, las comunas, pueblos, nacionalidades y los propietarios de predios donde se encuentren fuentes de agua, serán responsables de su manejo sustentable e integrado así como de la protección

*Se menciona los artículos con negritas, según consta en la LORHUAA, no se transcribe el contenido de todos los artículos. los autores realizan una breve síntesis de estos contenidos.

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
		y conservación de dichas fuentes, de conformidad con las normas de la presente Ley y las normas técnicas que dicte la Autoridad Única del Agua, en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional, las prácticas ancestrales y las autoridades comunitarias. (5) El dominio y uso del predio en que se encuentra una fuente de agua queda delimitada en la parte que sea necesaria para la conservación de la misma. A esos efectos, la Autoridad Única del Agua, en coordinación con la Autoridad Comunitaria deberá proceder a la delimitación de las fuentes de agua y reglamentariamente se establecerá el alcance y límites de tal delimitación.
Artículo 18. Competencias y atribuciones de la Autoridad Única del Agua. Dirige el sistema, ejerce rectoría, elabora el Plan Nacional de Recursos Hídricos, establece y delimita zonas de protección, otorga autorizaciones, otorga personería jurídica, registro del agua, declara de interés público la información del agua, establece mecanismos de coordinación con gobiernos autónomos, informes de viabilidad, ejerce jurisdicción coactiva, autorizar excepcionalmente...	Afecta los derechos de los sistemas comunitarios y los consumidores, al establecer competencias totalitarias en una persona designada por el ejecutivo. Afecta los derechos colectivos y constitucionales como el derecho humano al agua.	Remplácese el literal p del Art. 18 por el siguiente texto: (p) Establecer los parámetros generales, en base a estudios técnicos y actuariales, para la fijación de las tarifas por la prestación del servicio público de agua potable y saneamiento, riego y drenaje, y fijar los montos de las tarifas de las autorizaciones de uso y aprovechamiento productivo del agua, diferenciando las particularidades de la gestión comunitaria, el riego para la soberanía alimentaria, y en los casos determinados en esta Ley.
Artículo 19. El Consejo Intercultural y Plurinacional del Agua. Es parte del sistema nacional estratégico del agua, instancia nacional sectorial, en la formulación, planificación, evaluación y control participativo de los recursos hídricos, de conformidad con la Ley.	Se lo excluye de la institucionalidad de la Autoridad Única del Agua (compare con los art. 225-226 del informe que fue consultado) y afecta lo establecido en la constitución, Art. 12. 318 y el numeral 16 del Art. 57.	Cámbiese el primer inciso del Art. 19 por el siguiente: Es parte de la Autoridad Única del Agua, instancia nacional, en la formulación, planificación, evaluación y control participativo del uso y aprovechamiento de los recursos hídricos.
Artículo 20. Atribuciones del Consejo Intercultural y Plurinacional del Agua. Control social, y participación social	Afecta los derechos colectivos numeral 16 del Art. 57 y el inciso final del Art. 85 de la Constitución.	Cámbiese el numeral 1 del Art. 20 por el siguiente: Definir mecanismos para el cumplimiento del control social que se refiere el numeral.
Artículo 21. Agencia de Regulación y Control del Agua ARCA. Ejercerá regulación y control de la gestión integral e integrada de los recursos hídricos, cantidad, calidad de aguas en fuentes y zonas de recarga hídrica, calidad de los servicios públicos relacionados con el agua.	Controla y regula la calidad del agua en fuentes y zonas de recarga hídrica e interviene sobre los sistemas comunitarios. Afecta a lo establecido en el derecho colectivo numeral 10 del Art. 57. Y el Art. 171 de la Constitución.	Se propone eliminar el ARCA y crear la Unidad Técnica de Control del Agua en la SENAGUA, por lo tanto, se eliminan los Artículos relacionados y de ser el caso establecer como competencia de la Unidad Técnica.

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
Artículo 22. Integrantes de la Agencia de Regulación y Control. Representante de la Autoridad Única del Agua, Representante de la autoridad responsable de coordinar el sector estratégico, Representante de la autoridad de planificación.	Totalitariamente conformada por la función ejecutiva. Violenta el derecho colectivo numeral 16 del Art. 57.	Se propone eliminar este artículo.
Artículo 23. Competencias del ARCA. Certificar la disponibilidad del agua, administrar la información hídrica, Normar los destinos usos y aprovechamiento del agua y controlar su aplicación, Controlar y sancionar el incumplimiento, tramitar, investigar y resolver quejas y controversias que susciten entre los miembros, imponer multas y ejercer la jurisdicción coactiva.	En control y sanción, se desconoce la autoridad jurisdiccional comunitaria. Numeral 10 del Art. 57 y Art. 171.	Se propone eliminar este artículo.
Artículo 25. Consejo de Cuenca Hidrográfica. Es el órgano colegiado de carácter consultivo, liderado por la Autoridad Única del Agua e integrado por los representantes electos de las organizaciones de usuarios, con la finalidad de participar en la formulación, planificación, evaluación y control de los recursos hídricos en la respectiva cuenca.	La participación de los usuarios debe ser vinculante conforme establece los Art. 85 y 100 de la Constitución.	Cámbiese el primer inciso del Art. 25 por el siguiente: Es el órgano colegiado, liderado por la Autoridad Única del Agua e integrado por los representantes electos de las organizaciones comunitarias de usuarios, y otras vinculadas a la gestión del agua, con la finalidad de participar en la formulación, planificación, evaluación y control de los recursos hídricos en la respectiva cuenca.
Artículo 26. Funciones del Consejo de Cuenca. Corresponde al Consejo de Cuenca el ejercicio de las siguientes funciones: 1. Elegir entre sus miembros a sus representantes al Consejo Intercultural y Plurinacional del Agua, de acuerdo con el Reglamento de esta Ley; 2. Participar en la formulación de directrices y orientaciones, así como el seguimiento del plan...		Cámbiese el numeral 5 del Art. 26 por el siguiente: Proponer a la Autoridad Única del Agua temas prioritarios para la gestión de la cuenca o de las unidades hídricas que la conforman.

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
Artículo 43. Definición de juntas administradoras de agua potable. Las juntas administradoras de agua potable son organizaciones comunitarias, sin fines de lucro, que tienen la finalidad de prestar el servicio público de agua potable. Su accionar se fundamenta en criterios de eficiencia económica, sostenibilidad del recurso hídrico, calidad en la prestación de los servicios y equidad en el reparto del agua. En el Cantón donde el Gobierno descentralizado municipal preste este servicio...no podrá constituirse juntas administradoras de agua potable y saneamiento.	En la definición se confunde con entidades privadas o públicas, los sistemas comunitarios son de economía comunitaria y su autoridad es comunitaria. Se viola el numeral 6 del Art. 57 y el 318 Co lo establecido en el tercer inciso elimina la conformación de sistemas comunitarios, violentando los derechos colectivos, en la mayoría de cantones están establecidos los titulares de derechos colectivos.	Cámbiese el inciso primero del Art. 43 por el siguiente: Las juntas administradoras de agua potable son organizaciones comunitarias, de gestión hídrica, saneamiento ambiental, y con capacidad legal para ejercer derechos y contraer obligaciones, que tienen la finalidad de prestar el servicio público de agua potable. Su accionar se fundamenta en criterios del modelo económico comunitario, sostenibilidad del recurso hídrico, la prestación apropiada de los servicios y equidad en el reparto del agua. Eliminar el tercer inciso del Art. 43.
Artículo 44. Deberes y atribuciones de las juntas administradoras de agua potable: establecer, recaudar y administrar tarifas según establezca la Autoridad Única. Gestionar con los diferentes niveles de gobierno o de manera directa la construcción y financiamiento de nueva infraestructura-contar con la viabilidad técnica emitida por la AUA. Remitir anualmente informe de gestión y toda la información que requiera la AUA. Resolución de conflictos internos y sino la AUA decidirá.	La injerencia de la Autoridad Única del Agua sobre los sistemas comunitarios, burocratiza y generan mayores costos a la gestión comunitaria: informes, viabilidad técnica, resolución de conflictos, entre otros y afecta a los derechos colectivos, en especial a la autoridad jurisdiccional comunitaria.	Cámbiese los numerales 1,3,5,6 Del Art. 44 por el siguiente: (1) Establecer, recaudar y administrar las tarifas por la prestación de los servicios. (3) Gestionar con los diferentes niveles de gobierno o de manera directa, la construcción y financiamiento de nueva infraestructura. (Nota: se debería analizar la pertinencia de la viabilidad técnica en los sistemas grandes). (5) Eliminar el numeral 5 (6) La resolución de los conflictos que puedan existir entre sus miembros, en base a su normativa interna, derecho propio o consuetudinario.
Artículo 45.- Prestación de servicios comunitarios del agua. Se realizará exclusivamente a través de juntas de agua potable- saneamiento y juntas de riego, las mismas que deberán inscribirse en el registro público del agua en cumplimiento de lo establecido en esta Ley.		Cámbiese el Artículo 45 por el siguiente: Prestación de servicios comunitarios del agua. Se realizará a través de comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, juntas de agua potable- saneamiento y juntas de riego.

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
Artículo 47. Definición y atribuciones de las juntas de riego. Las juntas de riego son organizaciones comunitarias sin fines de lucro, que tienen por finalidad la prestación del servicio de riego y drenaje, bajo criterios de eficiencia económica, calidad en la prestación del servicio y equidad en la distribución del agua.	En el caso de los sistemas de riego hay que añadir la injerencia de los Gobiernos Provinciales.	Cámbiese el primer inciso del Art. 47 y los literales b, c, d, e, f, por el siguiente: Las juntas de riego son organizaciones comunitarias de gestión hídrica, ambiental, productiva, y con capacidad legal para ejercer derechos y contraer obligaciones, que tienen por finalidad la prestación del servicio de riego y drenaje, su accionar se fundamenta en criterios de modelo económico comunitario, la prestación apropiada de los servicios y equidad en la distribución del agua. Son atribuciones de las juntas de riego: b) Tramitar con los diferentes niveles de gobierno o de manera directa, la construcción de nueva infraestructura, pudiendo recabar para ello ayuda financiera. c) Realizar el reparto equitativo del agua que le sea autorizada entre los miembros del sistema, en el marco de la economía comunitaria y en base a su normativa interna, el derecho propio o consuetudinario; d) Resolver los conflictos que puedan existir entre sus miembros, garantizando el debido proceso en base a su normativa interna, el derecho propio o consuetudinario; e) Establecer, recaudar y administrar las tarifas por la prestación del servicio en el marco de la economía comunitaria, en base a la normativa interna, derecho propio o consuetudinario. f) Imponer las sanciones sobre los usuarios correspondientes a las infracciones administrativas establecidas en su normativa interna, en el marco de la economía comunitaria, el derecho propio o consuetudinario;
Artículo 49.- Autonomía de gestión y suficiencia financiera. Las organizaciones que forman los sistemas comunitarios de gestión del agua, juntas de agua potable y juntas de riego mantendrán su autonomía administrativa, financiera y de gestión para cumplir con la prestación efectiva del servicio y el eficaz desarrollo de sus funciones, de conformidad con la ley. Para el cumplimiento de sus fines, los sistemas comunitarios, de gestión del agua, administrarán los valores de las tarifas que recauden y los demás que les correspondan de conformidad con la Ley y su Reglamento.	La autonomía es relativa, la ley y su reglamento terminan con esta, afectando así los derechos colectivos y rompiendo con el modelo económico y social comunitario.	Cámbiese el Art. 49 por el siguiente texto: Las organizaciones que forman los sistemas comunitarios de gestión del agua, juntas de agua potable y juntas de riego mantendrán su autonomía administrativa, financiera y de gestión para cumplir con la prestación efectiva del servicio y el eficaz desarrollo de sus funciones. Para el cumplimiento de sus fines, los sistemas comunitarios, de gestión del agua, administrarán los valores de las tarifas que recauden y los demás que les correspondan.

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
Artículo 51. Incumplimiento de la normativa técnica. En caso de incumplimiento la ARCA notificará a la Junta de Agua para que elabore el plan de mejora y la AUA aprobará el plan de mejora, la ARCA evalúa el plan de mejora, el Gobierno Municipal dará la asistencia técnica y el financiamiento. En caso de incumplimiento la Junta Administradora del Agua será intervenida por el municipio o por delegación de esta por el Gobierno Parroquial hasta que se cumpla el plan de mejora.	ARCA controla, AUA Aprueba el plan de mejora, ARCA evalúa, Municipio fortalece e interviene. Enredo burocrático e intervencionismo en los sistemas comunitarios, afecta los derechos colectivos y no se establece con claridad la inversión del estado, se endosa a los Municipios, estos en su conjunto no cuentan sino con el 10% del Presupuesto General del Estado.	Eliminar el Art. 51
Artículo 52.- Derecho propio o consuetudinario. Las prácticas consuetudinarias que se encuentren en aplicación para el acceso, uso y distribución del agua por parte de comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, constituyen práctica obligatoria para sus integrantes. La Autoridad Única del Agua llevará un registro de las prácticas consuetudinarias que aplican los sistemas comunitarios titulares de derechos colectivos, para el acceso, uso y distribución del agua por parte de comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades. Los órganos y dependencias de la Autoridad Única del Agua observarán las prácticas consuetudinarias registradas. Las referidas prácticas relacionadas con el acceso, consumo humano y uso doméstico del agua, no podrán limitar el libre uso de la misma establecido en esta Ley.	Contraviene al numeral 10 del Art. 57 referida a al derecho propio o consuetudinario y a lo establecido en el Art. 171	Replácese el Artículo 52 por el siguiente texto: Derecho propio o consuetudinario. Las prácticas consuetudinarias que se encuentren en aplicación para el acceso, uso y distribución del agua por parte de comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, constituyen práctica obligatoria para sus integrantes. Se aplicarán respetando el debido proceso y no podrán limitar el libre uso del agua
Artículo 54.- Gestión comunitaria integrada de los servicios de abastecimiento y riego. Los sistemas comunitarios podrán gestionar de forma integrada los servicios de abastecimiento de agua de consumo humano y riego en aquellas áreas en las cuales resulte aconsejable esta forma de gestión.		Cámbiese el Art 54 por el siguiente: Los sistemas comunitarios en sus diversas formas de organización gestionarán de forma integrada los servicios de abastecimiento de agua de consumo humano y riego, potenciando las formas tradicionales de gestión.
	Incluir en la Sección Sexta, donde corresponda, los siguientes articulados entre los Art. 43 y 56	Art. nn.- De la autonomía de la gestión comunitaria del agua. La gestión comunitaria del agua gozará de autonomía técnica, administrativa y financiera y su estructura orgánica y funcional, régimen contable y administrativo

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
		serán de carácter comunitaria, estas serán ejercidas por las personas que designe la asamblea de los sistemas comunitarios y permanecerán en sus cargos durante un periodo de dos años, podrán ser reelectos por una sola ocasión consecutiva. Los aportes económicos de las organizaciones comunitarias provendrán de las tarifas, donaciones, aportes de la comunidad, de la alianza público-comunitaria y otras como consecuencia de la prestación de servicios y de la gestión de sus directivos o consejo de gobierno. Art. nn.- Autonomía técnica. Se reconoce los conocimientos, tecnologías y saberes comunitarios en la construcción, mantenimiento de la infraestructura de los sistemas comunitarios, los que serán ejercidos de forma individual y colectiva, la minka como la mayor expresión colectiva de esta práctica. Se reconocerá valores económicos por servicios profesionales que no puedan ser resueltas por sus integrantes, o de los que siendo propios se requieran con cierta periodicidad o permanencia, que no podrá ser mayor del jornal diario que se mantiene en el territorio. Art. nn.- Autonomía administrativa. El sistema administrativo de los sistemas comunitarios del agua serán de carácter comunitario, la máxima autoridad administrativa y directiva será la Asamblea integrada por todos los usuario o miembros que consten en el registro correspondiente, contara con una directiva o consejo directivo de gobierno, encargada de dirigir la gestión administrativa en base a los mandatos de la asamblea, también podrán establecer las comisiones que se requieran para cumplir con el mandato o la planificación establecida anualmente. Art. nn.- Autonomía económica. La gestión de los ingresos y egresos de los recursos económicos serán comunitarios, se reconocen los

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
		aportes en metálico o en la moneda oficial, los aportes en especies, estos pueden ser productos, materiales, servicios o los que se requieran para el funcionamiento o el manejo del sistema, las minkas como contribuciones económicas básicas individual y colectiva y cualquier otra forma que la asamblea o el consejo directivo resuelva. Estas serán registradas y gestionadas por la secretaria y la tesorería conjuntamente con la presidencia o la autoridad que ejerza esta responsabilidad, conforme sus competencias, estarán sujetas a rendición de cuentas y control de la asamblea. Art. nn.- De la alianza publico-comunitaria. La Autoridad Única del Agua promoverá y fortalecerá la alianza publico comunitaria para la gestión integral e integrada de del agua, mediante convenios de cooperación interinstitucional con las entidades públicas competentes y las organizaciones de los sistemas públicos, multipropósitos y comunitarios del agua de consumo humano, de riego y drenaje, en el que se establecerán los acuerdos y compromisos de las partes y los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de este modelo. Artículo. nn.- De la administración de fondos públicos provenientes de la alianza público-comunitaria. Los sistemas comunitarios de gestión del agua, administrarán fondos públicos que provendrán de los aportes estatales y fondos propios de las tarifas que recauden por la prestación de servicios, los aportes de los gobiernos autónomos descentralizados, y la de Empresa Publica del Agua provenientes de la alianza publica-comunitaria, así como de donaciones y aportaciones que reciban de terceros. Estos recursos serán ejecutados en la modalidad de obra directa en coordinación y colaboración entre el sector comunitario y el público. Los sistemas comunitarios de gestión del agua que manejen fondos públicos están sujetos a la auditoría externa del organismo

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
		competente. La auditoría ambiental de ser el caso será realizada por la autoridad ambiental. Artículo. nn.- Articulación de los Sistemas Comunitarios de Gestión del Agua, los Gobiernos Autónomos Descentralizados y la Empresa Pública del Agua como parte de la alianza publico comunitaria.- Los gobiernos autónomos descentralizados y la Empresa Publica del Agua en sus distintos niveles de competencia, deberán respetar y promover el servicio de agua potable y riego prestados de forma comunitaria y preservar las formas propias de gestión del agua. La articulación de los gobiernos autónomos descentralizados en el ejercicio de sus competencias sobre agua para consumo humano y riego con los sistemas comunitarios de gestión del agua se realizará conforme a los principios de coordinación, cooperación mutua, reciprocidad, corresponsabilidad y complementariedad en el marco de la alianza público-comunitaria. Aspectos de la alianza pública - comunitaria: a) Se establecerán mesas técnicas del agua como instancias paritarias entre los gobiernos autónomos descentralizados, la Empresa Publica del Agua y los sistemas comunitarios de gestión del agua para el diálogo que permita articular de forma permanente la coordinación y cooperación mutua necesarias. Estas instancias serán de coordinación y de acción complementaria. b) Los gobiernos autónomos descentralizados, y la Empresa Publica del Agua deberán contar con el consentimiento previo, libre e informado de los sistemas comunitarios de gestión del agua sobre toda decisión que afecte de forma directa o indirecta a la gestión que realicen. c) Los gobiernos autónomos descentralizados, y la Empresa Publica del Agua deben establecer con cargo a la proforma económica general anual los recursos necesarios para la efectiva

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
		realización de la alianza público-comunitaria en los ámbitos de construcción y mantenimiento de la infraestructura, la capacitación y profesionalización del personal directivo, administrativo y técnico, la protección y la gestión de las fuentes y zonas de recarga hídrica. d) Los gobiernos autónomos descentralizados, y la Empresa Pública del Agua conforme sus competencias, en coordinación y colaboración con los sistemas comunitarios del agua establecerán la normativa correspondiente, que establezca el aporte corresponsable de todos los sectores que utilizan el agua para consumo humano, riego, producción y o cualquier otra forma de uso, y o aprovechamiento, de su jurisdicción territorial, recursos que serán destinados exclusivamente para la protección y manejo de las fuentes y zonas de recarga hídrica. Recursos que serán ejecutadas a través de las organizaciones comunitarias territoriales donde estén localizadas las fuentes y zonas de recarga hídrica, en el marco de la alianza público-comunitaria. Art. nn.- Del régimen laboral comunitario. Se reconocen las formas comunitarias de relación laboral, como la minka, el makimañachi, rantiranti, practicas individuales, familiares y comunitarias, los periodos de contratación estarán relacionadas con el tipo de servicio que sea requerida, por tanto, los pagos por tales trabajos serán en el marco de los jornales comunes del territorio. Art. nn.- Del régimen de seguridad social comunitario. La seguridad social de los trabajadores/as del sector comunitario estará garantizadas por la comunidad y el estado en forma corresponsable y reciproca, en la red pública de servicios de salud, de ser el caso mediante acuerdos público-privado. Los aportes por jubilación o las prestaciones por tiempos de trabajo serán garantizados por el estado como reciprocidad con el aporte comunitario, mediante el régimen especial del Seguro Social del sector rural.

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
		Art. nn.- Del régimen tributario comunitario. En reconocimiento del aporte milenario de los sistemas comunitarios y siendo minka su mayor aporte económico comunitario, los sistemas comunitarios de gestión del agua están exentos de apertura del Registro Único de Contribuyentes. En los casos de requerir el registro oficial, sean estos por convenios temporales con el sector público o privado, el régimen tributario comunitario será de IVA cero, impuesto a la renta cero.
Artículo 67.- Derecho de los usuarios y consumidores. Los usuarios del agua son personas naturales, jurídicas, Gobiernos Autónomos Descentralizados, entidades públicas o comunitarias que cuenten con una autorización para el uso y aprovechamiento del agua. Los consumidores son personas naturales, jurídicas, organizaciones comunitarias que demandan bienes o servicios relacionados con el agua proporcionados por los usuarios.	Al crear la figura de consumidores en los sistemas comunitarios se rompe con el modelo del servicio comunitario, se promueve la mercantilización del agua, afectando los derechos comunitarios establecidos en la constitución Ar. 56-57.	Después del primer inciso del Art. 67 añadas el siguiente inciso: En el caso de los sistemas comunitarios se reconoce únicamente a los usuarios, por tratarse de propiedad colectiva y comunitaria de los sistemas del agua. Los consumidores son personas naturales, jurídicas, que demandan bienes o servicios relacionados con el agua proporcionada por el sector público de gestión del agua. Los usuarios son personas naturales, jurídicas, que mediante sus organizaciones comunitarias reciben los bienes o servicios relacionados con el agua.
Artículo 78. Áreas de protección hídrica. Los territorios donde existan fuentes de agua declarados de interés público, los mismos formaran parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. La AUA y los Gobiernos Locales establecerán y delimitará las áreas de protección hídrica.	Se afecta las tierras y territorios comunitarios y no se incluye a la autoridad comunitaria en la delimitación de las áreas de protección. Afectando así los derechos colectivos Numeral 4-5 del Art. 57.	Inclúyase al final del Art. 78 el siguiente inciso: Las fuentes de agua y zonas de recarga hídrica que se encuentren en tierras y territorios comunitarios serán delimitadas y administradas por los titulares de los derechos colectivos, en coordinación y colaboración con la Autoridad Única del Agua y la Autoridad Ambiental.
Artículo 90.- Condiciones para el otorgamiento de autorizaciones de uso del agua. Previo al otorgamiento de autorizaciones para el uso del agua, la Autoridad Única del Agua verificará el cumplimiento de las siguientes condiciones:...	Cambiar el literal C.	c) Que los estudios y proyectos de infraestructura hidráulica necesarios para su utilización hayan sido aprobados previamente por la Autoridad Única del Agua; Se exceptúa a los de los sistemas comunitarios.

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
Artículo 110.- Autorización de aprovechamiento. Las actividades mineras deberán contar con la autorización de aprovechamiento productivo de las aguas que se utilicen, que será otorgada por la Autoridad Única del Agua, de conformidad con los procedimientos y requisitos establecidos en esta Ley y su Reglamento, para lo que se respetará estrictamente el orden de prelación que establece la Constitución, es decir, consumo humano, riego que garantice la soberanía alimentaria, caudal ecológico y actividades productivas. Al efecto, coordinará con la Autoridad Ambiental Nacional.	Existe la intención de eliminar la prohibición de concesiones para actividades extractivas en fuentes y zonas de recarga hídrica (Art. 108 informe consultado).	Cámbiese el segundo inciso del Art. 110 por el siguiente: Se prohíbe toda actividad minera en fuentes de agua y zonas de recarga hídrica que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas.
Artículo 129. Acaparamiento de agua. Es la disposición o la retención, por cualquier medio, de un caudal o caudales de agua para uso y aprovechamiento productivo en cantidades mayores a las necesarias, que perjudique a terceros. La Autoridad Única del Agua, con base en un estudio técnico que garantice la eficiencia en el uso y manejo, determinará en cada caso la existencia o no de acaparamiento. En caso de acaparamiento de agua para uso y aprovechamiento, la Autoridad Única del Agua, de Oficio o a petición de parte, resolverá la cancelación de las autorizaciones en una determinada jurisdicción. Acto seguido, procederá a reasignar el agua antes autorizada, conforme con lo dispuesto en esta Ley.	Este artículo contraviene a lo establecido en la Constitución, en el Art. 318.	Sustitúyase el Art. 129 por el siguiente texto: Acaparamiento de agua. Es la disposición o la retención, por cualquier medio, de un caudal o caudales de agua para uso y aprovechamiento productivo en cantidades mayores a las que acceden las comunas, comunidades campesinas e indígenas, y que perjudique a terceros. La Autoridad Única del Agua, con base en un informe motivado que contemple la opinión de las partes, determinará en cada caso la existencia o no de acaparamiento. En caso de acaparamiento de agua para uso y aprovechamiento, la Autoridad Única del Agua, de Oficio o a petición de parte, resolverá la cancelación de las autorizaciones en una determinada jurisdicción. Acto seguido, procederá a reasignar y redistribuir el agua antes autorizada, en base del orden de prelación.
Artículo 139.- Tarifa por servicios públicos básicos. Se entenderán por servicios públicos básicos los de abastecimiento de agua potable, saneamiento, riego y drenaje. Corresponde la competencia para fijar las tarifas a los prestadores públicos de dichos servicios o a las entidades comunitarias que los presten legítimamente sobre la base de las regulaciones de la Autoridad Única del Agua. El establecimiento de las tarifas atenderá a los siguientes criterios:		Cámbiese el inciso segundo del Art. 139, con el siguiente: Corresponde la competencia para fijar las tarifas a los prestadores públicos de dichos servicios o a las entidades comunitarias que los presten legítimamente. En el caso de los sistemas públicos-comunitarios las tarifas serán establecidas mediante acuerdos de la alianza público-comunitaria y según el tipo de producción.

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
Artículo 151.- Infracciones administrativas en materia de los recursos hídricos. Las infracciones administrativas en materia de recursos hídricos son las siguientes: a. Infracciones leves: 1. Provocar el anegamiento de terrenos de terceros y caminos públicos, cuando la responsabilidad sea del usuario; y, 2. Poner obstáculos en el fondo de los canales u otros artificios para elevar el nivel del agua. b. Infracciones graves: 1. Modificar sin autorización, el entorno de las fuentes de agua con las que se provee el consumo humano o riego; 2. Cuando personas que no pertenezcan a la comunidad impidan la aplicación de derecho propio en materia de acceso y distribución de agua para consumo humano o riego en los territorios de las comunas, pueblos y nacionalidades; y, 3. No pagar anualmente la tarifa volumétrica que establezca la autoridad para el uso y aprovechamiento del agua. c. Infracciones muy graves: 1. Realizar obras de captación, conducción, distribución, sin contar con la autorización respectiva. Alterar o modificar el dominio hídrico público, sin contar con la autorización correspondiente; 2. Alterar o modificar el dominio hídrico público, sin contar con la autorización correspondiente; 3. Modificar el suelo y condiciones del suelo en las zonas y áreas de protección hídrica, sin contar con la autorización correspondiente; 4. Acceder y captar individual o colectivamente, sin autorización legal, agua para cualquier uso o aprovechamiento; 5. Incumplir normas técnicas que contravengan el uso y aprovechamiento sustentable autorizados de los recursos hídricos; 6. Modificar las riberas y lechos de los cursos y cuerpos de agua, sin contar con la autorización de la autoridad competente;	Existen mucha similitud en las causales para de las faltas que son susceptibles a sanciones.	Incluir este numeral de faltas graves como numeral 3. No pagar anualmente la tarifa volumétrica que establezca la autoridad para el uso y el aprovechamiento del agua, y de uso y aprovechamiento del agua y otros aportes económicos relacionados con la gestión del agua.

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
7. Obstruir el flujo natural de las aguas o modificar su curso, sin contar con autorización de Autoridad Única del Agua; 8. Incumplir las normas técnicas que adopte la Autoridad Única del Agua para garantizar la seguridad hídrica; 9. Verter aguas contaminadas sin tratamiento o sustancias contaminantes en el dominio hídrico público; 10. Acumular residuos sólidos, escombros, metales pesados o sustancias que puedan contaminar el dominio hídrico público, del suelo o del ambiente, sin observar prescripciones técnicas; 11. Obstruir líneas de conducción de agua destinadas al riego y control de inundaciones; romper, alterar o destruir acueductos y alcantarillado; 12. Vender o transferir la titularidad de las autorizaciones para el uso y aprovechamiento del agua; y, 13. Utilizar fraudulentamente las formas organizativas propias de los sistemas comunitarios de gestión del agua para encubrir su privatización.		
Artículo 162.- Multas. En la resolución sancionatoria correspondiente, la Autoridad Única del Agua aplicará una multa de conformidad con la siguiente escala: a) En caso de infracciones leves se aplicará una multa de entre uno a diez salarios básicos unificados del trabajador en general; b) En caso de infracciones graves se aplicará una multa de entre once a cincuenta salarios básicos unificados del trabajador en general; y, c) En caso de infracciones muy graves se aplicará una multa de entre cincuenta y uno a ciento cincuenta salarios básicos unificados del trabajador en general.	Las multas están centradas en el metálico y además desproporcionadas, afectan a los derechos económicos de las familias campesinas e indígenas y contravienen al modelo económico del Ecuador establecido en el Art. 283 de la Constitución. Multas. Infracciones leves de 1 a 10 salarios básicos, infracciones graves de 11 a 50 salarios básicos, infracciones muy graves de 51 a 150 salarios básicos.	Al final del Art. 162 añádase el siguiente inciso: Las multas en los sistemas comunitarios serán establecidas por la asamblea del sistema comunitario de gestión del agua en base a la economía comunitaria, la normativa interna, el derecho propio o consuetudinario.

ARTICULADO VIGENTE	OBSERVACIONES	PROPUESTA DE REFORMA
DISPOSICIONES TRANSITORIAS		
PRIMERA. Para el cumplimiento de lo prescrito en la disposición transitoria Vigésimo Séptima de la Constitución.	No sanciona el incumplimiento, más extiende el plazo por un año para realizar la revisión de las concesiones y otro año adicional para iniciar los procesos de afectación a la concentración y acaparamiento. Violenta la Transitoria XXVII de la constitución y lo establecido en el inciso tercero del Art. 282: "Se prohíbe el latifundio y la concentración de la tierra, así como el acaparamiento o privatización del agua y sus fuentes."	DISPOSICION TRANSITORIA Nro. Del incumplimiento de las disposiciones transitorias. Las autoridades públicas que tengan responsabilidad de ejecutar las disposiciones transitorias, serán penalmente responsables de su incumplimiento por acción u omisión. Vencidos los plazos, estas serán causales para su destitución.
OCTAVA. La AUA ante la ausencia de título legal sobre la tierra, cancelar dicha concesión.	¿Qué ocurre con tierras de posesión ancestral?	Nota: Establecer el reconocimiento a la posesión ancestral de las tierras comunitarias.
NOVENA. En garantía del orden de prelación prevista en la constitución, la Autoridad Única del Agua dentro de un plazo de dos años. Procederá a delimitar las zonas y áreas de protección hídrica y zonas de restricción.	¿Qué ocurre con tierras comunitarias?	Añadir: La delimitación y administración de fuentes de agua y zonas de recarga hídrica localizadas en tierras y territorios de pueblos y nacionalidades indígenas serán realizadas por la Autoridad comunitaria en coordinación y colaboración con la AUA y la Autoridad Ambiental.
DECIMA PRIMERA. La Autoridad Única del Agua, en un plazo de hasta dos años... realizará un inventario de las juntas administradoras de agua potable y alcantarillado y juntas de riego para evaluar su funcionamiento técnico y financiero y el cumplimiento de los servicios prestados a sus miembros...	El mismo plazo deberían dar a los diferentes niveles de gobierno para el fortalecimiento de los sistemas comunitarios o a las juntas de agua. Con esta disposición se pretende intervenir en los sistemas comunitarios.	Especificar: La autoridad Única del Agua en coordinación y colaboración con los sistemas comunitarios levantarán el inventario y diseñarán los planes de inversión y fortalecimiento de los sistemas comunitarios.
		La autoridad única del agua mantendrá actualizada los aforos en coordinación con el INAMHI y los sistemas comunitarios de gestión del agua

Proyecto de reformas al reglamento de aplicación de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, usos y aprovechamiento del agua

Fernando Oleas¹

Que en el Suplemento del Registro Oficial No. 483 del 20 de abril del 2015 se publicó el Decreto Ejecutivo No. 650 de 31 de marzo de 2015, a través del cual se expidió la Codificación del Reglamento a la Ley Orgánica de Recurso Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua;

Que mediante Decreto Ejecutivo No. 740 de 03 de agosto de 2015, publicado en el Registro Oficial No. 570 de los mismos mes y año, se expidieron las Reformas al Reglamento a la Ley Orgánica de Recurso Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua;

Que el numeral 4 del artículo 11 de la Constitución determina que ninguna norma jurídica podrá restringir el contenido de los derechos ni de las garantías constitucionales;

Que el artículo 96 de la Constitución, reconoce todas las formas de organización de la sociedad, como expresión de la soberanía popular para desarrollar procesos de autodeterminación; organizaciones que podrán articularse en diferentes niveles para fortalecer el poder ciudadano;

Que, los numerales 3, 5, 6 y 13 del artículo 147 de la Constitución de la República del Ecuador establecen, en su orden, que corresponde al Presidente de la República definir y dirigir las políticas públicas de la Función Ejecutiva; dirigir la administración pública en forma desconcentrada y expedir los decretos necesarios para su integración, organización, regulación y control, crear, modificar y suprimir los ministerios, entidades e instancias de coordinación y expedir los reglamentos necesarios para la aplicación de las leyes, sin contravenir las ni alterarlas, así como los que convengan a la buena marcha de la administración;

Que conforme a lo dispuesto en el segundo inciso del artículo 5 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva (ERJAFE), la potestad Reglamentaria corresponde a la Función Ejecutiva misma que la ejerce el Presidente de la República;

Que concordante con lo anterior, el literal f) del artículo 11 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva prescribe como atribución del Jefe del Estado el adoptar decisiones de carácter general o específico, según corresponda, mediante decretos ejecutivos y acuerdos presidenciales;

1 Junta de Riego Chambo – Guano, Provincia de Chimborazo.

Que numeral 3 del artículo 11 de la Constitución de la República establece que para el ejercicio de los derechos no se exigirán condiciones o requisitos que no estén establecidos en la Constitución y la Ley; por lo tanto existe la necesidad de reducir al máximo cualquier exigencia administrativa innecesaria que recaiga sobre las Organizaciones Sociales Ciudadanas y facilite su gestión y desarrollo, por lo que resulta necesario reformar el Reglamento a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua; y,

En ejercicio de las atribuciones que le confiere el numeral 13 del artículo 147 de la Constitución de la República y la letra f) del artículo 11 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva;

Decreta:

Expedir las siguientes reformas al Reglamento a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua

Artículo 1.- En el artículo 6, agréguese el siguiente inciso final:

“Las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, y los pueblos afroecuatoriano y montubio y sus organizaciones de titulares de derechos colectivos que presten servicios de agua potable y saneamiento, en ejercicio de sus derechos colectivos podrán optar por la figura legal, que acojan para organizar la prestación de estos servicios; su ámbito de acción no será exclusivo y podrán, en función de la actividad principal, acoger actividades relacionadas que fortalezcan la prestación del servicio.”

Artículo 2.- En el tercer inciso del artículo 7 del Reglamento, luego de la frase: “autorizaciones de uso y aprovechamiento del agua”, agregar:

“... aplicando los lineamientos y procedimientos establecidos por la Secretaría del Agua.”

Artículo 3.- Sustitúyase el numeral 2 del artículo 9 por el siguiente:

“El funcionario (a) responsable de la articulación del Consejo Sectorial de Hábitat y Ambiente o su delegado (a); en su defecto al Consejo Sectorial al cual se integre la Autoridad Única del Agua.”

Artículo 4.- Elimínese el Artículo 15

Artículo 5.- Sustitúyase el texto del inciso segundo del artículo 22, por el siguiente:

“Se reconoce la calidad de usuario a toda persona natural o jurídica que forme parte de las organizaciones del agua; ligadas a la prestación del servicio público de agua potable y saneamiento y/o de riego y drenaje; aunque su representación en los organismos de participación en ningún caso podrá ser individual y tendrá lugar a través de las organizaciones a la cual pertenecen.

Tienen carácter de consumidor únicamente las personas naturales y jurídicas que se sirven del servicio público de agua potable, y saneamiento y/o riego y drenaje prestado excepcional-

mente por los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Provinciales de acuerdo a sus competencias, en donde la gestión y participación comunitaria no ha sido evidenciada”.

Artículo 6.- Realícese la siguiente reforma en el artículo 23:

En el primer inciso, luego de la frase “prescripciones indicadas “añádase la siguiente: *“La Constitución, Instrumentos Internacionales, la Ley, Reglamentos y demás actos normativos”.*

Artículo 7.- Realícese las siguientes reformas al artículo 27:

1. Sustitúyase el epígrafe del artículo, por *“Composición del Consejo de Cuenca con ámbito de Unidad de Planificación Hidrográfica a nivel de subcuenca.”*
2. Reemplácese el texto de los literales b) y c) por el siguiente:
“Un representante de las organizaciones del agua ligadas a la prestación del servicio de agua potable y saneamiento y el representante de las organizaciones del agua, ligadas a la prestación del servicio de agua de riego y/o drenaje”
3. En el segundo inciso sustitúyase el texto por:
“El Coordinador del Consejo de Cuenca con ámbito de Unidad de Planificación Hidrográfica a nivel de Subcuenca será la autoridad del Centro de Atención al Ciudadano correspondiente, quien gestionará los recursos para financiar el funcionamiento y organización de los consejos de cuenca.”

Artículo 8.- En el artículo 28 sustitúyase los literales b) y c) por el siguiente:

“Un representante de las organizaciones del agua ligadas a la prestación del servicio de agua potable y saneamiento electo entre los consejos de la Unidad de Planificación Hidrográfica a nivel de Subcuenca y el representante de las organizaciones del agua, ligadas a la prestación del servicio de agua de riego y/o drenaje, electo entre los consejos de Unidad de Planificación Hidrográfica a nivel de Subcuenca”.

Artículo 9.- En el artículo 39, inciso primero, después de la palabra “integrada”, eliminar la frase “en aquellas áreas en las que resulte aconsejable esta forma de gestión”.

“Artículo 10.- En el artículo 39, incorpórese al final el siguiente inciso:

“Las organizaciones que se encuentren en esta circunstancia deberán presentar ante la Autoridad Única del Agua el correspondiente modelo de gestión, el mismo que deberá ser integrado al Estatuto de la organización, y cuyo contenido deberá tener, al menos, los siguientes aspectos:

- a) *El esquema hidráulico correspondiente;*
- b) *Los mecanismos socio-hidráulicos para la gestión integrada de los dos servicios; y,*
- c) *El detalle del régimen tarifario para uno y otro servicio, con una explicación clara de la forma en que se administrarán los recursos recaudados.*

Artículo 11.- En el artículo 40, a continuación del segundo inciso incorpórese el siguiente texto:

“Se reconoce a las organizaciones titulares de derechos colectivos, nacionalidades, comunas, comunidades, pueblo afroecuatoriano y pueblo montubio, la capacidad de continuar

prestando los servicios comunitarios del agua potable, que han venido suministrando a través de la organización existente, sea que se encuentren en las zonas rurales o urbana.”

Artículo 12.- A continuación del artículo 47, incluir los siguientes Capítulos:

“CAPÍTULO II: LA GESTIÓN DEL RIEGO Y DRENAJE

Artículo 12.a.- Principios de la gestión pública del riego y drenaje. - La gestión pública del riego y drenaje se regirá por los siguientes principios:

- a) Redistribución, participación, equidad y solidaridad, con responsabilidad ambiental;
- b) Integralidad y corresponsabilidad público – comunitario en la gestión de riego, asegurando la articulación entre los ámbitos socio organizativo, técnico, productivo y ecológico ambiental;
- c) Fortalecimiento de la gestión colectiva y comunitaria del riego, mediante el establecimiento de modelos de alianzas público-comunitarias;
- d) Los territorios bajo riego deben considerarse territorios de desarrollo integral; para lo cual deben confluir la actuación coordinada y complementaria de las diversas instancias del Estado y niveles de Gobierno;
- e) Reconocer a las parcelas irrigadas en su triple condición: i) parte del territorio de riego; ii) espacio delimitado de manejo productivo del agua; y iii) unidad de desarrollo de la agricultura familiar y campesina;
- f) La producción bajo riego debe orientarse a garantizar una agricultura diversificada, saludable, ambientalmente sostenible y socialmente justa.
- g) La prestación del servicio público de riego la ejercerá la organización comunitaria titular de la autorización de uso de agua sin discriminación por su categorización o tipología; para los casos de sistemas de riego cuyo recurso hídrico se encuentre autorizado a un Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial o cualquier otra instancia en los diferentes niveles de Gobierno, serán éstos los prestadores del servicio público de riego hasta que la Administración, Operación y Mantenimiento, parcial o total sea ejecutado por la organización comunitaria que se beneficia del servicio.

Artículo 12.b.- Alianzas público comunitarias en riego y drenaje. - Todo proyecto de riego y/o drenaje que se ejecute con recursos públicos debe establecer los términos de la alianza público – comunitaria y, las condiciones que la organización de regantes debe cumplir para que, finalizado el proyecto, el sistema de riego pase a ser administrado por la organización comunitaria o de regantes, quienes tendrán el carácter de prestadores comunitarios del servicio público de riego.

Las alianzas público comunitarias tendrán por finalidad fortalecer la gestión colectiva y comunitaria del riego y drenaje, elevando la capacidad administrativa y operativa de las organizaciones sociales responsables de esa gestión.

Las alianzas público comunitarias se construirán en el marco de relaciones horizontales, con reconocimiento de la autonomía de las organizaciones y basadas en el pleno respeto a su identidad cultural, social y económica.

Las alianzas público comunitarias se concretarán a través de acuerdos formales en los que se detallen las formas de cogestión y cofinanciamiento de la gestión del riego y/o drenaje.

Artículo 12.c.- Otorgamiento de derechos de uso o aprovechamiento del agua en los sistemas públicos de riego o en proyectos hidráulicos multipropósito. – El otorgamiento de dere-

chos de uso o aprovechamiento del agua en favor de los sistemas públicos de riego o en los proyectos hidráulicos multipropósito, se realizará en favor de la entidad pública o comunitaria que se encuentre a cargo de la administración, operación y mantenimiento del mismo, preferentemente a nombre de la correspondiente organización de regantes.

No se podrán otorgar derechos de uso o aprovechamiento del agua a consumidores o usuarios individualizados, sean éstos personas jurídicas o naturales. En caso de que erróneamente hayan sido otorgados tales derechos, los Centros de Atención al Ciudadano de la Secretaría del Agua de oficio o a pedido de parte declararán su caducidad.

Para aquellos sistemas públicos o multipropósitos cuya autorización de uso haya sido obtenida antes de la vigencia de la Ley, la organización de usuarios del agua de riego correspondiente seguirá manteniendo el carácter de titular de la autorización de uso, aunque la Administración, Operación y Mantenimiento del sistema de riego se lo efectúe bajo mecanismos de cogestión con el nivel de gobierno correspondiente; sin perjuicio de lo establecido, la organización de regantes titular de la autorización de uso será considerada como prestadora del servicio público de riego.

Artículo 12.d.- Normas para la presentación de proyectos de inversión en riego y/o drenaje.

– En el ejercicio de la competencia descentralizada en riego y drenaje, los gobiernos provinciales y el Consejo de Gobierno del Régimen Especial de la Provincia de Galápagos anualmente deben postular sus proyectos ante la Secretaría del Agua.

Para obtener de la Secretaría del Agua el Informe de Viabilidad Técnica y el Informe de Concordancia, los proyectos deben cumplir con las siguientes condiciones:

- a)** *Enmarcarse en los objetivos, políticas y lineamientos del Plan Nacional de Riego y Drenaje vigente, así como al correspondiente Plan Provincial de Riego y Drenaje; y,*
- b)** *Ajustarse a la Guía para la formulación de proyectos en riego y drenaje elaborada por la Secretaría del Agua.*

Cuando una entidad o empresa pública tenga previsto implementar un proyecto de riego y/o drenaje, deberá contar con los informes de Viabilidad Técnica y de Concordancia por parte de la Secretaría del Agua, para lo cual deberá cumplir las condiciones establecidas en este artículo.

Igual procedimiento y condiciones deberán cumplir las entidades privadas o comunitarias que vayan a ejecutar un proyecto de riego y/o drenaje cuyo monto sea igual o superior a los doscientos mil dólares americanos.

Una vez presentados los proyectos, en el plazo de treinta días contarán con algún pronunciamiento por parte de la Secretaría del Agua, Autoridad que, además, tiene la obligación de acompañar al postulante en el proceso de ajuste o complementación que le haya sido sugerida para que el proyecto sea aprobado.

Artículo 12.e.- Acompañamiento, apoyo y seguimiento de los proyectos de inversión con recursos fiscales o de endeudamiento público. *– Corresponde a la Secretaría del Agua acompañar, apoyar y hacer el seguimiento correspondiente a la implementación de los proyectos que se financian con recursos fiscales o con endeudamiento público.*

Anualmente la Secretaría del Agua elaborará un reporte sobre el seguimiento a la ejecución de los proyectos de riego y drenaje implementados por los Gobiernos Provinciales, reporte que será remitido al

Consejo Nacional de Competencias, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo y Ministerio de Economía y Finanzas, Consejo de Participación Ciudadana y Control Social o su delegado provincial y Contraloría General del Estado.

Toda la información generada en el marco de las disposiciones de este artículo, serán públicas y deberá colocarse en el portal web de la Secretaría del Agua.

Artículo 12.f.- Recategorización de los sistemas públicos de riego. – *Cuando la organización que agrupa y representa a los regantes de un sistema público no se encuentre de acuerdo con la tipología con la que el sistema fue categorizado en el marco del proceso de descentralización de las competencias en riego y drenaje por parte del Consejo Nacional de Competencias, tendrán la potestad de solicitar (debidamente motivado) a ese organismo colegiado la revisión, reversión y recategorización de la tipología aplicada.*

En todos los casos el Consejo Nacional de Competencias requerirá el pronunciamiento técnico y social a la Secretaría del Agua, la misma que elaborará dicho informe en un plazo no mayor de quince días, vencido el plazo se entenderá como favorable la petición de recategorización propuesta.

Artículo 12.g.- Sistemas de riego en zonas de conflicto limítrofe provincial.– *Para los casos de sistemas de riego comunitarios o públicos cuya área de influencia se encuentre ubicada sobre zonas de no delimitación limítrofe provincial y que se mantengan en litigio, corresponderá a la Empresa Pública del Agua en coordinación con la Secretaría del Agua, el establecimiento del mecanismo de cogestión para la intervención en la operación y mantenimiento de éstos, así como su fortalecimiento organizacional, comunitario y productivo, esto último en coordinación con la Autoridad Agropecuaria Nacional.*

CAPITULO III: ORGANIZACIONES DE REGANTES

Artículo 12.b.- Organizaciones de regantes. - *Toda organización social que cuente con un derecho de uso o aprovechamiento del agua para riego, se considerará como organización de regantes.*

Las organizaciones de regantes son personas jurídicas comunitarias; como tales, están obligadas a contar con el correspondiente Registro Único de Contribuyentes, bajo el régimen tributario de comunitario; el Servicio de Rentas Internas modificará, actualizará o desarrollará el régimen tributario mencionado.

En cuanto sea de su interés y esté en sus capacidades, los miembros de una organización de regantes podrán constituir una asociación, cooperativa o banco comunal, procesos para los cuales deberá seguir las normas y procedimientos de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria; así como también, podrá vincular actividades y servicios orientados a la actividad productiva tales como centros de acopio, mecanización agrícola, insumos agropecuarios, entre otros.

Artículo 12 i.- Personería jurídica de organizaciones de regantes. - *Cuando cinco o más personas naturales o jurídicas captan aguas de una misma fuente o, conducen las aguas autorizadas por el Estado por un mismo acueducto con fines de riego, están obligados a conformar una organización de regantes.*

El otorgamiento de la personería jurídica a las organizaciones de regantes le corresponde a la Secretaría del Agua que, para el efecto, revisará que se cumpla con los siguientes requisitos:

- a) *Presentación de la solicitud de otorgamiento de personería jurídica;*
- b) *Presentación del acta de conformación de la organización de regantes con las firmas de respaldo.*

Cuando se trate de organizaciones con más de trescientos socios, bastará la firma de los representantes de óvalos, módulos o zonas de riego.

- c)** *Presentación del proyecto de Estatuto que regirá su funcionamiento;*
- d)** *Presentación de una copia de la autorización de uso o aprovechamiento del agua otorgado por la Autoridad Única del Agua;*
- e)** *Presentación del proyecto de gestión integral del sistema de riego que articule las dimensiones social, ecológica, productiva y operativa (modelo de gestión);*
- f)** *Presentación del padrón de usuarios; y,*
- g)** *Presentación del catastro de predios a ser regados desarrollados en un sistema de información geográfica.*

La Secretaría del Agua tendrá el plazo de quince días para revisar la documentación y emitir un pronunciamiento fundamentado aceptando o rechazando la solicitud.

En caso de rechazo de la solicitud, en el plazo de quince días los interesados completarán la documentación o subsanarán las observaciones realizadas; y, en igual plazo la Autoridad Única del Agua emitirá el pronunciamiento correspondiente.

Una vez obtenida la personería jurídica, la organización ligada a la prestación del servicio de riego y drenaje deberá obtener el respectivo Registro Único de Contribuyentes (RUC) como Organización Comunitaria del Agua.

Se reconoce el derecho de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades a gestionar colectivamente, de acuerdo a su derecho propio, los sistemas de riego y/o drenaje.

Artículo 12.j.- *Reposición de documentación extraviada. Cuando las organizaciones de regantes y/o la Institución Pública custodia, no cuenten con la documentación que acrediten su existencia jurídica, sea esto por desaparición, destrucción o deterioro de la documentación física, deberán iniciar los procesos que correspondan de conformidad a lo que establece el artículo 4 de la Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos publicada en el Registro Oficial 162 de 31 de marzo de 2010.*

Así mismo deberán proceder conforme con lo estipulado en el Instructivo para la Reposición y Recuperación de los Libros y Registros que Contienen Datos Públicos, artículos del 1 al 5 respectivamente; en concordancia con la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública en su artículo 1, establece que el acceso a la información pública es un derecho de las personas garantizado por el Estado.

La Autoridad Única del Agua facilitará la documentación que disponga en sus archivos o en el Registro Público del Agua; así mismo, apoyará a la organización con los documentos que acrediten su vida jurídica o cualquier otro aspecto de su relación formal con el Estado.

Artículo 12.k.- *Facultades de las organizaciones de regantes. Son funciones, responsabilidades y atribuciones de las organizaciones de regantes las siguientes:*

- a)** *Gestionar o cogestionar el sistema de riego que se encuentre bajo su responsabilidad o corresponsabilidad;*
- b)** *Tramitar con los diferentes niveles de gobierno o de manera directa, la construcción de nueva infraestructura pudiendo recabar, para ello, la ayuda financiera.*
- c)** *Responsabilizarse por la adecuada operación y mantenimiento de la infraestructura que conforma el sistema de riego;*

- d) Proteger las fuentes de agua, unidades hidrológicas y ecosistemas que garantizan el abastecimiento del agua del sistema de riego que se encuentra bajo su responsabilidad;*
- e) Asegurar que la calidad del agua que abastece el sistema de riego cumpla con las normas y estándares de calidad establecidas por las autoridades competentes;*
- f) Realizar el reparto interno del agua que le ha sido autorizada por la Autoridad Única del Agua en base a los acuerdos internos, a sus usos y costumbres;*
- g) Recuperar de sus asociados las tarifas por el beneficio del uso o aprovechamiento del agua para la producción agrícola;*
- h) Resolver conflictos relacionados con el uso del agua que se generen entre sus miembros.*
- i) Desarrollar programas de formación y fortalecimiento de sus capacidades organizativas;*
- j) Participar activamente, a través de su o sus delegados en la integración de los diferentes espacios de participación ciudadana tales como el Consejo de Cuenca o los Consejos Consultivos;*
- k) Suscribir acuerdos de cogestión, de alianzas público comunitarias, convenios para la conservación de unidades hidrológicas, de manejo de ecosistemas y, en general de implementación de proyectos que le potencien organizativa, económica y operativamente;*
- l) Desarrollar programas productivos, de comercialización, de asistencia social a sus asociados, constituir o ser parte de iniciativas de la economía popular y solidaria;*
- m) Imponer las sanciones que correspondan a sus asociados cuando incurran en infracciones que estén establecidas en su Estatuto o reglamentos internos;*
- n) Proporcionar la información que, legal y justificadamente, le sea solicitada por las autoridades del sector público o, por las autoridades comunitarias;*
- o) Cuando haya razón legalmente justificada, elaborar el Plan de Mejoras que le sea requerido por la autoridad competente; y,*
- p) Otras detalladas en la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, en el presente Reglamento y en el Estatuto de la organización.*
- q) Realizar actividades y servicios complementarios siempre y cuando estén orientados al ámbito de la prestación del servicio público del riego en torno al financiamiento, asesoramiento, producción y comercialización agropecuaria.*
- r) Prestar el servicio público de riego, en los casos de titularidad de la autorización de uso o cuando, a pesar de que la titularidad se encuentre otorgada a un Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial, se compruebe la capacidad económica, financiera y de gestión para ejercer tal atribución.*

Artículo 12.I.-Rendición de cuentas de las organizaciones de regantes. - De forma obligatoria, toda organización que gestione colectivamente un sistema de riego anualmente deberá organizar un evento público de rendición de cuentas.

El informe de rendición de cuentas debidamente aprobado por su Asamblea General será presentado anualmente ante la Autoridad Única del Agua; el mismo que, de ser el caso podrá ser utilizado para determinar responsabilidades administrativas, civiles o penales, de conformidad a las normas específicas vigentes, ante los organismos competentes.

Artículo 13.- Realícese la siguiente reforma al artículo 68:

En el último inciso, luego de la frase “correspondiente”, añádase lo siguiente:

“en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional, los Gobiernos Autónomos Descentralizados y de ser el caso con los titulares de derechos colectivos, en cuyas tierras o territorios se encuentren las fuentes de agua”.

Artículo 14.- Realícense las siguientes reformas al 82:

1. En el segundo inciso agréguese la frase:
“las de igual o menos de quince litros por segundo para Abrevadero de Animales”
2. Al final del sexto inciso incorpórese el siguiente texto:
“Los Centros de Atención Ciudadana y/ o las Demarcaciones Hidrográficas, según sea el caso, no podrán requerir a los interesados, documentos o información que sean de producción de la misma Administración.”

Art.15.- Después del Artículo 82, incorpórese un artículo con el siguiente texto:

“Art.... Normas en relación al cambio de uso y/o aprovechamiento del agua. – La norma general es que está permitido solo el uso o aprovechamiento autorizado por la Autoridad Única del Agua. Todo cambio de uso y/o aprovechamiento, requerirá una modificación a la resolución correspondiente.

Para que proceda la modificación del uso y/o aprovechamiento, el interesado deberá cumplir con todos los requisitos que la Ley y este Reglamento establecen para el otorgamiento de la autorización del uso solicitado. Una vez que, mediante acto administrativo, se haya autorizado el nuevo uso, éste deberá sujetarse al pago de la tarifa correspondiente.

Cuando el cambio de uso solicitado implique a aguas que están siendo administradas por un sistema de riego o de consumo humano, antes de que la Autoridad Única del Agua resuelva sobre la solicitud, consultará a la entidad pública u organización que esté a cargo de la administración, operación y mantenimiento del sistema. A más de considerar el punto de vista de la organización comunitaria o prestador público, el servidor que elabore y suscriba el acto administrativo, tendrá en cuenta el orden de prelación para el uso del agua establecido en la Constitución.

Si se autoriza el cambio de uso, el beneficiario está obligado a cancelar la tarifa por autorización del agua correspondiente. Esa tarifa será recaudada por la entidad pública u organización comunitaria a cargo de la administración del sistema, para luego ser transferida íntegramente a la entidad estatal que recauda esa tarifa. Por otro lado, la parte proporcional de la tarifa que corresponde a los requerimientos para cubrir los costos de administración, operación y mantenimiento, seguirá siendo recaudada por el prestador del servicio.

Todo cambio de uso no autorizado por el Estado será sancionado conforme a lo establecido en el régimen sancionador establecido en la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y en este Reglamento.

Se reconocen los sub usos del agua en sistemas de riego, específicamente la utilización del agua para abrevadero de animales, lavado de ropa o usos en actividades relacionadas con la economía familiar, mientras en total no rebasen el cinco por ciento (5%) del total del caudal autorizado por la Autoridad Única del Agua. También se reconocen los sub usos del agua en sistemas de agua de consumo, específicamente en irrigación de huertos y jardines familiares o en actividades relacionadas con la economía familiar, mientras en total no rebasen el cinco por ciento (5%) del total del caudal autorizado por la Autoridad Única del Agua.

Tanto en los sistemas de riego como de consumo humano, los sub usos indicados serán internamente autorizados y regulados por la organización comunitaria o entidad pública prestadora del servicio en base a su normativa interna, la misma que obligatoriamente deberá asegurar que dichos sub usos no alteren o deterioren la calidad de las aguas a ser utilizadas o deterioren la infraestructura del sistema.”

Artículo 16.- Realícese la siguiente reforma al artículo 84:

Posterior al primer inciso, agréguese el siguiente texto:

“Hasta que dicha comisión se conforme y emita los parámetros que delimiten el riego para soberanía alimentaria, primará el criterio señalado en el artículo 83 inciso segundo del presente reglamento, respecto a la definición de riego para soberanía alimentaria”.

Artículo 17.- Sustitúyase el texto del primer inciso del artículo 86, por el siguiente:

“La tramitación y el otorgamiento será competencia del Centro de Atención al Ciudadano o de la Autoridad de Demarcación Hidrográfica correspondiente, según sea el tipo de uso y autorización solicitado, enmarcado en lo señalado en el artículo 82 del presente reglamento”.

Artículo 18.- Realícese la siguiente reforma al artículo 88:

En el tercer inciso, luego de la frase “Agua” añádase lo siguiente:

“Para el caso de organizaciones comunitarias de agua de riego, titulares de la autorización de uso, corresponderá únicamente la actualización motivada de su padrón de usuarios y catastro de riego en el caso de cambio del dominio de la tierra; en ningún caso el Centro de Atención al Ciudadano correspondiente ni la Autoridad de Demarcación Hidrográfica aceptará a trámite, transferencias de autorización a lo interno de las organizaciones, su competencia estará en la verificación, validación y comprobación de la información de actualización planteada.”

Artículo 19.- Realícese la siguiente reforma al artículo 107:

En los numerales 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10 y 11, elimínese la frase “o el correspondiente Centro de Atención al Ciudadano”.

Artículo 20.- Realícese la siguiente reforma al artículo 110:

En el primer inciso, luego de la frase “necesarias” sustitúyase por la frase “que perjudique a un tercero”.

Artículo 21.- Sustitúyase el texto de los incisos segundo y tercero del artículo 110, por lo siguiente:

“Conforme a las prescripciones de este Reglamento y de los principios que rigen el procedimiento de otorgamiento de autorizaciones, la Secretaría del Agua, a través de sus distintos órganos, con el apoyo de la Agencia de Regulación y Control del Agua, sancionará el acaparamiento de uso o aprovechamiento del agua, sea éste mediante mecanismos formalizados o, mediante prácticas informales e ilegales.

El procedimiento administrativo para declarar la existencia de acaparamiento de agua y sancionarlo será el siguiente:

- a) *Se iniciará por acto administrativo del Centro de Atención al Ciudadano, de oficio o a petición de parte,*
- b) *Se dispondrá la presentación de estudios técnicos que establezcan o identifiquen el probable acaparamiento de agua.*
Los estudios técnicos podrán ser elaborados por la misma Secretaría del Agua, universidades, centros de investigación, entidades especializadas o por parte de los productores o comunidades afectadas por las prácticas de acaparamiento, debiendo desarrollar éstos estudios en base a criterios históricos, sociales, económicos, ecológicos, agronómicos e hidrológicos.
- c) *El inicio del procedimiento se comunicará al posible infractor otorgándosele un plazo de quince días para presentar sus descargos y alegaciones.*
- d) *En el plazo de quince días tras la presentación de alegaciones, el Centro de Atención al Ciudadano presentará una propuesta de resolución a la Autoridad de Demarcación Hidrográfica.*
- e) *La Autoridad de la Demarcación Hidrográfica en atención a lo actuado en el expediente resolverá, de ser el caso, la modificación o la reversión de las autorizaciones que generan acaparamiento; o si la práctica de acaparamiento se realiza de manera informal o ilegal, establecerá el monto del perjuicio causado al Estado y a terceros. En todo caso, se dispondrá la legalización del acceso al agua que corresponda, sin perjuicio del pago de la multa correspondiente.*
- f) *La resolución deberá inscribirse en el Registro Público del Agua.”*

Artículo 22.- A continuación del artículo 118, agréguese un inciso con el siguiente texto:

“En todo caso se deberá garantizar el derecho humano al agua, así como regular y controlar la autorización, gestión, preservación, conservación, restauración, de los recursos hídricos, uso y aprovechamiento del agua, la gestión integral y su recuperación, en sus distintas fases, formas y estados físicos a fin de garantizar el sumak kawsay o buen vivir y los derechos de la naturaleza establecidos en la Constitución.”

Artículo 23.- En el artículo 119 agréguese un inciso con el siguiente texto:

“La cantidad vital de agua cruda destinada al procesamiento para el consumo humano es gratuita en garantía del derecho humano al agua. Cuando exceda la cantidad mínima vital establecida, se aplicará la tarifa correspondiente.”

Artículo 24.- Al final del artículo 121 agréguese un inciso con el siguiente texto:

“La fijación del monto de las tarifas por las autorizaciones de uso y aprovechamiento productivo del agua, en los casos determinados en esta Ley, será en función de los parámetros generales establecidos en base a estudios técnicos y actuariales.”

Artículo 25.- Al final del artículo 122, agréguese un inciso con el siguiente texto:

“Las juntas de riego, organizaciones comunitarias, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y sus organizaciones titulares de derechos colectivos usuarios del agua, cuya actividad se encuentre vinculada con la soberanía alimentaria, deberán pagar la tarifa que corresponde a riego de soberanía alimentaria.”

Artículo 26.- En el segundo inciso del artículo 123, luego de la frase “Ley”, reemplácese el punto aparte por una coma, luego de la cual añádase el siguiente texto:

“Le corresponde controlar, conocer, tramitar y resolver el incumplimiento de las regulaciones nacionales, de acuerdo con procesos técnicos diseñados para el efecto e informar a las autoridades competentes del incumplimiento de la normativa.”

Artículo 27.- Al final del artículo 123, agréguese un inciso con el siguiente texto:

“Las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, y pueblos afroecuatoriano y montubio; y las organizaciones de titulares de derechos colectivos que presten servicios de agua potable y saneamiento, o de riego y drenaje, en ejercicio de sus derechos colectivos y conforme lo determina la Constitución, ejercerán funciones jurisdiccionales, con base en sus tradiciones ancestrales y en su derecho propio para la solución de sus conflictos internos, ligados a la prestación del servicio de agua potable y saneamiento y/o de riego y drenaje, que no sean contrarios a la Constitución, Leyes y normas vigentes.”

Artículo 28.- Después del Art. 125, incorpórese el Art. 125.a

“Artículo 125. a.- Para la tipificación y determinación de las infracciones y modulación de la sanción se debe considerar los siguientes parámetros y criterios:

- a) Se deberá diferenciar los aspectos esenciales que caracterizan una infracción de los aspectos accidentales o secundarios contemplados en la norma;*
- b) La gravedad de la infracción en razón del impacto que genera y la existencia o no de impericia o negligencia en la conducta del infractor;*
- c) Si existe reincidencia en la comisión de la infracción;*
- d) La naturaleza y las circunstancias de la comisión de la infracción;*
- e) El monto del beneficio ilegalmente obtenido por el infractor;*
- f) La capacidad económica del infractor;*
- g) El monto del perjuicio económico causado al interés público y/o un tercero.”*

Disposiciones transitorias

PRIMERA. Aquellas organizaciones constituidas para la gestión colectiva de uso y/o aprovechamiento del agua antes de la vigencia de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, tales como juntas, directorios, asociaciones y comités de usuarios u otras, podrán seguir actuando legalmente, con la sola condición de:

- a.** Actualizar o reformar su Estatuto; y,
- b.** Obtener el Registro Único de Contribuyentes como organización comunitaria.

SEGUNDA. En el plazo de ciento ochenta días contados a partir de la publicación de la reforma de este Reglamento en el Registro Oficial, la Secretaría del Agua revisará, depurará, sistematizará y codificará toda la normativa secundaria y técnica en materia de agua potable y saneamiento; y riego y drenaje.

Gobierno comunitario del agua: Interculturalidad y normativas para la gestión comunitaria del agua

Gerónimo Yantalema¹

1. Sociedades y saberes milenarios

Los sistemas de gobierno comunitario del agua, son instituciones comunitarias que fueron establecidas por las sociedades ancestrales para la crianza, y el gobierno del agua, a través del tiempo-espacio, en diversas formas de saberes y vivencias extendidas en toda Abya Yala², como las cochas de altura en las zonas de altura, las abarradas en los valles o el trópico, las terrazas, como la mayor expresión de manejo de humedad en cultivos andinos.

El acaparamiento del agua es muy resiente, que deriva de la imposición colonial y la reproducción republicana, legitimada a través del despojo y la negación del otro, de los saberes las ciencias del agua de los pueblos y su profunda relación con la *Pachamama*³.

Se podría afirmar que fue el establecimiento del Estado que contribuyó en la legalización de la apropiación y privatización del agua a costo de desbistar y destruir las formas comunitarias de manejo del agua, tanto para el consumo humano, como para el riego y las demás formas de uso y aprovechamiento del agua.

En la actualidad esta tensión se hace visible en la imposición de normativas legales, reglamentarias y secundarias, emitidas por las estructuras del estado controladas por las sociedades que acaparan y controlan el agua de consumo humanos como el agua de riego para la producción agropecuaria y pesquera.

2. Las tensiones entre el Estado y lo comunitario

Con la publicación de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, en el Segundo Suplemento -- Registro Oficial N° 305, de miércoles 6 de agosto de 2014, se legitimó nuevamente el acuerdo de las elites económicas y políticas (ver la suscripción del segundo informe de la ley de aguas) para mantener el acaparamiento y la

1 Ex-asambleísta por la provincia de Chimborazo.

2 Tierra madura o en estado de plenitud, en idioma Kuna, palabra utilizada por los Pueblos Indígenas en lugar de América.

3 Palabra Kichwa para referir a la totalidad del cosmos. Pacha, tiempo-espacio.

privatización del agua (Art. 7 y 129 de la LORH) y meter la mano en la autonomía de los Sistemas Comunitarios del Agua (Art. 51 de la LORH).

Por su parte la Secretaría Nacional de Agua (SENAGUA), la Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA), emiten de forma inconsulta⁴ “El instructivo para la conformación y legalización de juntas de agua, la guía metodológica para la elaboración del plan de mejoras, la regulación denominada criterios técnicos y actuariales para la fijación de tarifas por usos y aprovechamientos del agua cruda”. Mediante este Acuerdo se impone un marco regulatorio de carácter secundario que pretende homogenizar el modelo de gestión del agua, imponiendo el mismo sistema de regulación y control aplicado para los sistemas públicos (financiados y operados con presupuesto del Estado, los gobiernos locales y el gobierno central), a los sistemas de gestión comunitaria del agua.

La Constitución del 2008 establece los derechos colectivos (Art. 57) y el carácter intercultural y plurinacional del Estado (Art. 1). Además, establece dos formas de gestión del agua, la pública y la comunitaria y su exclusividad (Art. 318). A esto hay que añadir que Ecuador es suscriptor del Convenio 119 de la OIT, de la Declaración de los Derechos de los Pueblos Indígenas de la ONU, y la Declaración Americana de los Derechos de los Pueblos Indígenas, normativa internacional que reconoce la libre determinación y el autogobierno de las Comunidades, Pueblos y Nacionalidades Indígenas, además establece un conjunto de obligaciones de los estados para con los pueblos indígenas, como el derecho al consentimiento previo.

3. Régimen comunitario

El ejercicio de un Estado intercultural y plurinacional implica la vigencia y la práctica del pluralismo jurídico, en el que se reconozcan las particularidades del derecho ordinario como del derecho comunitario y se establezcan con claridad sus dimensiones jurisdiccionales y también los niveles de coordinación y colaboración de los sistemas comunitarios y sus jurisdicciones. En este ámbito consideramos fundamental que en la normativa principal y secundaria se incorpore el régimen de gestión comunitaria del agua que deben contemplar entre otros los siguientes aspectos.

3.1. Componentes del régimen comunitario

Régimen Económico-social. El reconocimiento y valoración de la economía comunitaria en la gestión del agua, la minka como la mayor institución que moviliza la gestión comunitaria del agua, las diferentes formas de aportes, las contribuciones financieras como la acción complementaria económica, aportes en especies y otras formas que reconozca la comunidad. Reconocer y valorar la minka de ideas, propuestas en la planificación, ejecución, mantenimiento, minka de sentires, de pensares, la cosmovivencia de los pueblos, como un aporte que es incuantificable.

4 Mediante Acuerdo Ministerial No. 1216 del 18 de marzo del 2016, publicado en el registro oficial No. 736, el martes, 19 abril 2016.

Régimen Tributario. Siendo la mayor fuerza económica la minka, el régimen tributario, debe aplicar la reciprocidad como principio milenario, debe reconocer esta condición, y eximir de apertura del Registro Único de Contribuyentes, en los servicios prestados por los sistemas comunitarios. En los casos de requerir el registro oficial, sean estos por convenios temporales con el sector público o privado, el régimen tributario comunitario será de IVA cero, impuesto a la renta cero.

Demandar al Gobierno Central y al Servicio de Rentas Internas, en coordinación con el Consejo Plurinacional de Agua y la SENAGUA, presenten un proyecto de reformas al Código Tributario, garantizando a las Juntas Comunitarias de Gestión del Agua la categoría de organizaciones de derecho Comunitario, conforme a lo establecido en el artículo 318 de la Constitución de la República del Ecuador.

Régimen Laboral. Las relaciones laborales fundamentales en los sistemas comunitarios están centradas en la minka, el maki-mañachi, ranti-ranti, instituciones que garantizan la convivencia comunitaria mediante actos de reciprocidad y complementariedad; lo laboral al margen de esta institucionalidad debe ser subsidiado por el Estado.

En consecuencia, debe estar exenta de las obligaciones laborales descritas en el Código de Relaciones Laborales y la Ley Orgánica de Seguridad Social.

Régimen de Seguridad Social. Al existir el Seguro Social Campesino, la seguridad social de los sistemas comunitarios de gestión del agua se enmarcará en este régimen especial, con las respectivas adecuaciones legales y reglamentarias, como un aporte a la universalización de la seguridad social.

Preparar una reforma jurídica a la Ley de Seguridad Social para que los/as operadores de los sistemas comunitarios se acojan a la afiliación al Seguro Social Campesino, considerando que su trabajo es netamente de servicio social, familiar y comunitaria.

Régimen Político Administrativo. Con base en el principio de la Plurinacionalidad, la gestión administrativa de los Sistemas Comunitarios, estará enmarcada en la institucionalidad comunitaria vigente, esto es la participación comunitaria en la toma de decisiones, las minkas, y demás acciones que sean determinadas por la asamblea comunitaria.

Con base en los principios de integralidad, racionalidad, complementariedad, recipro-solidaria, dialogada.

Régimen Técnico-Cultural. Se reconocerá y valorará los saberes y ciencias ancestrales pre-coloniales existentes en la crianza, manejo, conservación y preservación, de las aguas, los sistemas ancestrales de construcción de infraestructura y las formas propias de distribución y uso del agua, tanto en lo relacionado con el agua de consumo humano, como el de riego para la soberanía alimentaria. El uso y la combinación con tecnologías de otros pueblos procuraran ser complementarias, en ninguno de los casos excluyentes.

4. Condiciones fundamentales de la alianza Público-Comunitaria y garantías del Estado

4.1. Coordinación y colaboración en la ejecución mediante obra directa y definición de competencias

Establecer los procedimientos administrativos con el fin de iniciar los procesos de fortalecimiento de los sistemas comunitarios mediante la inversión del estado a través de los sistemas comunitarios, dando prioridad a las obras de ejecución directa, así optimizando recursos, con la complementación de los diferentes niveles de gobierno en la elaboración de estudios y la asistencia técnica de ser el caso.

Demandamos reformas de la Resolución 0088 del 14 junio del 2011, emitida por el Consejo Nacional de Competencias, mediante la cual transfirieron de manera inconsulta con los usuarios los sistemas de riego públicos a los GADP y, a la EPA, los sistemas Multipropósitos. Se impulse la suscripción de convenios de alianzas de gestión pública y comunitaria.

4.2. Restitución de la Gestión Comunitaria del Agua realizada por los Pueblos Indígenas

La vigencia efectiva de la Gestión del Agua realizada por las Comunas, Comunidades, Pueblos y Nacionalidades, conforme lo establecido Art. 57 de la Constitución vigente está reconocida. Dice el mencionado artículo: “Se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos, los siguientes derechos colectivos: Numeral 6. Participar en el uso, usufructo, administración y conservación de los recursos naturales renovables que se hallen en sus tierras.” Superando así la homogenización de la gestión comunitaria del agua.

El inciso 3 del Artículo 32 de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua LORH, señala que “La gestión comunitaria la realizarán las comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y juntas de organizaciones de usuarios del servicio, juntas de agua potable y juntas de riego. Comprende, de conformidad con esta Ley, la participación en la protección del agua y en la administración, operación y mantenimiento de infraestructura de la que se benefician los miembros de un sistema de agua y que no se encuentre bajo la administración del Estado.”

El Artículo 48 de la LORH dispone: “Se reconocen las formas colectivas y tradicionales de manejo del agua, propias de comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades y se respetarán sus derechos colectivos en los términos previstos en la Constitución y la ley. Se reconoce la autonomía financiera, administrativa y de gestión interna de los sistemas comunitarios de agua de consumo y riego.”

4.3 Autonomía de los Sistemas Comunitarios de Gestión del Agua

Es fundamental el reconocimiento y fortalecimiento de la autonomía de los Sistemas Comunitarios de Gestión del Agua, conforme lo establecido en la Constitución, los Tratados Internacionales, el Derecho Propio o Consuetudinario. Según el Artículo 49 de la LORH

“Las organizaciones que forman los sistemas comunitarios de gestión del agua, juntas de agua potable y juntas de riego mantendrán su autonomía administrativa, financiera y de gestión para cumplir con la prestación efectiva del servicio y el eficaz desarrollo de sus funciones, de conformidad con la ley. Para el cumplimiento de sus fines, los sistemas comunitarios, de gestión del agua, administrarán los valores de las tarifas que recauden y los demás que les correspondan de conformidad con la Ley y su Reglamento.”

4.4. Usuarios y consumidores

Siendo los Sistemas Comunitarios de Gestión del Agua, titulares de los derechos individuales y colectivos de la Constitución, por consiguiente, la titularidad de una concesión o una autorización del agua no la tiene únicamente la directiva del sistema, son titulares todo el colectivo, además el modelo económico comunitario es diametralmente diferente al capitalista y consumista. Por lo tanto, todos los sistemas de gestión comunitarios del agua son usuarios o copropietarios.

4.5 Soberanía alimentaria

Los sistemas comunitarios de gestión del agua para riego, constituyen los principales sujetos colectivos de las políticas del estado para alcanzar la soberanía alimentaria, conforme lo establecido en el Art. 281, “La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente”. Para ello, será responsabilidad del Estado: De acuerdo con el numeral 4 dispone: “Promover políticas redistributivas que permitan el acceso del campesinado a la tierra, al agua y otros recursos productivos.”

Es imprescindible la coordinación directa del Estado con los sistemas comunitarios del agua para la implementación de políticas públicas e inversiones del estado para garantizar la soberanía alimentaria.

4.6. Desprivatización y redistribución del agua

Los sistemas comunitarios de gestión del agua son titulares de la implementación de las políticas de distribución y redistribución del agua, conforme se establece en el inciso 2 del Art. 282, de la Constitución vigente: “Se prohíbe el latifundio y la concentración de la tierra, así como el acaparamiento o privatización del agua y sus fuentes.”

La Disposición Transitoria Vigésimoséptima de la Constitución estableció que “El Ejecutivo, en el plazo de dos años desde la entrada en vigencia de esta Constitución, revisará la situación de acceso al agua de riego con el fin de reorganizar el otorgamiento de las concesiones, evitar el abuso y las inequidades en las tarifas de uso, y garantizar una distribución y acceso más equitativo, en particular a los pequeños y medianos productores agropecuarios.”

Consecuentemente, una de las condiciones elementales es el efectivo cumplimiento de lo establecido en la Constitución y la inmediata redistribución del agua de riego, con especial prioridad para las unidades productivas familiares comunitarias, con el fin de garantizar la soberanía alimentaria.

4.7. Financiamiento de la gestión comunitaria

Elaborar políticas públicas de compensación por la protección y manejo de fuentes de agua y zonas de recarga hídrica, como páramos y zonas de altura, realizadas por comunidades y juntas de agua localizadas en estos territorios, aplicando una tasa de compensación conforme el volumen del agua de consumo, de riego y aprovechamiento productivo e industrial.

Establecer en la proforma general del Estado la partida correspondiente al Fondo del Agua, que no podrá ser menor al 5% del presupuesto general del Estado, para la el cumplimiento efectivo de los incentivos, fortaleciendo las alianzas entre lo público-comunitario, tanto para la inversión en la protección y preservación de fuentes y zonas de recarga hídrica, inversión para la construcción, rehabilitación y mantenimiento la infraestructura, implementando nuevas tecnologías de usos y aprovechamiento del agua, que deberán ser ejecutadas en corresponsabilidad y a través de las Comunidades y Juntas Comunitarias de Gestión del Agua.

4.8. Fuentes de agua libre de actividades extractivas

Es vital prohibir las actividades extractivas (minería a gran escala) en las fuentes y zonas de recarga hídrica, toda forma de contaminación ambiental y del agua. Establecer las sanciones correspondientes tanto a contaminadores como a las autoridades que con su acción u omisión lo permiten. Como también exigir a los GAD Municipales, y demás entidades públicas y privadas, inicien un proceso de descontaminación del agua.

4.9. Procedimientos simplificados en la gestión comunitaria

Elaboración participativa entre la SENAGUA y los Sistemas Comunitarios, de procedimientos simplificados, ágiles e interculturales en todos los procesos de su competencia que tenga directa relación con las juntas de agua. Que se abstengan de seguir imponiendo procedimientos burocráticos y engorrosos que no tienen relación con la dinámica de los sistemas comunitarios de gestión del agua; tanto para la conformación y legalización de las organizaciones comunitarias del agua, como para los trámites nuevos de autorización y de las renovaciones de usos y aprovechamiento, respetando los derechos y principios consuetudinarios, de redistribución, y orden de prelación.

4.10. La Gestión Comunitaria del Agua y las Universidades

Desarrollar, en coordinación con las Organizaciones Representativas de los Sistemas de Gestión Comunitaria del Agua, la agenda de investigación, y producción del conocimiento comunitario en la gestión del agua, contribuyendo con herramientas interculturales en la gestión comunitaria y la incorporación en las facultades relacionadas con el agua el componente de la gestión comunitaria del agua.

4.11. Resolución de conflictos, jurisdicción comunitaria

Que la SENAGUA y la Función Judicial, garanticen el ejercicio pleno de los sistemas comunitarios de gestión del agua, la aplicación y administración del derecho propio o consuetudinario en la resolución de toda clase de conflictos internos.

4.12. Adjudicaciones, renovación de autorizaciones

En el marco del derecho humano al agua y la garantía de la soberanía alimentaria, las renovaciones de las autorizaciones deben ser automáticas, seguidas de un proceso de actualización de la información elaborada de forma conjunta entre las juntas de agua y la SENAGUA.

4.13. Fijación de tarifas

La fijación de tarifas debe respetar la lógica económica de los sistemas comunitarios de gestión del agua, por lo que debe superar los criterios aplicables a los sistemas públicos o privados. La asamblea de los sistemas comunitarios debe mantener esta atribución, siendo esta la máxima autoridad del sistema comunitario.

4.14. Plan de mejora

El plan de mejora debe ser una herramienta de gestión comunitaria que reconozca las capacidades, saberes de los sistemas comunitarios, no una herramienta que impone la intervención externa para su realización y que genera gastos no programados por los sistemas comunitarios. Esta no debe estar sometida a la aprobación o no de la SENAGUA o el ARCA.

Es necesario que a partir de la alianza público comunitaria se generen herramientas interculturales de gestión administrativa, técnica y financiera adecuados para la gestión comunitaria, como el desarrollo de software, manuales de gestión comunitaria entre otras.



Conclusiones y
propuestas del
Décimo Encuentro
Nacional del Foro
de los Recursos
Hídricos



Presentación

Este documento de conclusiones y propuestas es el resultado de un proceso participativo de estudios, diálogos y sistematizaciones a nivel nacional y local, en el que intervienen representantes de organizaciones sociales que gestionan sistemas comunitarios de agua y riego, organizaciones campesinas, de agricultores y del movimiento indígena; delegados de instituciones públicas del gobierno central y de los gobiernos autónomos descentralizados, de universidades y movimientos sociales, académicos y estudiantes universitarios.

Un primer documento borrador recogió y sintetizó los resúmenes presentados por los diversos grupos de trabajo del Décimo Encuentro Nacional del Foro, el mismo que se leyó en plenaria y se recogieron observaciones y comentarios de parte de los participantes. Una comisión designada en el Encuentro¹, fue la encargada de elaborar una segunda versión, que fue divulgada por medios virtuales y también fue revisada por la Mesa Nacional de Trabajo del Foro, el 25 de julio de 2018, en Quito, la misma que delegó a la Secretaría del Foro para que incorpore las observaciones y publique la versión final.

Contexto General

Especial preocupación en el mundo contemporáneo concita el fenómeno del cambio climático. Se siente y prevé impactos destructivos en la vida general del planeta. Lo cual se percibe con claridad en los cambios que ocurren a nivel local. La humanidad ve con asombro la deforestación masiva de nuestro planeta y las diversas formas de contaminación que repercuten en la sostenibilidad de los ecosistemas y del agua.

Varios estudios de casos coinciden en que la mayor parte de los sistemas de agua de consumo doméstico y de riego enfrentan una disminución sostenida de los caudales de agua en sus fuentes de origen, lo cual es fácilmente perceptible cuando recorremos sistemas de agua y de riego en toda la región andina, como en la mayor parte de sistemas de otras regiones del país.

Somos un país privilegiado por cuanto tenemos una naturaleza exuberante, rica en biodiversidad y en recursos naturales. Somos un país heterogéneo, pues sus características varían de una zona a otra. Nuestra sociedad cuenta con saberes, prácticas ancestrales y saberes populares muy ricos para la gestión del agua y los ecosistemas; mantenemos sistemas organizativos que vienen desde hace siglos y con organizaciones sociales numerosas, con grandes potencialidades para avanzar hacia una sociedad donde todos podremos vivir bien.

Somos un país con mucha agua. En el mundo crece la población urbana, siendo mucho más severa en los países del Sur, la urbanización conlleva un incremento del consumo per cápita y global del agua.

1 Antonio Gaybor, Antonio Ureta y Santiago Duque

De manera paralela, en el planeta crece el flujo de mercancías que tienen, como nunca antes, mayor contenido de agua de riego para su comercialización en los mercados doméstico e internacional.

En resumen, la presión sobre el agua es cada vez mayor y paradójicamente es más fuerte en las áreas donde hay menor “disponibilidad” de este elemento vital.

A más de la disminución de los caudales y la alta presión por el acceso al agua, en nuestros países se expande la contaminación de ríos, lagos y el agua subterránea. Los costos para prevenir y enfrentar la contaminación son gigantescos y quienes son los principales contaminadores frecuentemente se niegan a asumir la responsabilidad para enfrentar este fenómeno.

La provisión de agua de consumo doméstico, en particular en los barrios suburbanos y en el área rural, ha mejorado en el caso ecuatoriano, sin embargo, aún los indicadores continúan precarios.

La minería es una actividad muy controversial y que está en cuestionamiento. No obstante, de conocer los impactos negativos en la salud, en el agua y en los ecosistemas, se continúa con la actividad extractiva, inclusive en áreas donde se encuentran las fuentes de agua y grandes territorios están entregados en concesión para este fin.

La Constitución Política del Ecuador “esta bañada de agua y de color verde”. Lo lamentable es que en los diez años de su vigencia, hemos avanzado muy poco. Muchos de los mandatos y normas contenidas en la Constitución no se cumplen. Los derechos de la naturaleza, el derecho humano al agua, la gestión comunitaria, la alianza público-comunitaria aún no constituyen políticas prioritarias en los gobiernos locales y central.

Fue una fuerte lucha de las organizaciones sociales para que las diversas formas de organización sean reconocidas para la prestación de servicios de agua y riego. La comprensión sobre este tema es aún muy pobre y las pocas prácticas institucionales siguen desarticuladas. En general encontramos una falta de correspondencia entre la política pública y el marco constitucional del país.

La multifuncionalidad de las organizaciones requiere ser reconocida e impulsada, no solo para mejorar la gestión de los sistemas de agua y riego, sino para avanzar en el anhelado buen vivir local y global, constituyendo también pilares fundamentales para lograr una sociedad democrática y equitativa.

En el Décimo Encuentro Nacional del Foro, uno de los aspectos más debatidos y que concita gran interés tiene que ver con la crisis de la institucionalidad pública, tan venida a menos en los últimos 25 años. Similar preocupación se expresa sobre el débil desarrollo de las organizaciones encargadas de la gestión de agua y riego en los últimos años; lo más grave es que el Estado antes que fortalecerlas, ha contribuido a su desmoronamiento en algunas zonas del país.

La institucionalidad y la gobernanza se presentan como un asunto que debe ser tratado y resuelto de manera urgente.

1. Agua para todos

Contexto

Poner en vigencia plena los derechos humanos dignifica a las sociedades. En el caso ecuatoriano se ha reconocido el derecho humano al agua como fundamental e irrenunciable. Esto conlleva que las personas y los colectivos deben tener acceso universal al líquido vital, partiendo del uso del agua para el consumo doméstico, el agua para el riego de soberanía alimentaria, y abrevadero de animales, pasando a garantizar que los recursos hídricos preserven caudales ecológicos y para finalmente aprovechar el recurso para actividades productivas de distinta índole.

El derecho va a la par de la garantía, es decir deben existir normas, institucionalidad, prácticas, programas y proyectos del Estado que posibiliten el cumplimiento del derecho humano al agua. Esto que aparece muy lógico no siempre se cumple, lo que genera inequidad, injusticia y traslada alternativas de solución por décadas.

Corresponde a las organizaciones populares, campesinas, indígenas de todas las regiones del país, así como a entidades académicas y de investigación el mantener viva la defensa y lucha por este derecho vital para la vida humana y para mantener la biodiversidad en el país y en el planeta.

Insistir en que el Derecho Humano al Agua sea una realidad

El lema del Foro “AGUA PARA TODOS” es un derecho y a la vez una utopía. Para alcanzarlos, es imperativa la decisión política del Estado, como garante de derechos, implementar políticas hacia tal propósito. Para que esto ocurra también es fundamental una presencia organizada y movilizadora de “TODOS POR EL AGUA”, con el liderazgo de diversos tipos de organizaciones sociales encargadas de la gestión de los sistemas comunitarios de agua de consumo doméstico, de los sistemas de riego, de las organizaciones populares del campo y la ciudad, así como de las instituciones académicas y técnicas, públicas y privadas.

Agua para todos ahora y en el futuro

“El Agua para Todos” significa:

- recuperar y manejar en forma sostenible las fuentes de agua;
- brindar cobertura universal de agua de buena calidad, en volumen y con la presión suficiente para el consumo doméstico en el campo y en la ciudad;
- asegurar agua de riego para garantizar la soberanía alimentaria del Ecuador;
- recuperar la calidad del agua y establecer sistemas de lucha contra la contaminación de las fuentes de agua y sus cauces, entre otras acciones.

En definitiva, se trata de asegurar que todos tengamos acceso a agua buena, ahora y en el futuro.

Las inversiones públicas relacionadas con el agua deben tener como prioridad el completar, rehabilitar y complementar infraestructuras en proyectos construidos por el Estado en las últimas décadas y que quedaron abandonados o insuficientemente atendidos por

el Estado; de igual manera debe procederse con la priorización de inversiones en sistemas comunitarios, antes que en las mega obras.

Cuidar el agua, la salud humana y ambiental

El Agua para Todos significa también pensar y actuar considerando a las generaciones que vendrán. Debemos avanzar en un modelo de desarrollo productivo distinto al actual, que dependa cada vez menos de combustibles fósiles como fuentes de energía, que dejemos de utilizar insumos venenosos para la salud humana, vegetal, animal y del suelo; que tratemos las aguas servidas para evitar la contaminación. Es necesario contar con sistemas públicos y comunitarios que entreguen agua de alta calidad, y con ello evitar al máximo el consumo de agua y bebidas gaseosas envasadas, no solo por sus altos costos, sino para proteger la salud y para evitar la contaminación con plásticos y otros materiales, que tanto daño hacen a la biodiversidad y en general al ambiente de nuestro país y del planeta.

Un derecho irrenunciable

La Constitución vigente garantiza que “El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida”. Somos portadores de derechos y no podemos renunciar a aquello. El derecho al agua no prescribe; el agua no puede servir como un bien económico que se pueda embargar. Sin agua la vida se apaga y si ésta escasea las actividades humanas enfrentan problemas.

La defensa del derecho humano al agua es un asunto de todos quienes la usamos o la aprovechamos.

2. Hacer realidad el régimen comunitario y efectivizar la alianza público-comunitaria

Contexto

Por varias décadas se establecieron los sistemas de riego públicos con el criterio de ser contruidos y gestionados por el Estado. Los agricultores eran considerados como “usuarios”, término seguramente apropiado en aquel entonces, por cuanto los agricultores debían pagar por el acceso al agua, sin tener nada que ver con la gestión y peor aún con el diseño y construcción de la infraestructura. Por lo tanto, la organización social y la gestión colectiva no eran parte de la propuesta.

Desde hace tres décadas esa noción fue perdiendo peso, mientras que una nueva visión toma fuerza en la política pública: la gestión social del agua y del riego, cuya idea se edifica desde la experiencia obtenida con los sistemas comunitarios.

La Constitución aprobada en el 2008, reconoce de manera expresa lo comunitario, que ya había ganado suficiente terreno en el período previo. Reiteramos que la Constitución

señala que la gestión de los servicios de agua para consumo doméstico y riego, será única y exclusivamente pública o comunitaria.

Junto a lo señalado anteriormente, nuestra carta magna recoge, una aspiración muy sentida por quienes acceden al agua a través de sistemas comunitarios y públicos, esto es, la alianza público-comunitaria. Ahora el debate se centra en cómo y bajo qué condiciones debe darse esa alianza. La riqueza de la propuesta deberá estar cimentada en esfuerzos mancomunados de las dos partes para prestar el mejor servicio posible, pero sin subordinación.

Ahora el desafío es como lograr esa alianza y bajo qué características.

Mantener lo comunitario como un asunto estratégico

El justo reconocimiento y la revalorización de lo comunitario es un asunto estratégico para el desarrollo de nuestra sociedad y esto está recogido en nuestra Carta Constitucional. Hay que dejar atrás los criterios equivocados como aquellos que asocian lo comunitario como atrasado y cuestión del pasado; o lo comunitario, relacionado únicamente a ciertos grupos sociales.

Lo comunitario es una forma de pensar y trabajar en conjunto por objetivos comunes, para beneficio de todos, por eso el trabajo comunitario se hace con alegría. Esto se logra cuando se vive practicando democracia y respeto dentro de la organización, cuando hay espacio para el trabajo solidario y creativo, cuando hay un lugar para compartir con los demás. Por lo tanto, lo comunitario no se reduce a unas pocas reuniones o mingas, es en realidad, una forma de vida colectiva y personal. Lo comunitario es también un asunto cultural.

Lo comunitario está presente en el campo y la ciudad, en todo lugar donde hay objetivos comunes y trabajos compartidos, solidaridad y normas de convivencia y de acción común, tradiciones y arte. Hay que entenderlo también como una nueva forma de potenciar el pensamiento crítico sobre la realidad.

La comunidad debe ser entendida como una “producción” histórico social, por lo tanto, se encuentra sujeta a cambios, modificaciones, transformaciones en función de las condiciones socio-históricas por las que atraviesa. No es un producto del pasado, sino un factor ontológico-existencial que nos constituye como humanos. Por ello, la comunidad tampoco es exclusivamente indígena o campesina, y además se encuentra otras formas comunitarias en el mundo urbano.

La gestión comunitaria y los servicios públicos

La gestión social del agua ha significado por muchos años, la interacción de la diversidad de usuarios, organizaciones y actores institucionales involucrados en el uso y manejo del agua.

Hablamos de gestión social cuando las decisiones se toman de manera colectiva, dialogando, analizando las mejores soluciones a los problemas de la prestación de los servicios y a su vez cuando evaluamos lo realizado. Es un enfoque que considera que los diferentes “usuarios” del agua, articulados en una cuenca, en un territorio, a menudo en conflicto

por el acceso y distribución del agua, son los actores principales que deben ponerse de acuerdo y tomar decisiones en la concepción, diseños, conducción y sobre la distribución, uso y conservación del agua.

Podríamos, entonces, sostener que la gestión social del agua es un proceso completo de acciones, toma de decisiones, que incluye desde el abordaje, estudio y comprensión de un problema, hasta el diseño y puesta en práctica de propuestas; todo con participación de los directamente involucrados. Por tanto, el proceso requiere de un aprendizaje conjunto y continuo para las comunidades y organizaciones de usuarios, lo que les permite incidir en el diseño de las políticas públicas. Se trata, de la construcción de un espacio de relación social y vínculos de relacionamiento institucional, que se logra mediante un conjunto de acciones.

Lo comunitario se expresa en la gestión de un sistema de agua cuando practica estas formas de trabajo de convivencia.

El Foro en varios de sus Encuentros definió claramente su posición sobre el tema: *trabajamos para que la sociedad reciba los mejores servicios relacionados con el uso del agua para consumo doméstico y para riego*.

Ratificamos que las organizaciones comunitarias, en sus diversas formas, deben asumir y fortalecer la gestión de servicios de riego y de agua para consumo doméstico, particularmente en las áreas rurales. La administración, operación y mantenimiento de todos los sistemas públicos de riego deben pasar a las organizaciones comunitarias.

Hay que reconocer que contamos con un marco constitucional y legal suficientemente amplio y mandatorio para poner en marcha políticas públicas, para fortalecer la gestión comunitaria y ampliar los sistemas de agua para consumo doméstico y riego.

A pesar que la Constitución establece este principio, no hemos logrado romper con la mirada eurocéntrica y hegemónica de la gestión social del agua en nuestro país; es decir, pensar que la mejor gestión es aquella que la pueden realizar las instituciones públicas, o que son los criterios que se construyen en estas instituciones las que deben direccionar la gestión comunitaria de los servicios de agua, desconociendo de esta manera todo el saber popular y comunitario y las múltiples y creativas formas de gestionar el agua por parte de las organizaciones.

Para romper con estas concepciones, es imprescindible partir problematizando y contextualizando el concepto de lo “comunitario”, como una forma de potenciar el pensamiento crítico.

Se trata de una organización de la sociedad “desde los tejidos propios de la gente”, un tejido social vigoroso que se define por la comunalidad, una forma de ser en que la condición comunal, el nosotros, forma la primera capa del sentido de la existencia propia. Este proyecto solo puede hacerse en el seno de entidades reales, como la comunidad.

Debemos empezar a pensar seriamente en cómo reconstituimos tejidos fuertes de relación y de vida comunitaria en ambientes urbanos y en los espacios más marcados por la modernidad, inclusive entre aquellos grupos donde el régimen cultural del individuo y el mercado han calado más profundamente a nivel de los imaginarios y las prácticas.

Avanzar y concretar alianzas público-comunitarias

Este no es un criterio antojadizo, nuestra Constitución establece que “la gestión del agua será exclusivamente pública o comunitaria. El servicio público de saneamiento, el abastecimiento de agua potable y el riego serán presentados únicamente por personas jurídicas, estatales o comunitarias” (Art. 318, inciso 2).

La alianza público-comunitaria es un mandato constitucional trascendental y es tratado como un incentivo. Nuestra carta magna establece que “El Estado fortalecerá la gestión y funcionamiento de las iniciativas comunitarias en torno a la gestión del agua y la prestación de los servicios públicos, mediante el incentivo de alianzas entre lo público y lo comunitario para la prestación de servicios”².

La Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua reconoce diversas formas de organización como entidades comunitarias que pueden gestionar el agua. En efecto la Ley dice que “la gestión comunitaria la realizarán las comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y juntas de organizaciones de usuarios del servicio, juntas de agua potable y juntas de riego...”³.

Reconocer la potencialidad de la alianza público-comunitaria

Ciertos sectores miran la alianza público-comunitaria como una estrategia de subordinación de las organizaciones comunitarias que gestionan el agua frente a las entidades públicas relacionadas, sean del gobierno central o de los GAD.

El texto y el espíritu de nuestra Constitución plantean una alianza público-comunitaria distinta. La establece como un medio para garantizar el derecho humano al agua, ya que permitiría el manejo sustentable de las fuentes; la concepción, el diseño y construcción de las obras; la administración, operación y mantenimiento democrático y eficiente de los sistemas de agua para consumo humano y sistemas de riego; el desarrollo de formas productivas sostenibles desde el punto de vista económico, social, cultural y ambiental en cada uno de los territorios; desarrollo de procesos de transformación de productos y su comercialización de manera asociativa.

Existen innumerables experiencias exitosas de alianza público comunitaria relacionadas con el agua, lo cual es común en América Latina y otras partes del mundo. Estas experiencias ratifican que la mejor forma de gestionar los bienes comunes, es a través de esta alianza y por la gestión directa de las organizaciones comunitarias, con el soporte del Estado.

Investigaciones científicas de varias universidades del mundo y sistematizaciones locales demuestran que los bienes comunes gestionados por la empresa privada o solo por el Estado, por lo general no llevan a buenos resultados, pero también es evidente que la gestión comunitaria por sí sola tiene limitaciones. La gestión comunitaria puede alcanzar mayores niveles de eficiencia económica, social y ambiental, cuando cuenta con una alianza público-comunitaria, fundamentada en principios de cooperación, respeto, equidad y democracia.

² Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamientos del Agua (LORHUAA), Art. 58, 2014

³ Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamientos del Agua (LORHUAA), Art. 32, inciso 3, 2014

Aplicar el mandato Constitucional de la alianza público-comunitaria

Es lamentable que contando con un marco normativo que dispone la alianza público-comunitaria para mejorar los servicios de agua de consumo doméstico y riego, no se haya avanzado de manera significativa, desde que se aprobara la Constitución.

Se necesita alcanzar acuerdos que fijen normas y estrategias para dar paso a procesos inmediatos y amplios de alianzas público-comunitarias. Los planes de agua, los proyectos de riego y de agua de consumo doméstico, deben implementarse a través de estas alianzas. Las alianzas público-comunitarias pueden ser igualmente mecanismos de lucha contra la corrupción y disminución de costos.

Es necesario trabajar en las normas secundarias para facilitar el régimen comunitario, lo cual debe ocurrir en medio de un amplio proceso de participación con las organizaciones sociales.

Es urgente la capacitación y sensibilización del personal del sector público, tanto del gobierno central como de los GAD, en los temas que les permitan comprender de manera integral lo comunitario. Estos procesos de capacitación podrían ser un referente de la implementación de la alianza público comunitaria, por ejemplo, que las escuelas de capacitación sean llevadas en todas las fases, por esta alianza, con el apoyo de organizaciones especializadas y universidades, institutos tecnológicos permitiendo un escenario de diálogo de saberes y mutuo respeto.

La alianza pública-comunitaria es posible realizarla. Entre tantos ejemplos citemos la experiencia de CENAGRAP en el Cantón Cañar, en la que hay participación y ayuda conjunta de las juntas y el municipio, con resultados halagadores.

3. Atender a sistemas comunitarios de agua potable y saneamiento

Contexto

La prestación de servicios de agua potable y saneamiento en el medio rural por décadas fue asumida por las organizaciones comunitarias. Se estima que al menos unas 7.000 organizaciones comunitarias de todo tamaño prestan estos servicios⁴.

Pese al gran esfuerzo y a las inversiones públicas, tanto desde el gobierno central como de los GAD y algunas ONG, hay el gran desafío de acortar las brechas que se producen entre las coberturas a nivel urbano (89% en agua de consumo doméstico y 71% en saneamiento) y aquellas que se tiene en el área rural (65% en agua de consumo doméstico y 53% en sanea-

4 ENAS, Estrategia Nacional de Agua y Saneamiento, SENAGUA, 2016

miento); diferencias que se vuelven más marcadas en ciertas poblaciones distantes o comunidades con menos de 100 familias. Pero en ambos casos es necesario subir la cobertura.

Contamos con un marco constitucional y normativo para regular y controlar la prestación de servicios de agua para consumo doméstico y de esta manera garantizar el acceso al agua en calidad y cantidad, sin embargo, es necesario adecuar las regulaciones a las condiciones particulares de los prestadores de servicios del sector público y aquellos del sector comunitario.

Además de inyectar recursos para mejorar los sistemas comunitarios de agua y saneamiento, es importante actualizar a las organizaciones y juntas de agua en aspectos normativos, así como para la adecuada operación de la infraestructura y de la gestión administrativa.

Garantizar servicios de agua para consumo doméstico y saneamiento

La Constitución establece que los servicios básicos para la población en todo el territorio nacional, están garantizados por el Estado, por lo que debe disminuir en el corto plazo la brecha entre el área urbana y rural del acceso a servicio de agua de calidad y saneamiento básico.

La relación de trabajo conjunto, entre los GAD Cantonales y las comunas, cabildos y juntas de agua puede ser una buena alternativa para brindar agua y saneamiento en el medio rural.

Los programas públicos como la “Misión Agua y Saneamiento para Todos”⁵ del Plan “Toda una Vida”, deben manejar criterios que aseguren la inversión para sistemas de agua rural, para organizaciones comunitarias que trabajan coordinadamente con municipios, para municipios que capacitan a las organizaciones comunitarias, como un mecanismo que fortalezca la relación coordinada y la aplicación de políticas públicas vigentes.

Adaptar las normas a la realidad de la gestión comunitaria

La Regulación 003 expedida por la Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA) en abril del 2016, sobre evaluación, diagnóstico y elaboración de Planes de Mejora por los prestadores de servicios de agua potable, tuvo cuestionamientos tanto por los GAD Cantonales como por las organizaciones comunitarias por lo que se plantea su modificación.

Se propone reformar esta regulación para que se reconozca a la gestión comunitaria en condiciones muy diferentes a la prestación pública de los servicios y luego, que su aplicación tenga acompañamiento de las instituciones (Autoridad del Agua, ARCA), se generen

5 “El programa se incluye como intervención emblemática en el Eje 1 “Derechos para Todos durante toda la Vida” del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, que busca garantizar el acceso universal y equitativo a agua segura y saneamiento, con calidad, cantidad y continuidad, siendo los ejes de acción el agua potable y el saneamiento. La Misión inicia este 2018 con 55 GAD, con una inversión para este primer grupo de USD 275 millones y se articula con los programas emblemáticos del gobierno enfocados en el Plan ‘Toda Una Vida’. Tomado de Nota Informativa de la SENPLADES, <http://www.planificacion.gob.ec/la-mision-agua-y-saneamiento-para-todos-se-presenta-a-gad-beneficiarios-de-morona-santiago/>. La Misión cuenta con un Comité Interinstitucional con entidades del Gobierno central.

capacidades de diálogo y conocimiento de las ventajas de reportar la información y que se realice un seguimiento a la ejecución de los Planes de Mejora, los mismos que requieren financiación y asistencia técnica tanto a las organizaciones comunitarias, como a los GAD Cantonales.

Se requiere un método diferenciado para el establecimiento de la tarifa de agua para el sector rural, ya que las familias aportan en las mingas, asambleas comunitarias y comisiones, este tiempo se debe cuantificar como aporte no monetario a la tarifa, aunque también se requiere que en las familias y directivos que pertenecen a un sistema se tome conciencia de la necesidad de incrementar el monto de las tarifas para un funcionamiento que garantice calidad de la gestión y prestación de los servicios.

Garantizar la calidad del agua para garantizar la salud y la vida

Las instituciones del Estado (Autoridad del Agua, MAE, MSP, GAD Municipales) tienen que trabajar coordinadamente para mejorar la calidad del agua, y necesitan articular sus conocimientos y servicios con las organizaciones comunitarias para dar un resultado efectivo en los sistemas.

Se necesita contar con una base de información para conocer la situación del agua desde las vertientes hasta las viviendas, a nivel nacional. Parte de esto debe ser el envío de resultados de los análisis de agua que se realizan en los laboratorios, para alimentar la base nacional de datos sobre calidad del agua.

Se debe establecer el logro de metas anuales para identificar el perfil nacional de calidad de agua, así como los parámetros viables de medición y la temporalidad de muestreo, hasta alcanzar un sistema de información no menor al 80% de registro y manejo de la información en un lapso no mayor a 5 años.

Paralelamente, debe revisarse la norma INEN 1108, que establece los requisitos para agua potable y define los parámetros a tomarse en cuenta y el número mínimo de muestras durante el año. Esta revisión es necesaria ya que no está a la par con lo que sucede en los prestadores comunitarios por las características propias del servicio en las áreas rurales y las condiciones para la gestión comunitaria en sistemas de diferente tamaño y ubicación.

Es imprescindible constituir una red nacional de laboratorios de análisis de agua que maneje sistemas homologados y para el caso de las organizaciones comunitarias que gestionan los servicios de agua para consumo doméstico, capacitar a operadores que apoyen la toma de muestras, traslado y revisión de resultados, según los protocolos respectivos, además de cumplir con el tratamiento del agua según sus características.

Desarrollar capacidades y fortalecer organizaciones

Buena parte de las deficiencias del abastecimiento de agua para los más pobres puede solucionarse si contamos con organizaciones comunitarias potentes. Para fortalecer la gestión comunitaria del agua se requiere actualización y capacitación sobre las normas vigentes, operación y mantenimiento y manejo interno de las juntas de agua para consumo doméstico.

Hay que considerar como referentes de capacitación, a personas de las organizaciones que tienen formación y experiencia con buenas prácticas, este conocimiento se puede avalar en la Autoridad del Agua, las ONG y los GAD.

Es imprescindible coordinar las acciones de capacitación de las ONG, los GAD y la Autoridad del Agua para manejar conocimientos comunes, principios basados en la Constitución y mantener espacios de intercambio de experiencias, entre los programas de formación, que den más oportunidades a las organizaciones para ampliar redes y mejorar su trabajo.

Solucionar los conflictos y demandas relacionadas con el agua

Los conflictos por el agua se producen tanto en territorios menores, al interior de las comunidades o entre ellas, así también hay conflictos entre usuarios individuales que acaparan agua y poblaciones que demandan el recurso hídrico tanto para el consumo humano como para el riego.

En el caso de conflictos que se producen al interior de las comunidades, éstos deben ser resueltos por las mismas organizaciones en instancias directivas, en asambleas comunitarias y a partir de sus costumbres y normas propias. Las instancias públicas deben fortalecer y respaldar la resolución de conflictos que se logren por estas organizaciones.

Cuando se presenten conflictos entre los Municipios y los sistemas comunitarios de agua debe actuar la Autoridad del Agua para afirmar los principios de respeto entre las partes, reconocimiento de la autonomía, tanto de los GAD como de las organizaciones comunitarias, apoyar la definición de acuerdos, donde se fije las responsabilidades que cada uno puede cumplir frente a las necesidades de un sistema y de las familias de una comunidad.

Sumar esfuerzos para asegurar los caudales

El deterioro de fuentes de agua y de ecosistemas claves para la provisión de agua, debe tener como respuesta la implementación de estrategias para la protección, cuidado de estos espacios, así como garantizar el tratamiento de agua para consumo doméstico desde la Autoridad del Agua, ARCA, GAD en estrecha coordinación con las organizaciones comunitarias. Estas acciones deben estar integradas en los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de cada nivel de gobierno y tener seguimiento y financiación desde el Fondo del Agua, que se ha previsto a nivel nacional.

Se requiere la acción del MAG, MAE y Autoridad del Agua junto con las organizaciones comunitarias para controlar el avance de la frontera agrícola, y llegar a acuerdos para la protección de las fuentes hídricas.

Las organizaciones comunitarias (comunidades, juntas de agua, cabildos, asociaciones, entre otros) deben trabajar e insistir a través de varios mecanismos, para coordinar y resolver conflictos internos por las tierras, los límites entre comunidades, decidir las zonas de recuperación y conservación del agua, para que sus acuerdos sean conocidos y apoyados por las instituciones rectoras. No hay que olvidar que muchos de los caudales provienen de fuentes ubicadas en tierras de propiedad de particulares o del Estado, por lo que los diálogos deben contar con un involucramiento de autoridades y técnicos de los GAD y de los ministerios relacionados.

4. Desarrollar el riego para la soberanía alimentaria y la lucha contra la pobreza

Contexto

Cerca del 50% del territorio nacional está bajo diversas formas de propiedad y de éste, cerca de la mitad está en producción agropecuaria⁶, (aproximadamente 6.3 millones de hectáreas). Teniendo en cuenta que las cifras oficiales en esta materia son discutibles, se estima que el área con infraestructura de riego podría estar entre 1.1 a 1.5 millones de hectáreas⁷; en otras palabras, de cada 5 fincas, aproximadamente una cuenta con agua de riego, sin considerar las áreas regadas en las que se utiliza agua al margen de la ley.

Hay cultivos como banano, caña, flores, frutas y hortalizas de exportación, que en gran medida son producidas dentro de empresas, se hacen únicamente con riego, mientras que en la pequeña y media finca que produce principalmente para el mercado nacional, la presencia del riego es mucho menor⁸.

El Ecuador es un país con una naturaleza prodigiosa, ofrece muchas condiciones para desarrollar una agricultura altamente productiva y sustentable, con la que no solo se asegure la alimentación de los ecuatorianos y genere productos de exportación en mayores cantidades y con mejores calidades, sino también, que pueda contribuir a solucionar problemas sociales importantes, en el marco de una agricultura ecológica.

La productividad de las áreas bajo riego es muy superior a la que se obtiene en la agricultura de temporal o secano. De igual forma, la agricultura con riego fomenta más trabajo y empleo.

Las potencialidades de las áreas actuales bajo riego son gigantescas, sin embargo, de sus bondades, solo aprovechamos parcialmente. El agua, la tierra y la población está subutilizada en los procesos económicos.

Las áreas con riego que están dentro de sistemas comunitarios y públicos son el resultado de un gigantesco trabajo e inversión realizada por la sociedad, que generan múltiples beneficios para la población nacional y rural; sin embargo, enfrentan tres limitantes principales:

Primero, la superficie efectivamente regada es muy inferior a aquella que está bajo la cota de los canales, por donde fluye el agua. Lo que es más lamentable es que esta brecha, antes que reducirse, sube. Se debe a que se reducen los caudales de agua en las fuentes, producto de su mal manejo y también por posibles impactos del cambio climático global; al uso poco eficiente del agua de algunos usuarios; en los llamados “multipropósitos” solo se hicieron obras civiles y muy poca superficie está produciéndose utilizando el agua; y, no hay que descartar también, que muchos sistemas fueron sobredimensionados en su diseño original, por falta de información histórica, que de paso, continúa hasta la actualidad.

6 INEC Censo Nacional Agropecuario, Quito, 2002

7 SENAGUA, autorizaciones, 2015 y MAG Plan Nacional de Riego y Drenaje, 2012-2027. Edición Enero, 2013

8 Gaybor, A. (2008). El despojo del agua y la necesidad de una transformación urgente. Quito, Ecuador : Imprimax.

Segundo, infraestructura inconclusa y deteriorada en los diversos proyectos establecidos hasta finales del siglo anterior o la construcción parcial de los nuevos proyectos “multipropósitos o megaproyectos”, donde la infraestructura básicamente corresponde al canal principal y por lo tanto, solo se riega una pequeña proporción de lo planificado, utilizando apenas una parte del agua.

Tercero, la eficiencia de aplicación del agua, aún es baja en casi todas las modalidades de producción bajo riego. Además, muchas empresas que deberían utilizar métodos de presurización y optimización del uso del agua, no lo hacen.

Con la política pública seguida por el Estado en la segunda mitad del siglo XX se establecieron los principales sistemas públicos actuales. En las dos últimas décadas el Estado puso énfasis en montar los llamados proyectos multipropósitos con inversiones ingentes (1.130 millones de dólares en 6 proyectos entre el 2010 y 2016), en proyectos multipropósito como el Cañar (Guayas-Cañar), Naranjal (Guayas), Dauvin (Guayas-Los Rios), Bulu Bulu (Guayas-Cañar), Chone (Manabí) y Chongón-San Vicente (Santa Elena)⁹.

En los últimos 15 años el MAG proclamó una política denominada la **Minga Agropecuaria** cuyos objetivos, metas y estrategias aún no quedan claros y más aún sus resultados. La política agraria está en deuda con el Ecuador por más de tres décadas, los gobiernos de turno no han podido hacer las transformaciones que demanda la agricultura, por eso la crisis agraria se profundiza.

No cabe duda que entre las organizaciones sociales y muchos técnicos del país e inclusive en ciertas instancias del aparato estatal, ganan terreno los enfoques sobre la gestión social y el desarrollo territorial bajo riego, que son condiciones para mejorar la producción, el empleo y los ingresos en el campo y contribuir al fortalecimiento de la soberanía alimentaria.

Los procesos de descentralización de la competencia de riego a los GAD se reducen a transferir recursos para administración, operación y mantenimiento (AOM) de ciertos sistemas públicos y pequeños montos de inversión para rehabilitación o proyectos nuevos. Es encomiable que algunos GAD, al margen o no de la política pública nacional, emprendieron en propuestas de riego para sus provincias, con avances significativos.

Nuestra naturaleza es prodigiosa, contamos con importantes áreas fértiles, con clima maravilloso y con agua. Somos un país andino y ecuatorial, tropical y amazónico, que le dan características de clima muy bondadosas. Pero no lo aprovechamos sustentablemente y los recursos financieros los usamos de manera ineficiente.

Los agricultores están organizados de diversa manera, en los sistemas comunitarios y públicos de riego. Existen miles (alrededor de 3.000) de organizaciones que administran sistemas completos de riego, y en los más grandes cuentan con directivas por óvalos, sectores o ramales. Todos ellos tienen una amplia experiencia en AOM, pero también con limitaciones de organización y consolidación y que enfrentan marcos normativos y de política pública no muy propicios para su crecimiento. Aquí está un gran potencial para la transformación nacional y del agro.

9 Empresa Pública del Agua, EPA EP, Informe de rendición de cuentas 2017.

En las últimas dos décadas se desarrollaron experiencias muy importantes para la gestión colectiva de los sistemas de riego, partiendo de los principios de la gestión comunitaria; sin embargo, el Estado no sistematiza y utiliza esas experiencias para reorientar su política pública.

Una de las principales debilidades que enfrentan los sistemas públicos y comunitarios, así como las instituciones públicas, tanto del gobierno central como del nivel autónomo descentralizado, es la débil capacidad institucional. Su transformación es requisito para el cambio.

La inversión en riego es el justo reconocimiento de la sociedad a los agricultores, a la agricultura y a la alimentación

La inversión en riego no puede ser vista como un subsidio de la sociedad a la agricultura y a los agricultores, ni como una dádiva. Es un justo reconocimiento al trabajo no compensado cuando venden sus productos los agricultores y a la vez una condición para mantener viva la agricultura; un reconocimiento a los bellos paisajes y por mantener las fuentes de agua y el ambiente.

La urbanización en nuestros países crece de manera incontrolable. Hace un poco más de medio siglo, un tercio de la población era urbana, ahora es la mayoría, representando alrededor de las dos terceras partes. En la sociedad urbana generalmente se percibe una valoración poco visibilizada al esfuerzo de los trabajadores del campo y al significado que tiene el agua para generar alimentos para el campo, los poblados pequeños y para las ciudades. Una mejor comprensión de la agricultura bajo riego nos permitirá revalorizar a este sector por toda la sociedad y también, porque no decirlo, por parte de los propios agricultores.

Las mercancías producidas, especialmente por los pequeños y medianos productores, se venden a precios que muchas veces no cubren sus costos reales de producción, es decir, que tienen que ver con los costos de los insumos, la depreciación de la maquinaria, los precios de las semillas, mano de obra, transporte, costos de servicios y otros; sino también, con otros valores fundamentales que tienen relación con el cuidado que hacen los agricultores sobre las fuentes de agua, la biodiversidad y el paisaje, lo cual insistimos, no está reconocido en los precios de las mercancías vendidas.

El Décimo Encuentro del Foro reitera la necesidad de implementar programas permanentes de asistencia técnica, capacitación, fomento de sistemas de producción sustentables y financiamiento para los agricultores. Que mientras se construye e implementan condiciones para hacer competitivos a los productos nacionales, es necesario que exista regulación de precios, se tengan reales controles al contrabando de productos agropecuarios, se fortalezcan los mercados locales y se garantice alimentos sanos y de calidad para la población.

El riego es reconocido por provocar efectos multiplicadores muy grandes. En efecto, coadyuva a incrementar la producción y los rendimientos de manera ostensible; induce al aumento del empleo y de los ingresos de la población, todo lo cual contribuye a mejorar el bienestar de los agricultores y la población rural. Además provoca efectos multiplicadores en otros sectores de la economía, que crecen gracias a la ampliación de los mercados y provocados por el incremento en ingresos de los agricultores.

Por lo expuesto, las inversiones que hace la sociedad en el riego, deben verse como una justa compensación al trabajo de nuestros agricultores y al aseguramiento de alimentos y materias primas, así como un medio concreto para sostener la agricultura y la soberanía alimentaria.

Contar con políticas y planes transformadores

Es imperioso contar con una política nacional de riego, que no sea solo una bandera de un Ministerio, sino de todo el Estado. Es fundamental la elaboración mancomunada entre los actores clave. Las políticas y el Plan Nacional de Riego y Drenaje (¿actualización?) deben ser analizados y acordados por las entidades del gobierno central, (SENPLADES, MAG, SENAGUA, Ministerio del Ambiente), Gobiernos Autónomos Descentralizados y organizaciones que gestionan los sistemas de riego comunitarios y públicos, representantes de los agricultores que cultivan con riego individual, representantes de las organizaciones de campesinos y más agricultores que producen sin riego, representantes de universidades y ONG.

En otras palabras, es necesario contar con un plan de riego consensuado, que tenga amplio apoyo de todos los sectores anteriormente señalados. Lograr eso no es fácil, los acuerdos deben darse sobre objetivos y estrategias claramente debatidos.

Debemos también llegar a un acuerdo sobre un modelo de gestión del Plan de Riego y Drenaje a nivel nacional y local. Con base a la experiencia de las últimas décadas, arribemos a un consenso para establecer un Directorio en el que participen los actores anteriormente señalados, esto es, gobierno central, los GAD, agricultores, organizaciones de regantes y universidades. Este Directorio es el que orienta la ejecución del Plan y da seguimiento al mismo.

Subrayamos que el Plan Nacional de Riego y Drenaje ponga énfasis en el desarrollo territorial de los actuales sistemas comunitarios y públicos para elevar su eficiencia y disminuir la brecha entre superficie bajo infraestructura y superficie realmente regada; en el manejo y protección de las fuentes y áreas de amortiguamiento; en el desarrollo de procesos productivos con tecnologías agroecológicas; en el establecimiento de procesos agroindustriales y de comercialización asociativos, en el fortalecimiento de las capacidades de las organizaciones y de las entidades públicas, de los gobiernos central y descentralizados. También el país requiere ampliar nuevas áreas de riego, para pequeños y medianos agricultores.

El enfoque y los contenidos del Plan Nacional de Riego deben reflejar las propuestas realizadas de manera colectiva por el Foro de los Recursos Hídricos y que están resumidas, entre otros documentos, en el de “Desarrollo de la agricultura bajo riego”¹⁰, producto del trabajo y el saber acumulado de las organizaciones sociales que hacen agricultura bajo riego, fruto de la experiencia de las ONG con trayectoria en el tema, del criterio de técnicos y científicos de las universidades. Por lo tanto, aquí no nos extendemos en esos temas y sugerimos que este documento sea parte del debate.

Ratificamos que es necesario que ese documento sea visto como un complemento a las presentes conclusiones y propuestas del Décimo Encuentro Nacional del Foro de Recur-

10 CAMAREN, Foro de Recursos Hídricos, Desarrollo de la agricultura bajo riego. Segunda Edición, 2018, Quito.

los Hídricos y, por lo tanto, debe ser considerado como parte del análisis y debate en la formulación y ejecución de las políticas y del Plan Nacional de Riego.

La actualización del Plan Nacional de Riego y Drenaje presupone que debe tomarse en cuenta la articulación de otras políticas de fomento a la agricultura para enfrentar graves y persistentes problemas, uno de ellos es el deterioro sistemático de los suelos, producto de los procesos erosivos y de mal manejo, por muchas décadas. El deterioro de los suelos tiene que ver con la física, química y su biología.

Sin buena fertilidad no se puede mejorar la productividad, por ello los suelos requieren recuperarse. Es necesario una política de incentivos a favor de los agricultores y con esto provocar la transición hacia una agricultura ecológica.

Además, es imperioso promover investigación científica y tecnológica en suelos y en particular sobre su biología y el manejo general de los sistemas de producción. Para esto hay que crear líneas de financiamiento para que conjuntamente las universidades, INIAP, agricultores y Gobierno Central y local ejecuten proyectos demandados por los agricultores. Los temas de investigación no pueden ser capricho de los investigadores. ¡Las preguntas de investigación deben venir desde el campo!

Por la importancia actual del Proyecto PIT (Proyecto de Irrigación Tecnificada) exigimos una gestión eficiente, democrática y eficaz, ya que ha pasado mucho tiempo y los resultados aún son irrelevantes. Los proyectos y acciones deben dar respuestas integrales a los sistemas de riego, que incluya la llamada tecnificación de la agricultura bajo riego, con optimización de los caudales de agua, lo cual implica nuevos repartos de agua, reorganización de sectores, óvalos o módulos de riego, obras de mejoras a la infraestructura, mayor cobertura del riego hacia otros sectores aledaños y nuevas prácticas y competencias de las organizaciones de regantes. Es necesario replantear las prioridades. Todo proyecto de acompañamiento en los sistemas de riego debe poner especial énfasis en el fortalecimiento de las organizaciones comunitarias.

El Décimo Encuentro ratifica la necesidad urgente de que para la ejecución del proyecto se cree un Directorio, presidido por el gobierno Central y en el que participen el CONGO-PE, organizaciones de regantes, organizaciones de agricultores y universidades.

La ejecución del proyecto PIT igualmente exige una alta coordinación con los GAD y las organizaciones sociales locales. Hay que poner en marcha, en la práctica, el principio Constitucional de la alianza público-comunitaria para lograr mayor eficiencia y disminuir ostensiblemente los costos. Es menester que el sistema de capacitación sea formalmente establecido y que los proyectos sean ejecutados en alianza entre organizaciones de usuarios, entidades especializadas en capacitación, información, GAD y gobierno central. Al final del proyecto se debe plantear la meta de que queden en funcionamiento sistemas locales de capacitación con clara posibilidad de sostenibilidad.

Financiar el Plan Nacional de Riego y Drenaje

El Plan debe contar con financiamiento seguro. La historia nos revela que, si no hay financiamiento, los planes se convierten en meros documentos en los que se puso una inversión gigantesca de esfuerzos y recursos financieros, que terminan en una especie de frustración colectiva.

Sobre las inversiones y financiamiento del Plan, la mayor parte debe ir a mejorar los actuales sistemas públicos y comunitarios, así como a ampliar áreas para riego de unidades productivas pequeñas y medianas. Una segunda prioridad es incorporar de manera progresiva los sistemas multipropósitos inconclusos.

En cuanto a inversión también se debe dar especial prioridad al fortalecimiento y capacitación de las organizaciones de agricultores, al apoyo a la innovación tecnológica para la agricultura bajo riego, al fortalecimiento o apoyo a la creación de sistemas de servicios de maquinarias y equipos, transformación y comercialización de productos, escuelas de capacitación locales. Por lo tanto, la inversión no puede ser canalizada solo a infraestructura.

En cuanto al financiamiento, es necesario que haya un aporte de los agricultores que se benefician del riego y que la otra parte corresponda al Estado. Por la experiencia que tenemos en riego y en otros sectores de la economía en el Ecuador y en el mundo, no es conveniente proyectos de endeudamiento de “llave en mano”, porque son altamente costosos desde el punto de vista económico y con frecuencia, contrarios a la ética.

El borrador del Plan propuesto por la SENAGUA debe pasar a un inmediato proceso de revisión participativa, para luego contar con la versión final. Los agricultores que trabajamos con riego, los campesinos que demandamos riego, los representantes de las instituciones públicas, de universidades y ONG planteamos que los Ministerios relacionados y el CONGOPE, elaboren una estrategia de financiamiento para que sea aprobada por el señor Presidente de la República. Nosotros nos comprometemos a dialogar con el Gobierno y movilizarnos para presentar estas propuestas.

Establecer nuevas formas de contratación

La sociedad ve con asombro las denuncias de corrupción relacionadas con la contratación con recursos públicos. Es necesario parar este indignante fenómeno. Las obras de riego, su gestión, la capacitación deben ser manejados con pulcritud y también permitiendo el máximo rendimiento por cada moneda invertida. Para esto requerimos cambiar profundamente el sistema de contratación pública. Comencemos con el riego.

En concreto hay que establecer nuevas formas de contratación, poniendo en vigencia el principio Constitucional de la alianza público-comunitaria, con lo cual estamos seguros que los costos bajarán ostensiblemente, ampliaremos la cobertura territorial con el riego y además lograremos desterrar o al menos disminuir drásticamente los procesos de corrupción.

Reiteramos que, si se mantiene el sistema actual de contratación, seguramente parte de los recursos se irán a las grandes empresas que hacen las mega-obras, como nos revela la historia, y a los fabricantes de materiales para “tecnificación” de sistemas de riego.

Capacitar para la transformación social basada en la alianza público-comunitaria

Hay que reconocer que las organizaciones comunitarias que gestionan el riego tienen un amplio conocimiento sobre la administración, operación y mantenimiento, así como hay un saber acumulado de los agricultores para producir utilizando agua. Sin embar-

go, para mejorar los procesos de producción, transformación y comercialización, así como en la prestación de servicios y la gestión sustentable de las fuentes de agua, se requiere elevar el nivel de las capacidades de las organizaciones y de los propios agricultores. En el aparato del sector público, tanto central como provincial, también es vital la mejora de las capacidades de los técnicos y personal de campo y un cambio hacia una visión transformadora.

El Plan Nacional de Riego y Drenaje, se aspira que contemple estrategias para establecer y poner en funcionamiento el sistema de capacitación y de especialización en riego, que debe estar articulado a los programas de investigación e innovación tecnológica. El sistema de capacitación debe integrarse con instituciones públicas, ONG y las escuelas de capacitación propias de los agricultores. Estamos convencidos que la capacitación no puede ser manejada exclusivamente por instituciones públicas, sino en alianzas con entidades especializadas, integrantes del sistema.

Desde el año 2.000 hemos planteado que el país necesita un sistema de capacitación permanente en riego, que no sea funcional a los intereses de los gobiernos de turno (Central y de los GAD), o reducido a un proyecto específico con pocos beneficiarios y limitados actores. Debe responder a las necesidades concretas para la gestión y mejora de los sistemas productivos, la transformación y la comercialización de los productos. Este sistema debe funcionar bajo el principio de la alianza público comunitaria; sus contenidos y orientaciones de capacitación deben establecerse teniendo en cuenta el diálogo de saberes, la gestión social y eficiente de los sistemas; los contenidos y metodologías que recuperen las experiencias ecuatorianas y de otros países, puestos en práctica con resultados positivos desde hace décadas.

El sistema de capacitación debe contar, como ya se dijo, con un directorio nacional con participación del sector público central y descentralizado, organizaciones de agricultores, universidades y ONG. El sistema debe tener una estructura descentralizada, igualmente con una dirección colectiva. Los procesos o proyectos locales de capacitación deben establecerse en asocio entre los diferentes actores del sector público, comunitario y ONG especializadas en capacitación.

Para la formación de técnicos de las instituciones y organizaciones de agricultores es fundamental establecer un programa acordado con universidades, institutos y ONG especializadas, igualmente descentralizadas en base de un tronco común.

Este sistema de capacitación no puede diseñarse y menos aún ejecutarse aislándolo del sistema de riego, es decir, debe visualizarse el territorio, la cuenca, las fuentes, los almacenamientos, reservorios, canales principales y secundarios, los sectores a aplicar tecnologías de irrigación por módulos, sectores y en las mismas parcelas, considerar los asuntos normativos, comunicacionales, de investigación, comercialización, y otros. En otras palabras no puede pensarse en la capacitación para la irrigación parcelaria sin considerar el sistema en su conjunto.

Es necesario crear el sistema de capacitación con perspectivas de sostenimiento, como un sistema permanente, financiado por el sector público. Hay que reconocer que la capacitación a agricultores y organizaciones de usuarios no puede ser pagada por ellos, sino financiada por el Estado.

Redistribución del agua: parte del derecho humano al agua y garantía para la soberanía alimentaria

En el 2008 el pueblo dispuso que el gobierno redistribuya el agua en el plazo de 2 años, pero no se cumplió. Ahora es ineludible para el Ejecutivo cumplir con el mandato constitucional, de redistribución del agua, para lo cual es necesario hacer un inventario de manera urgente y proceder a la redistribución donde exista concentración formalizada y también al margen de la Ley. Las organizaciones sociales nos comprometemos a apoyar los procesos de investigación sobre acaparamiento de agua superficial y subterránea y sobre los mecanismos de redistribución.

Contar con una base de datos sobre agua, usos y calidad

Una cosa básica y hasta elemental es conocer qué tenemos sobre agua en general y sobre agua para el riego de manera particular. El sector público debe tener un sistema de información permanente que dé cuenta de las disponibilidades de aguas superficiales y subterráneas del país, la distribución, la calidad, las organizaciones comunitarias y sistemas de agua y riego; los diversos tipos de conflictos; como base para la planificación y definición de políticas, así como para investigación y generación de conocimientos.

Las entidades públicas, entre ellas el INHAMI, deben trabajar de manera coordinada para profundizar el conocimiento sobre la relación entre recursos hídricos y clima. El cambio climático y riesgos deben ser priorizados en toda planificación y estrategia de gestión de los recursos hídricos.

Investigar, innovar y producir de manera agroecológica

El país no ha hecho investigación sobre agricultura bajo riego, que no sean casos aislados en unas pocas universidades. Mientras que para el INIAP el riego no fue su tema, lamentablemente. Se discute sobre el cambio del INIAP, las ideas que hoy priman en ciertas esferas, no pasan más allá del maquillaje en el que estamos empantanados desde hace décadas. Hay que transformar esa institución, partiendo desde el enfoque. No más plata del pueblo para sostener investigación para la agricultura convencional.

Es indispensable contar con recursos suficientes para investigación en producción agrícola bajo riego, con fondos concursables en los que participen de manera asociada el INIAP, las Universidades, con las organizaciones de regantes y organizaciones que apoyan al desarrollo campesino y local. Además la investigación e innovación tecnológica debe hacerse directamente en el campo y orientada a la producción agroecológica eficiente. Se espera que el Plan de Riego establezca montos y mecanismos de financiamiento, así como las estrategias correspondientes para producir nuevos conocimientos e innovación tecnológica en la agricultura bajo riego.

Aspiramos que la investigación se amplíe a otros ámbitos relacionados, como en las condiciones de los ecosistemas, los efectos e impactos del cambio climático, la recuperación y revaloración del saber campesino en el manejo de la humedad y fertilidad de los suelos, sobre semillas, su permanencia y mejoramiento, entre otros temas.

Acuerdo con la SENAGUA “Agenda por el Agua”

En el Décimo Encuentro Nacional se suscribió el Acuerdo: “Agenda por el Agua”, en el que firmaron los representantes de SENAGUA, del Foro de Recursos Hídricos y de organizaciones sociales, instituciones de investigación y universidades, y ONG. Ratificamos nuestro deseo de participar activamente para que la Agenda se cumpla en su totalidad.

5. Lograr una institucionalidad democrática, eficiente y transformadora

Contexto

La comprensión de la institucionalidad es muy limitada. Con frecuencia se ha creído que cuando se refiere a la institucionalidad tiene que ver con las instituciones públicas. Sin embargo se considera que la institucionalidad también son las organizaciones sociales y sus interrelaciones, es por esto que el proceso de gobernanza debe involucrar a esa complejidad.

Tenemos una institucionalidad nacional que no encuentra puerto, desde la práctica de la política pública hay poca visión por grandes objetivos nacionales y transformadores relacionados con el agua.

Que la institucionalidad del agua está en crisis, no cabe duda. Así se lo siente en todas las provincias. No se trata de un fenómeno nuevo. En los años 90, cuando entra en fuerte debate el tema del agua en el Ecuador, entre otros temas, entra en cuestionamiento la estructura institucional global y a nivel de las provincias. Se han hecho dos grandes reformas, una durante el período de bonanza del neoliberalismo y otra que tuvo lugar desde finales de la década anterior. Existe un consenso de que estas reformas no lograron los resultados positivos esperados y aún más grave es que en realidad dimos pasos hacia atrás.

Contar con una institucionalidad democrática, eficiente y eficaz

La base de la institucionalidad democrática es la participación para diseñar, ejecutar y dar seguimiento a la política pública. Para esto hay que crear espacios compartidos para la toma de decisiones y seguimiento de la política pública, tanto a nivel nacional, regional, como en cada territorio de sistema de agua de consumo doméstico o de riego. El Consejo intercultural y plurinacional del agua debe ser la base de la gestión participativa del agua. Por lo tanto, el Consejo de Participación Ciudadana y Control Social (Transitorio) debe agilizar su conformación.

A nivel de territorio se requiere que confluyan todas las entidades públicas relacionadas para que trabajen conjuntamente entre ellas y con las organizaciones locales, en la ejecución de sus proyectos. Será importante la formación de Consejos Consultivos y/o Consejos Directivos que deberán ser coordinados por la institución rectora de los usos del agua.

Se reitera en el Décimo Encuentro del Foro de Recursos Hídricos, que la institucionalidad de la Autoridad nacional del Agua debe ejercer realmente la rectoría y el control del

uso y aprovechamiento del agua, con una perspectiva de apoyo al fortalecimiento de las organizaciones comunitarias y de usuarios, no de imposición, sometimiento o sanción.

Avanzar en la descentralización y fortalecer la gestión social del agua

El proceso de descentralización de riego se inició transfiriendo las competencias a los gobiernos autónomos provinciales, que deben llevar la política nacional a la realidad local, recibir y generar los recursos necesarios, mientras el Estado central debe ejercer la rectoría en términos de la política nacional sin interferir en las ejecutorias locales, con las excepciones que marca la Ley.

Es inaplazable evaluar el proceso de descentralización y transferencia de competencias, esto es a los municipios y gobiernos provinciales, para con esa base, definir las nuevas estrategias y la institucionalidad del agua y sus usos para el país. Sin que aquello signifique retirar las competencias dispuestas en la constitución para cada nivel de gobierno.

Hay un criterio generalizado de que las entidades públicas centrales y locales requieren fortalecer sus capacidades tanto en los ámbitos técnicos como de gestión. Quizá uno de los temas fundamentales que debe ser fortalecido es el enfoque social para la gestión del agua y su real implementación, el buen trato y actitud de servicio frente a la población. Requerimos un talento humano comprometido con la sociedad y el país. Esto significa construir una nueva cultura en el sector público de trabajo mancomunado interinstitucional orientado por un eje integrador que es el desarrollo integral de los territorios bajo riego. Esta nueva cultura dejará atrás el trabajo clientelar, repetitivo, discrecional, parcelario y desarticulado de las instituciones.

Fortalecer las organizaciones y reestructurar la institucionalidad

Parte de la institucionalidad del país constituyen las organizaciones que gestionan el agua, estas deben promover el trabajo articulado de las diversas instituciones públicas.

Es reiterado el criterio de los participantes del Encuentro Nacional del Foro que todavía las instancias directivas y técnicas las demarcaciones hidrográficas están muy lejanas a las organizaciones y se plantea la necesidad de una institucionalidad pública que sea ágil y respetuosa y que trabaje hombro a hombro con las organizaciones.

Debe revisarse la normativa para la organización de Consejos de Cuenca y su conformación; su renovación debe realizarse con procesos transparentes, plurales y democráticos. Es necesario integrar a Consejos de Cuenca a representantes de pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianos y montubios, en caso de no estar representados.

En cuanto al riego la reorganización institucional a nivel nacional y provincial es inaplazable. No puede continuar la fragmentación del riego en dos entidades nacionales; no puede concebirse que muchos GAD no asuman plenamente las competencias relacionadas con el agua, o que el riego que es parte de proyectos multipropósito esté bajo competencia de la Empresa Pública Nacional del Agua.

Es imposible que avancemos si continúa la falta de compromiso de los gobiernos para cambiar la pesada y burocrática situación que impera en el país, a un costo gigantesco para nuestro pueblo. Una reestructuración general tampoco será suficiente si no cambian

las capacidades institucionales y el compromiso. Buena parte del personal del sector público debe pasar de una cultura que todo busca normar, regular, controlar; a otra donde prime el sentido común, la agilidad, prevención, capacitación, seguimiento, sensibilización y luego la sanción como último recurso.

Hay que revisar la Institucionalidad de la Autoridad Única del Agua, revisar los roles y atribuciones que le otorga la rectoría en la gestión integral de los recursos hídricos y sobre la definición de estrategias y políticas para la prestación de servicios. Esto debe notarse, entre otros, en la concreción de intervenciones articuladas y coordinadas de entidades del gobierno central y de entidades del nivel desconcentrado y descentralizado del Estado.

La Autoridad Nacional del Agua conjuntamente con el Consejo Nacional de Competencias, MAG, MAE, MSP, deben dar seguimiento al cumplimiento de competencias de los GAD en cuanto a la prestación de los servicios de agua para consumo doméstico, saneamiento y para servicios de riego y protección de fuentes y ecosistemas.

6. Establecer normas que garanticen el derecho humano al agua, los derechos de la naturaleza y la soberanía alimentaria

Contexto

Los cambios institucionales y normativos del Estado en las últimas décadas han sido producto de tres factores: a) El ascenso de nuevos actores políticos a las esferas de decisión nacional y local; b) La influencia internacional y de grupos económicos sobre las esferas de los gobiernos; y, c) El surgimiento de movimientos sociales, populares, campesinos e indígenas que logran incorporar algunas propuestas en el marco normativo.

A lo descrito hay que añadir el modelo de pensamiento. La visión que ha prevalecido enfatiza la “recuperación del Estado” y que éste sea el garante de los derechos de las personas, los colectivos y las organizaciones. Por otro lado, que sea la ciudadanía la que tenga una participación y protagonismo en la toma de decisiones sobre asuntos que le involucren. La Constitución de Montecristi aprobada en octubre de 2008 recoge estos y otros importantes aspectos de construcción de una sociedad más equitativa, intercultural, con respecto a los derechos que tiene la naturaleza, y otros.

En la práctica, el ejercicio y funcionamiento estatal ha concentrado roles, funciones y atribuciones lo que ha conllevado a una visión estatista donde la ciudadanía es beneficiaria y destinataria del favor de la autoridad de turno y cuyos mecanismos de control social se manipulen, funcionalicen o desvanezcan.

Es menester revisar y modificar el régimen sancionatorio que consta en la Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamientos del Agua (LORHUAA) y en su Reglamento.

La aprobación de leyes, reglamentos y normas secundarias se ha vuelto un proceso en el que entran en juego intereses particulares y no argumentos que defiendan los derechos y las obligaciones mandatorias de la Constitución. Es así que el Derecho Humano al Agua y el reconocimiento amplio a la gestión comunitaria y la redistribución del agua que se encuentre acaparada en pocas manos, no logran plasmarse en la norma y menos en la práctica institucional.

Reformar la Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y otras normas secundarias

Es importante que se consolide la propuesta de reformas al Reglamento a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, ya que contiene aportes importantes generados en las Mesas de Diálogo llevadas a cabo en el primer semestre del 2018, entre organizaciones comunitarias que gestionan sistemas de agua para riego y para consumo humano conjuntamente con la Autoridad Única del Agua.

Es fundamental construir una sólida propuesta de ley reformativa a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, que permita superar la concepción de gestión vertical de los recursos hídricos y modificar drásticamente el régimen sancionatorio y a la par reconocer el derecho propio y la autonomía de la gestión comunitaria, desarrollando principios y regulaciones en torno al pluralismo jurídico. El trámite de reformas a esta ley, deberá estar acompañada por la movilización de las organizaciones de tal manera que los principios de beneficio general y para el país se coloquen positivamente en la opinión pública y ante los poderes ejecutivo y legislativo.

Desarrollar normas para el Régimen Comunitario

Se han dado algunos pasos para generar la normativa secundaria que favorece la gestión colectiva y comunitaria del agua, sin embargo, este proceso de adecuaciones y generación de esta normativa debe profundizarse.

El Encuentro Nacional se hace eco de muchas organizaciones que desde hace varios años insisten en que debe desarrollarse el marco normativo para consolidar el régimen de gestión comunitaria, tanto en asuntos tributarios, de la seguridad social y de la relación de colaboradores y personal de las organizaciones que gestionan sistemas de agua para riego y sistemas de agua para consumo humano y saneamiento.

Normar formas de gestión en alianza público-comunitaria

Planteamos reformas a la normativa superior y secundaria que faciliten y normen la alianza público-comunitaria, los espacios de participación nacional y local para los prestadores de servicios de agua de consumo doméstico y de riego, y demás aspectos señalados en este documento. Ello debe ser realizado con un amplio y democrático debate.

Establecer los principios básicos y las orientaciones para articular a entidades del Estado con organizaciones comunitarias a fin de fortalecer la gestión y prestación de servicios relacionados con el agua, favoreciendo alianzas público-comunitarias, que entre otros incluya: respeto a la autonomía de las organizaciones; toma de decisiones compartidas sobre prioridades de inversión y canalización de recursos públicos para agua; diseño participativo

de proyectos relacionados con la prestación de servicios y cuidado de ecosistemas; control social a la contratación de inversiones y ejecución de proyectos.

Fomentar, a través de normas secundarias, el funcionamiento de espacios de mediación de aquellos conflictos que sean determinados por las organizaciones comunitarias y que puedan contar con asistencia de otras organizaciones, de la academia o entidades del Estado.

Simplificar los trámites y agilizar los procesos de las organizaciones

Desde hace décadas, las organizaciones han demandado la agilidad y simplificación de trámites y que se cumplan las disposiciones hacia ese fin. La Autoridad del Agua debe mejorar la gestión burocrática a nivel local para agilizar procesos, eliminar requisitos innecesarios, homologar los procedimientos y establecer plazos para respuesta a gestiones que demanden las organizaciones comunitarias. Establecer responsabilidades y acciones preventivas y sancionatorias en caso de incumplimientos burocráticos.

La Autoridad del Agua está llamado a mejorar el sistema de trámites que se realizan en los Centros de Atención Ciudadana para entregar a las organizaciones las autorizaciones de uso y aprovechamiento del agua que sustituyen a las anteriores concesiones, ya que no se aplica o se desconoce documentos como: el acuerdo para simplificación de trámites que emitió la SENAGUA en el 2017. Esto debe también reflejarse en los trámites para actualización de estatutos, registro de directivas, informes de peritajes, entre otros.

Posibilitar formas de contratación bajo modalidad de gestión conjunta

Debe incluirse en la Ley de Aguas y en el Reglamento, así como en otras normas, como la Ley de Contratación Pública, para que los proyectos de inversión de comunidades y sistemas de agua para riego, para consumo doméstico, conservación de ecosistemas y protección de fuentes, se realice con la plena participación de las organizaciones comunitarias relacionadas con estos proyectos y en diferentes funciones según las etapas de diseño, contratación y ejecución.

Garantizar agua para las zonas fronterizas

Generar normas y otros instrumentos para que en las franjas fronterizas se garantice la prestación de servicios de agua para consumo doméstico y saneamiento básico rural, bajo gestión pública y comunitaria, así como dotar o potenciar servicios de riego y drenaje agrícola, que logren el desarrollo de territorios, con prioridad de pequeños y medianos agricultores.

Eliminar la posibilidad de privatizar los servicios de agua para consumo doméstico

Eliminar en la Ley de Recursos Hídricos y en el Reglamento la posibilidad de privatización de los denominados procesos de la prestación de servicios ya que es inconstitucional. La Constitución en varios artículos señala que los servicios de agua potable, riego y saneamiento serán prestados exclusivamente por personas jurídicas públicas o comunitarias.

7. Cuidar los ecosistemas para el presente y futuro

Contexto

Hay dos corrientes que toman fuerza en nuestro país. En general hay una preocupación cada vez mayor de pobladores urbanos y rurales, de organizaciones sociales y de académicos por el deterioro de nuestra naturaleza y en especial de ciertos ecosistemas como los páramos, los bosques nativos, los suelos y el aire. Crece la preocupación por los impactos del fenómeno del cambio climático global.

En el campo hay un clamor generalizado de los agricultores por el deterioro de los ecosistemas que están directamente relacionados con el ciclo hidrológico, ven como las fuentes de agua utilizadas para consumo doméstico y para riego, se vienen a menos y esto pone no solo en riesgo la producción, la alimentación y la soberanía alimentaria. Perciben cómo cambia el clima, particularmente la temperatura, el régimen de lluvias, la humedad relativa y la luminosidad, que afecta la vida en el campo. Y poco hacemos en investigación, innovación tecnológica para apoyar los procesos de adaptación. En contraste, los agricultores de manera sistemática buscan como enfrentar estas dificultades.

Otro fenómeno que inquieta en el mundo contemporáneo, y por lo tanto en nuestro país, es la contaminación creciente de las fuentes de agua provocada por la contaminación de los procesos industriales y agrícolas, el vertido directo de aguas servidas en cursos naturales de agua.

Hay experiencias interesantes promovidas por algunos municipios que gestionan directamente ecosistemas, que han sido adquiridos por ellos o que están encargados de su gestión. Lo propio ocurre con muchas juntas de agua y de riego que han comprado áreas para la protección de sus fuentes. Algunos gobiernos locales implementan planes de protección de fuentes. Hay municipios que tienen estrategias de prevención y manejo de contaminación del agua, pero lamentablemente son aún una minoría.

En los proyectos de agua y de riego se continúan privilegiando las obras de infraestructura, dejando al margen inversiones para capacitación a las organizaciones y manejo de fuentes de agua.

No obstante lo señalado anteriormente, hay que reconocer que existen múltiples esfuerzos de entidades públicas y de organizaciones de usuarios para, desde la dimensión local, tratar de frenar el deterioro de las fuentes de agua y de la contaminación.

Constituir un fondo para la conservación de ecosistemas y protección de fuentes de agua

Existe un consenso generalizado sobre la creación del Fondo del Agua, que es una vieja aspiración de las organizaciones comunitarias, campesinas e indígenas.

En una primera etapa, este Fondo debe tener el propósito de recuperar y manejar sustentablemente los ecosistemas relacionados directamente con las fuentes de agua, de las cuales dependen los sistemas comunitarios de agua de consumo doméstico y de riego, como de otras áreas.

El Fondo debe establecer sistemas de prevención y lucha contra la contaminación del agua y ejecutar planes de manejo de las áreas de protección hídrica. Debe ser financiado en gran parte por los propios usuarios, para lo cual es necesario que parte de las tarifas por uso y aprovechamiento de los recursos hídricos, desde las fuentes naturales, se destine al Fondo.

La decisión de la SENAGUA de iniciar el Fondo con un primer aporte anual de 11 millones proveniente de la recaudación de tarifas por autorizaciones de agua cruda, es un buen paso, pero se lo debe incrementar, para lo cual se precisa de mecanismos que permitan una mayor recuperación de tarifas y con ello incrementar el monto, ya que actualmente el nivel de recuperación es relativamente bajo. Además el Fondo tiene que crecer incrementando el aporte de los usuarios empresariales, especialmente de los generadores de hidroelectricidad, medianas y grandes empresas agrícolas por la industria, por las camaroneras, y todos aquellos que usan agua para su embasamiento. El gobierno deberá ver otras posibilidades de financiamiento nacional e internacional.

La gestión del Fondo debe realizarse por un organismo directivo integrado por las instituciones relacionadas del Gobierno Central y los GAD, organizaciones que gestionan sistemas de agua y de riego y universidades. Estos organismos directivos deben operar a nivel nacional y local.

Proteger los ecosistemas claves es una tarea de todos

Los ecosistemas claves para garantizar el almacenamiento natural y regular los caudales a lo largo del año, como los páramos andinos o bosques húmedos subtropicales y ciertos acuíferos deben tener una declaración especial de cuidado y protección, esto debe rebasar territorios que se encuentren en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y sus áreas de amortiguamiento y alcanzar áreas que son claves para los sistemas comunitarios y para pequeñas poblaciones.

Las intervenciones o actividades productivas en ecosistemas frágiles deben ser reguladas y restringidas, para evitar la destrucción de estos ecosistemas, con medidas participativas que generen condiciones de ingresos para las familias que puedan salir afectadas.

Los Planes de Ordenamiento Territorial deben considerar el uso del suelo de protección hídrica y la restricción de otro tipo de actividades. El diseño e implementación de Planes de Manejo en zonas de páramos, humedales, manglares, estuarios, esteros, deben ser procesos participativos en los que se articule la presencia de los GAD y de las organizaciones comunitarias, se regularice la tenencia comunitaria de la tierra, se incorpore la academia y los centros de investigación. La participación de las mujeres debe ser protagónica en los diferentes niveles y procesos de diseño e implementación de los Planes de Manejo.

Los efectos del cambio climático sobre territorios y ecosistemas deben enfrentarse con medidas de adaptación de poblaciones directamente vinculadas a estas zonas y que dependen de los recursos hídricos que estos ecosistemas almacenan o que sirven para regular caudales. Estas medidas deben contar con proyectos cofinanciados entre el Estado y las familias que son afectadas, pero también debe haber una corresponsabilidad financiera y técnica del gobierno central y de los GAD para garantizar la sostenibilidad de los proyectos.

La protección de los bosques nativos de la tala; y evitar el avance de la frontera agrícola es una decisión para ahora.

8. Evitar que el extractivismo minero atente a las fuentes de agua

Contexto

Existe un marco normativo para la delimitación de las áreas de protección hídrica, aún en áreas mineras, pero esta debe ser implementada de manera oportuna, con participación del gobierno central, los GAD, especialistas, las organizaciones comunitarias y sociales locales. El extractivismo minero debe desterrarse de áreas con ecosistemas importantes para garantizar el agua en cantidad y calidad para diferentes usos.

La posibilidad del establecimiento de la gran minería y la proliferación de megaproyectos con enormes represas, se han convertido en amenazas y problemas que van más allá del agua y afectan los territorios y podrían impactar drásticamente en la biodiversidad y los asentamientos humanos, peor aun cuando no existen estudios serios sobre los impactos negativos que acarrearán estos proyectos.

Hemos visto en las décadas pasadas como el avance del extractivismo minero a gran escala o la explotación de hidrocarburos sin real control estatal y social, va acompañado de la desestructuración de la sociedad, la persecución de dirigentes y la ruptura de las organizaciones sociales que protegen la naturaleza y las fuentes de agua, además de generar graves daños y pasivos ambientales que hipotecan la salud de poblaciones humanas y de la biodiversidad en amplios territorios.

Resistir y demandar la no presencia de actividades mineras en fuentes de agua

Frente al despojo de la tierra y del agua, hay varias iniciativas y acciones de resistencia en las cuales es central la articulación y el fortalecimiento de los tejidos organizativos, las alianzas con las universidades, la creación de información para la comunicación, la construcción de redes de comunicación alternativas y el monitoreo participativo de los efectos.

Se requiere que la Autoridad Única del Agua, la Autoridad Ambiental Nacional y otros Ministerios apliquen los principios y mandatos constitucionales a través de la expedición de regulaciones y su cumplimiento, con participación de los GAD y de las organizaciones sociales y comunitarias, locales y nacionales. Esto, sumado a la movilización y resistencia debe frenar el avance de los intereses de los grupos económicos nacionales y las empresas transnacionales en el impulso de la minería a gran escala.

Los problemas permanentes que enfrentan poblaciones afectadas por los megaproyectos, como el caso del territorio Daule – Peripa, y de zonas con presencia del extractivismo minero, deben tener una respuesta del Estado y de la sociedad a fin de que se garanticen los derechos individuales, colectivos, económicos y culturales y aquellos derechos de la naturaleza reconocidos por la Constitución ecuatoriana.

Quito, 5 y 6 de julio de 2018







Anexo 1

Agenda por el Agua suscrita entre SENAGUA, el Foro de los Recursos Hídricos y organizaciones adherentes

Introducción

En la ciudad de Quito los días 5 y 6 de julio de 2018, se realiza el Décimo Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos, con la presencia de más de mil delegados de organizaciones e instituciones del sector público y comunitario, de la academia, comprometidos con una gestión integrada y sostenible del agua.

La investigación, el debate, reflexión, denuncia y construcción conjunta, tanto antes como en estos dos días, nos permiten concertar una AGENDA POR EL AGUA, a la que nos comprometemos, en la búsqueda de una gestión justa y equitativa del agua, en el marco de los derechos humanos y derechos de la naturaleza.

Esta AGENDA POR EL AGUA, requiere que todos los actores nos comprometamos y la empujemos, que sea una hoja de ruta colectiva y sume nuestros esfuerzos desde el sector público y comunitario. Esta AGENDA recoge nuestros planteamientos en compromisos que deberán ser contruoidos, exigidos y medidos de forma colectiva.

Estamos convencidos que el diálogo y las alianzas público comunitarias, son fundamentales en la construcción de la gobernabilidad democrática del agua y de una política pública inclusiva que reconozca los derechos y la diversidad.

Agua y minería

1. Realizar un proceso de análisis de las autorizaciones de uso y aprovechamiento de agua relacionadas con la actividad minera, así como de los certificados de no afectación del recurso hídrico, que permita identificar el cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales, y la idoneidad en el proceso de emisión, y, de encon-

- trarse inconsistencias tomar las medidas correctivas que contempla la LORHUAA.
2. Impulsar un proceso de vigilancia participativa de la calidad del agua en la actividad minera, en la que las comunidades, organizaciones pueblos y nacionalidades, así como la Academia y GAD sean actores centrales.
 3. Desarrollar de manera participativa las herramientas para una gestión del recurso hídrico en la actividad minera: manual de procedimientos en las distintas etapas de la actividad minera, requisitos procedimientos y exigencias.
 4. Requerir de las autoridades competentes, se tome las medidas pertinentes con las concesiones mineras que no cuentan con los actos previos de la Secretaría del Agua, como requisito previo al inicio de la actividad en cualquiera de las fases de la minería.

Agua y saneamiento

1. Consolidar, en conjunto con la ARCA, la reforma a la regulación 003 “Normativa técnica para la evaluación y diagnóstico de la prestación de los servicios públicos de agua potable y/o saneamiento en las áreas urbanas y rurales en el territorio Ecuatoriano”, en especial en lo que tiene que ver con la gestión rural de los servicios de agua y saneamiento.
2. Impulsar la creación de un proyecto de pre inversión para el área rural que permita orientar la misión agua y saneamiento para todos hacia las comunidades rurales y áreas dispersas.
3. Impulsar un programa de fortalecimiento de prestadores rurales de agua y saneamiento, que potencie su capacidad técnica, social y de diálogo político y redunde en una mejora en la calidad y sostenibilidad de servicios.
4. Establecer una red de laboratorios a nivel nacional, para el seguimiento y control de la calidad del agua, en coordinación con los GAD municipales, y el sector comunitario, y en el marco de la Estrategia Nacional de Calidad de Agua ENCA.
5. Mantener el trabajo colectivo y las decisiones comunitarias como una forma de gestionar los sistemas comunitarios del agua y desarrollar articulaciones con los GAD cantonales, de tal manera que se pueda garantizar el derecho humano al agua y el saneamiento y a la conservación de las fuentes y de la infraestructura.

Áreas de Protección Hídrica

1. Socializar la guía técnica y el manual de procedimientos para el establecimiento de Áreas de Protección Hídrica, y establecer acuerdos para incluir áreas con acciones previas, como Áreas de Protección Hídrica.
2. Establecer de manera participativa al menos 9 Áreas de Protección Hídrica, y realizar una priorización de áreas, a ser definidas de manera conjunta con organizaciones comunitarias, autoridades competentes, instituciones de apoyo y los GAD.
3. El establecimiento de las áreas de protección hídrica deberá considerar un diálogo y acuerdos con los distintos actores, para definir las acciones que se realizarán y que se contendrán en un plan de gestión concertado.

Régimen comunitario del agua

1. Impulsar la consolidación y puesta en funcionamiento del régimen comunitario del agua, en especial en los temas relacionados con el SRI, seguridad social, pago de energía eléctrica; que reconozca la diversidad de organizaciones comunitarias y se adapte a sus características.

2. Socializar a las organizaciones de la gestión comunitaria del agua, a técnicos y autoridades locales, los avances en términos normativos (acuerdo 031 para la gestión comunitaria del agua, acuerdo para la simplificación de trámites, derogatoria del acuerdo 1400) y de herramientas para fortalecer su gestión.
3. Construir de manera participativa una guía para el establecimiento de alianzas público-comunitarias, que reconozca el rol y aporte de las organizaciones, así como su autonomía y gestión colectiva de los recursos hídricos y el territorio que acerque las voluntades y competencias de comunas, cabildos, juntas de agua, juntas parroquiales, municipios y prefecturas.
4. Impulsar procesos de profesionalización y cualificación de las destrezas, conocimientos y habilidades de las organizaciones de la gestión comunitaria del agua y técnicos de los GAD, en el marco de la política pública «escuela del agua».

Fondo del agua

1. Crear el «fondo del agua» como mecanismo financiero de corresponsabilidad en la gestión de los recursos hídricos, que en una primera etapa priorice y garantice recursos para:
 - La conservación y protección de los recursos hídricos.
 - La implementación de los planes de gestión de las Áreas de Protección Hídrica.
 - El monitoreo de la cantidad y calidad del agua.
 - La política de «escuela del agua»
2. Impulsar un modelo de gestión de la tarifa de agua cruda, que garantice los recursos para el «fondo del agua», y una ejecución participativa con GAD, consejos de cuenca y organizaciones comunitarias.
3. El Fondo de Agua estará dirigido principalmente a situaciones de vulnerabilidad y riesgo hídrico, que estimule inversiones locales por medio de un modelo de gestión participativo y de apalancamiento de recursos y acciones a emprender.

Marco normativo

1. Mantener el espacio de diálogo con las organizaciones de regantes, organizaciones de usuarios y sectores del movimiento indígena, quienes han planteado aportes valiosos para construir un proyecto de reformas a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamientos del Agua, y a su reglamento. Recoger los aportes de diversos sectores sociales a esta propuesta para que, una vez que se hayan incorporado y sistematizado, se la ponga en consideración del Señor Presidente de la República.
2. Ejes importantes en los procesos de reforma legal y expedición de nuevas normativas, debe considerar el fortalecimiento de la gestión comunitaria, el desarrollo de alianzas públicas con las organizaciones comunitarias, la corresponsabilidad con los ecosistemas, el combate a la contaminación, la redistribución del agua que se encuentre concentrada en pocas manos, el régimen sancionatorio, entre otros.
3. Mantener un proceso permanente de simplificación de los trámites y optimización de la normativa secundaria del sector hídrico, y complementarlo en los aspectos en los que se presentan vacíos; recogiendo las preocupaciones y demandas de los diversos sectores de usuarios del agua.

Acaparamiento y democratización

1. Desarrollar los instrumentos regulatorios correspondientes para afrontar las lógicas de acaparamiento de las aguas, sean éstas a través de mecanismos formales o informales.
2. Generar de manera participativa evidencias de acaparamiento del recurso hídrico, que posibiliten su análisis, y la posterior redistribución, con criterios técnicos, económicos, sociales, culturales y ambientales

Riego y Drenaje

1. Han pasado seis años desde que el Plan Nacional de Riego y Drenaje 2012 - 2027 entró en vigencia, lo que nos plantea la necesidad de evaluarlo y trabajar en su actualización. El proceso participativo que se está ejecutando, pretende contar con un instrumento de política que asegure la gestión integral del riego, que establezca orientaciones adecuadas para superar la brecha entre la superficie bajo infraestructura de riego y la superficie efectivamente regada, que contribuya a superar las inequidades sociales en el acceso al riego, que establezca lineamientos claros para tecnificar el riego en las parcelas, que logre articular estrategias claras para mejorar e incrementar las superficies con drenaje agrícola, que defina planteamientos coherentes para preservar las fuentes de agua utilizadas en riego y recuperar la calidad de las mismas y que marque las pautas para fortalecer a las organizaciones de regantes en el marco de alianzas entre lo público y comunitario.

Se plantea que este sea un Plan de los productores del Ecuador, aquellos que hoy tienen riego y de los que aspiran a tener riego en el mañana, de varios ministerios de Estado, de los gobiernos provinciales, de las universidades y escuelas politécnicas, de los agro ecólogos; en fin, un Plan de los ecuatorianos y ecuatorianas.

Mantendremos el carácter participativo del plan, para lo que se discutirá en cada una de las Demarcaciones Hidrográficas el primer borrador del documento de actualización del Plan Nacional de Riego y Drenaje, para recoger recomendaciones de ajustes e incorporar alguna inquietud que pudiera no haberse considerado.

Ratificación

Este conjunto de compromisos tendientes a construir una gestión del agua, integrada, justa y sostenible, requiere del esfuerzo conjunto, entre sector público y comunitario, academia, GAD, Consejos de Cuenca, y todos los usuarios del agua. Por ello quienes firmamos, nos comprometemos en empujar esta agenda del agua, en sumar nuestros recursos y esfuerzos, en trabajar articuladamente y potenciar de manera permanente y activa los principios de solidaridad, complementariedad, equidad e interculturalidad en la gestión integrada de los recursos hídricos.

Las organizaciones campesinas, indígenas, de usuarios y gestores de agua para consumo doméstico y saneamiento y para riego que suscribimos estos compromisos, insistiremos en la necesidad de que la construcción de las políticas públicas sea con la gente y para la gente.


Bolívar Beltrán
Subsecretario General SENAGUA


Antonio Gaybor
Coordinador Nacional Foro
de los Recursos Hídricos


Segundo Guailas
ROSCGAE


Rosa Casamen
JAAPRE

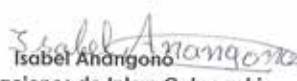

Santiago Duque
Consejero de Cuenca


Antonio Urela
Foro Hídrico Manabí


Francisco Román
CESA


Oscar Quillupangui
SWISSAID


Piedad Ortiz
PROTOS


Isabel Anangón
Organizaciones de Intag-Cotacachi


Abraham Salazar
Dirigente Cotopaxi

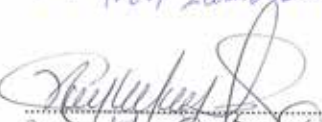

Alejo Baque
Presidente e – CNC Eloy Alfaro

REPRESENTANTES Y ORGANIZACIONES ADHERENTES:


Ivon Zambrano


CARLOS LOPEZ
170756044-3

Ricardo Pineda


Dra. Mila Córdova
1101079984

Martha Salas

Martha Salas

1000727220

Rural M.

0912904083
fin Puerto n.

Rural M.

171659163-7
Rural M.

HABERON COMPLES
FECHAS COTOPAXI

HABERON

HABERON

060181895-0

HABERON

SISTEMA DE RIEGO PARA FUENTE
IVAN CRISTO V.
0994308658

HABERON

Angel Rolando Uchao
RURAL

Jose Miguel Franco

Sd. Diego Talloim

Jose Morales

HABERON

Jose Rivas

HABERON

HABERON

HABERON
1716591633

HABERON

RURAL M.
CONFECNASCE

Jose Miguel Mangual
Riego del Galte

Chico Lora

JUNTAS DE RIEGO DE MANABI

1302072360

1302429792

Asoc. M. campo Chont

HABERON 0200608888

HABERON MUÑOZ ZON

SISTEMA RIEGO TATUVI

HABERON

Junta Quichapeto

HABERON

comunidad de Santa Ana de Ayacucho

Mano Anacleto Pinocha
 Sed. Depto. Tulum
 Jorge Morales
~~Alfonso~~
 José Roldán

Mano Anacleto Pinocha
 Junta Cuchope
~~Mano Anacleto Pinocha~~
 coordinadora Ejecutiva de Agroecología

Mano Anacleto Pinocha

JAAP-SUP

Mano Anacleto Pinocha

Mano Anacleto Pinocha

Gustavo Lafont
 Gustavo Lafont

Olivia SIDA
 JESUP

Mano Anacleto Pinocha

Mano Anacleto Pinocha

PTT - MAG - For Recursos Hídricos

Mano Anacleto Pinocha
 M. Alonso de Mesquita
 CBC - Justicia Hídrica

Mano Anacleto Pinocha
~~Mano Anacleto Pinocha~~
 Juan Cárdenas

CAJAMARCA PERU
 AURORA PORTAL
 COMITÉ VIGILANCIA AMBIENTAL
 Derechos Humanos Sin Fronteras/
 Justicia Hídrica - Perú
 Justicia Hídrica - Colombia

Mano Anacleto Pinocha

Perdona - Escuela del agua

~~Juan Cifuentes~~
~~Juan Cifuentes~~
~~Emeli Villanad~~
~~Emeli Villanad~~

Marjorie Villanad R.

~~José Villanad~~
~~José Villanad~~
~~José Villanad~~
~~José Villanad~~

~~José Villanad~~
~~José Villanad~~

José Villanad
 José Villanad M.

José Villanad
 Juan Víctor Bajar Saja
 Gabriela Banegas

Juan Cifuentes Marcos

AGUSTIN RUIZ

Jeanneth Villanad.

Oscar Rojas.

Marjorie Villanad Herrera.

José Rivadeneira
 Sandra Villanad Sotomayor

Rio Neasichor Moisés Padilla

Santiago Hinoj

Oscar F. Soto.
 Juan. Villanad de Torre

JAAP-SUP

Centro Bar-Huano de Los Ceas-Perú
 Justina Andino.

Michael - Richman-Chimborazo

Anexo 2

Coordinación y apoyo al Décimo Encuentro

Coordinación General del Encuentro

Secretaría Ejecutiva del Consorcio CAMAREN

Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Agrícolas (FCAg)

Coordinación y apoyo en comunicación y difusión

Dirección de Comunicación y Cultura, Universidad Central del Ecuador

Ivanova Nieto, Directora

Jhonatan Salazar, Técnico

Participación internacional en el Encuentro

Mourik Bueno de la Mezquita, Red Internacional de Justicia Hídrica

Francisco Peña, Colegio San Luis, México

Luis Enrique Granados, Colegio San Luis, México

Esteban Zapata Trejos, Politécnico Jaime Isaza Cadavid, Colombia

Tatiana Gómez Semillero de Investigación SIGMAS, en la línea de minería, Colombia

Juan Esteban Santa, Fundación Jardín Botánico Antonio Uribe de Medellín, Colombia

Gladys Mamani Choqueza, Derechos Humanos sin Fronteras- Cusco, Perú

Juan Víctor Béjar, Centro Bartolomé de las Casas, Cusco, Perú

Miguel Ángel Artacho, Universidad Politécnica de Valencia, España

Coordinación de la Expo Feria 2018

Manuel Pumisacho, FCAg - Universidad Central del Ecuador

Fredy Montenegro, FCAg - Universidad Central del Ecuador

Christian Tamayo, FCAg - Universidad Central del Ecuador

Estudiantes de la Carrera de Ciencias Agrícolas

Moderación de Grupos de Trabajo del X Encuentro Nacional

José Luis Coba, CESA

Jeanneth Villarroel, SWISSAID

Gina Álvarez, ESPOCH

Diana Cabascango, CAMAREN
Stalin Herrera, IEE
Elizabeth Zapata, SENAGUA

Coordinación y moderación de la Mesa Académica

Darío Cepeda, UCE
Paola Román, UCE
Xavier Lastra, UCE
Marjorie Villarroel, Red de Justicia Hídrica
Fredy Montenegro, UCE
Salime Jalil, UCE
Marcela Alvarado, SIPAE
Maritza Chile, UCE

Moderación en Plenarias del Encuentro

Piedad Ortiz, PROTOS Ec
Juan Peralvo, Dirección de Comunicación y Cultura, Universidad Central del Ecuador

Facilitación de protocolo

Carrera de Turismo Comunitario, Facultad de Ciencias Agrícolas
Catalina Armendáriz
Estudiantes de la Carrera

Sistematización y redacción del documento de las Conclusiones y Propuestas

Comisión designada por la Plenaria del X Encuentro:
Antonio Gaybor Secaira
Antonio Ureta
Santiago Duque
Carlos Zambrano

Aportes al texto de conclusiones y propuestas

Francisco Román, CESA
Edgar Isch, Foro de los Recursos Hídricos
Mesías Ugsiña, Sistema de Riego Quimiag
Fernando Villegas, Dirigente Tungurahua
Fernando Oleas, Sistema de Riego Chambo-Guano, Chimborazo
Ricardo Suárez, CESA-Saquisilí, Cotopaxi
Rossana Manosalvas, Foro de los Recursos Hídricos
Jeanneth Villarroel, SWISSAID
Rosa Casamen, JAAPRE Pichincha
Sylvain Bleuze, AVSF
Sandra Vallejo, CAMAREN
Jenny Albornoz, CAMAREN

El Décimo Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos se realizó con el apoyo de varias entidades. Las opiniones expresadas en esta publicación no deben interpretarse en modo alguno como la opinión oficial de las instituciones auspicientes.

Participaron en el Décimo Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos 1.000 delegados provenientes de todas las provincias del Ecuador, así como representantes de entidades, públicas, académicas y aliadas de Latinoamérica. El evento se realizó en Quito, en la Universidad Central del Ecuador.



Foro de los Recursos Hídricos

PONENCIAS DEL NOVENO ENCUENTRO NACIONAL

Todos
por el **agua**
el **agua**
para **todos**

Los artículos que se presentan a continuación, corresponden al IX Encuentro del Foro de Recursos Hídricos, desarrollado el 23 y 24 de junio de 2016, que no fueron publicados en la memoria correspondiente por dificultades editoriales.

Situación y alternativas para los sistemas de riego en la subcuenca baja del río Daule

Geovanna Pila y Leonela Espinosa

Modelo de gestión del riego y drenaje en el Ecuador

SENAGUA. David Ortiz y Alex Ramos

Medición del almacenamiento del agua y fijación de carbono en los humedales del sitio Ramsar “Reserva Ecológica El Ángel” (REEA), como metodología que evidencia la afectación del cambio de uso de suelo en el páramo altoandino

Marjorie Villarroel

Páramos, recursos hídricos y cambio climático: una mirada desde género

Paúl Jaramillo y Gonzalo Duerto

Experiencia de manejo de páramos en la provincia de Cotopaxi

Martha Pacheco

Estrategia nacional de agua potable y saneamiento del Ecuador

SENAGUA. Patricia Aguilar

Situación y alternativas para los sistemas de riego en la subcuenca baja del río Daule

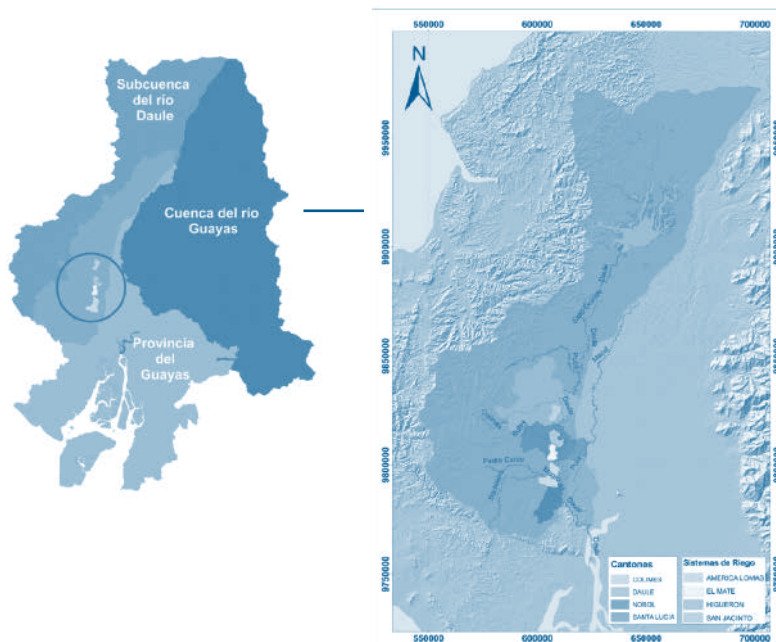
Geovanna Pila¹
Leonela Espinosa²

1. Localización

La subcuenca baja del río Daule forma parte de la cuenca hidrográfica del río Guayas, la misma que se encuentra localizada mayoritariamente en la provincia del Guayas.

En la parte baja de la subcuenca del río Daule se encuentran cuatro juntas de usuarios que abastecen de agua de riego a las tierras áridas de la margen izquierda del río Daule. Estas juntas son: San Jacinto, El Higuerón, El Mate y América Lomas.

Figura 1. Ubicación geográfica de la subcuenca baja del Río Daule



1 Técnica de AVSF en el Proyecto INUNDAULE.

2 Técnica de apoyo de las Juntas de Riego de la subcuenca baja del Río Daule

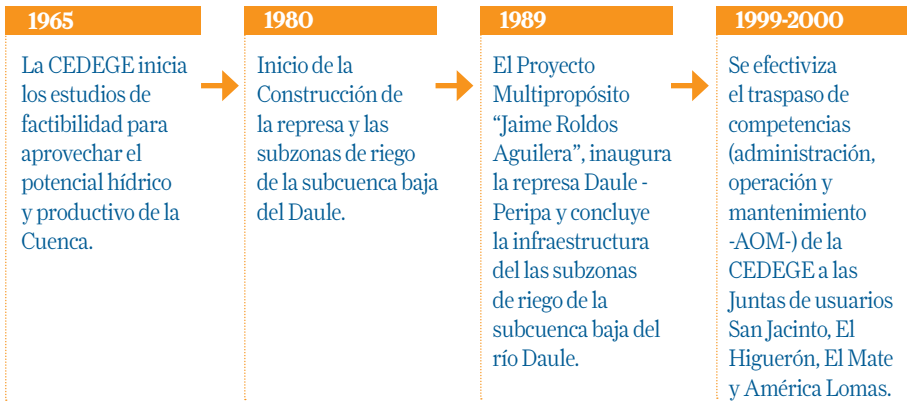
2. Elementos Históricos

La historia de los sistemas de riego San Jacinto, El Higuerón, El Mate y América Lomas inicia con la construcción del proyecto de propósito múltiple denominado “Jaime Roldós Aguilera”.

Este proyecto Multipropósito almacena agua de los afluentes de la parte alta del río Daule con los objetivos de:

- Mitigar las inundaciones en la subcuenca baja del río Daule construyendo para ello la represa Daule Peripa.
- Generar energía eléctrica de bajo costo.
- Dotar de agua para consumo humano a los grandes polos urbanos de Guayaquil, Santa Elena y Manabí.
- Abastecer de agua para riego a zonas específicas alrededor del río Daule y Santa Elena.

Figura 2. Hitos históricos del riego en la subcuenca del Río Daule



Fuente: Junta de Regantes. Elaboración: La autora

3. La obra física

La obra física de los cuatro sistemas de riego de la subcuenca baja del río Daule, se detalla en el siguiente cuadro 1.

Cuadro 1. Características de la obra física en los sistemas de riego

SISTEMA	CAPTACIÓN	CONDUCCIÓN	REPARTICIÓN	ALMACENA- MIENTO
San Jacinto Superficie regada: 1580 ha Superficie potencial a regar: 2400 ha # de Usuarios: 600	Fuente: río Daule Tipo de Captación: Bombeo Caudal Concesionado: 761.54 l/s	Canal principal: a cielo abierto revestido con hormigón Canales secundarios: a cielo abierto, el 70 con revestimiento de hormigón y el 30% sin revestimiento aproximadamente.	De acuerdo al agua solicitada por el usuario después de la autorización otorgada por la junta de usuarios	No existe ningún mecanismo de almacenamiento
Higuerón Superficie regada: 3.012 ha # de Usuarios: 725	Fuente: río Daule Tipo de Captación: Bombeo Caudal Concesionado: Sn./d.			
Mate Superficie regada: 1200 ha Superficie potencial a regar: 1200 ha # de Usuarios: 677	Fuente: río Daule Tipo de Captación: Bombeo Caudal Concesionado: 4140 l/s	Canal principal: a cielo abierto revestido con hormigón Canales secundarios: a cielo abierto, el 70% con revestimiento de hormigón y el 30% sin revestimiento aproximadamente.	De acuerdo al agua solicitada por el usuario después de la autorización otorgada por la junta de usuarios	No existe ningún mecanismo de almacenamiento
América Lomas Superficie regada: 4083.95 ha Superficie potencial a regar: 8751.80 ha # de Usuarios: 784-981	Fuente: río Daule Tipo de Captación: Bombeo Caudal Concesionado: 1942,427 l/s			

4. Situación de la gestión social del agua en los sistemas de riego de la subcuenca baja del río Daule

4.1. Instituciones (actores) que gestionan el agua de riego en los sistemas de riego de la subcuenca baja del río Daule

Se observa en el Cuadro 2 los actores directos e indirectos que se encuentran trabajando actualmente alrededor de la gestión del agua en los sistemas de la subcuenca baja del río Daule.

Cuadro 2. Actores directos e indirectos en la cuenca del río Daule

ACTORES	TIPO DE INSTITUCIÓN	INSTITUCIÓN
Directos	Gobierno Central y Local	MAG, SENAGUA, GAD Municipal de Santa Lucía, EPA
	Instituciones de base	Junta de usuarios América Lomas, Junta de usuarios el Mate, Corpnoarroz, AEJUR
	Independientes	Prestamistas Informales (Chulqueros), Casas Comerciales.
Indirectos	Gobierno Central y Local	BANECUADOR, ARCA, GAD Provincial del Guayas
	Instituciones de base	
	Independientes	

Con respecto a estos actores, como se puede observar de manera esquemática en la figura 3, se destaca que:

- El Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAG–, la Secretaría del Agua, el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Provincial del Guayas, Banecuator, la Agencia de Regulación y Control del Agua -ARCA- y los prestamistas informales (“chulqueros”) son los actores con mayor poder frente a la gestión.
- La SENAGUA y el MAG, a pesar de tener mucho poder frente a la gestión, solo presentan un 50% de interés.
- El GAD Provincial del Guayas, Banecuator, ARCA y los Prestamistas Informales (“chulqueros”), a pesar de tener mucho poder, presentan un bajo interés en la gestión.
- La Asociación Ecuatoriana de Juntas Generales de Usuarios de Sistemas de Riego (AEJUR) es un actor importante a pesar de que no tiene un alto poder en la gestión del agua, pero tiene un gran interés y además una relación directa de trabajo con las juntas de usuarios de la subcuenca baja del río Daule.
- La AEJUR tiene relación directa con la ARCA por lo tanto podría ser un actor importante para cambiar la relación indirecta que actualmente existe entre las Juntas de Usuarios de la subcuenca baja del Daule y la ARCA.
- La SENAGUA presenta relación directa con las Juntas de Usuarios y también con el GAD Provincial del Guayas por lo tanto podría aportar con el mejoramiento de la relación entre las Juntas de Usuarios y el GAD Provincial del Guayas.

REGLAS DE GESTIÓN	SAN JACINTO	EL HIGUERÓN	EL MATE	AMÉRICA LOMAS
Almacenamiento	No existen sistemas de almacenamiento de agua en ninguna junta de usuarios, debido a que no han experimentado hasta el año 2014 escases de agua en las épocas de sequía. Sin embargo, en el mes de septiembre del año 2015, el río Daule presentó una baja de caudal que pudo ser consecuencia de la construcción del dique para concluir las obras de infraestructura de la represa Daule Vences.			
Técnicas de Riego	Por inundación. Se nivela el suelo para realizar un manejo más eficiente de la lámina de agua. El 60% de la superficie está nivelada.	Por inundación Se nivela el suelo para realizar un manejo más eficiente de la lámina de agua. El 60% de la superficie está nivelada.	Por inundación Se nivela el suelo para realizar un manejo más eficiente de la lámina de agua. El 50% de la superficie esta nivelada.	Por inundación Se nivela el suelo para realizar un manejo más eficiente de la lámina de agua. El 60% de la superficie está nivelada.

4.3. Tarifas aplicadas

A continuación, se presentan las estimaciones de las tarifas en los distintos sistemas estudiados.

Cuadro 4. Síntesis de las tarifas aplicadas

SISTEMA	SAN JACINTO	EL HIGUERÓN	EL MATE	AMÉRICA LOMAS
Tarifa	62.50 dólares/ ha/ por cosecha en la mayoría de las zonas excepto en la que se re-bombea, que se paga 31,25 dólares/ha/por cosecha. Los pagos se realizan al final de la cosecha.		150 dólares/ha/año por cada usuario. Con la excepción de un sector que se inunda una vez cada año, por lo que paga la mitad que los otros sectores. Cada usuario tiene un contrato y paga el 30% al inicio del año, en agosto el 30% y en diciembre el 40%.	160 dólares/ha/año Cada usuario tiene un contrato y paga el 40% al inicio del año, en agosto el 30% y en diciembre el 30%.

4.4. Conflictos

Como en todo sistema, existe un conjunto de conflictos, pequeños o mayores, que deben ser identificados y enfrentados para que no crezcan generando problemas más grandes.

Cuadro 5. Síntesis de conflictos presentes

	SAN JACINTO	EL HIGUERÓN	EL MATE	AMÉRICA LOMAS
Conflictos	• Usuarios que no pagan la tarifa. • Usuarios que no declaran el área total que tienen de riego. • Robo de agua (por destrucción de compuertas y por captación sin solicitar el agua a la junta). • Se acumula el sedimento en las captaciones. • Costo de la energía muy alto (El Mate: 5000-6000 dólares/mes) (América Lomas: 32000 dólares/mes; San Jacinto 7000-9000 dólares/mes). • Bombas dañadas.			

5. Percepciones, requerimientos y alternativas de los actores sobre la situación del riego en la subcuenca baja del Daule

El análisis de percepciones de los usuarios se realizó en torno a dos aspectos centrales en su vida y producción: la gestión del agua y la cosecha de arroz. Sugiere alternativas frente a los requerimientos detectados.

Cuadro 6. Percepciones, requerimientos y alternativas alrededor del cultivo de arroz

JUNTAS DE USUARIOS		
PERCEPCIONES	REQUERIMIENTOS	ALTERNATIVAS
Existe disminución en la producción de arroz	Incrementar los ingresos en la producción	• Nivelar las parcelas para manejar mejor la lámina de agua e incrementar la producción. • Tener capacitaciones constantes en control de plagas y fertilización correcta para mejorar el manejo del cultivo. • Tener acceso a laboratorios de suelos para identificar los requerimientos reales de fertilizantes y no deteriorar el suelo. • Mejoramiento de semilla.

Cuadro 7. Percepciones, requerimientos y alternativas alrededor de la gestión del agua

JUNTAS DE USUARIOS		
PERCEPCIONES	REQUERIMIENTOS	ALTERNATIVAS
Costo de la energía muy alto	Disminuir el costo de la energía	• Obtener una tarifa, de consumo de energía eléctrica diferenciada. • Revestir los canales secundarios que son de tipo rústico para evitar pérdidas de transporte y mejorar la eficiencia. • Rehabilitar los canales de transporte que se encuentran deteriorados, para mejorar la eficiencia. • Nivelar las parcelas para optimizar el manejo de la lámina de agua e incrementar la eficiencia de aplicación del agua. • Planificar la siembra del arroz por zonas, para uniformizar el uso del agua.

A pesar de existir dos problemáticas importantes que preocupa a las Juntas de Usuarios de la Subcuenca baja de río Daule, la que se prioriza en este análisis es el tema del costo de energía ya que esto requiere soluciones a corto plazo para que no siga existiendo un déficit económico dentro de las juntas.

6. Alternativas y Competencias

Frente al alto costo de la energía, dentro las Juntas de Usuarios se analizaron cinco alternativas que podrían ayudar a disminuir este costo teniendo en cuenta qué instancia, de acuerdo a su competencia, sería la encargada de ejecutar cada una de las acciones.

Con respecto a las competencias es importante mencionar que los cuatro sistemas de la Subcuenca baja del río Daule son de tipo Público Transferido por lo tanto de acuerdo al artículo 21 de la resolución del Concejo Nacional de Competencias, No. 0008-CNC-2011, les corresponde a las Juntas de Usuarios las siguientes actividades de gestión:

1. Recaudar la tarifa volumétrica.
2. Levantar y Actualizar los padrones de usuarios y catastros de predios servidos.
3. El reparto interno de los derechos de agua otorgados.
4. El manejo de la infraestructura de riego.
5. Cogestión en el aforo y regulación de caudales.
6. Distribuir caudales a los usuarios.
7. El mantenimiento preventivo y apoyo al mantenimiento correctivo.
8. Cogestión en la rehabilitación y mantenimiento de los sistemas.
9. Cogestión en la construcción, operación y mantenimiento de obras de drenaje.
10. Organización a los regantes e identificar sus necesidades.
11. Participar en la elaboración e implementación de programas de tecnificación de riego parcelario y transferencia de tecnología para desarrollo productivo.

6.1. Revestir los canales secundarios

En los sistemas de riego de la Subcuenca baja del río Daule, el 30% de los canales secundarios son de tipo rústico lo que significa una baja eficiencia de transporte debido a las pérdidas de agua por infiltración.

Al revestir estos canales se puede incrementar la eficiencia de transporte del agua y esto ayudaría a disminuir el consumo de agua y a su vez disminuiría el costo de energía.

El cuadro siguiente muestra quien realiza actualmente esta tarea y quien podría hacerlo, considerando las competencias correspondientes.

REQUERIMIENTOS	¿QUIÉN LO HACE?	¿QUIÉN LO DEBE HACER POR COMPETENCIA?
Revestir los canales secundarios	Nadie en la actualidad por falta de presupuesto	GAD Provincial del Guayas Juntas de usuarios

De acuerdo a las competencias:

- En el artículo 10, numeral 1 de la Resolución del Concejo Nacional de Competencias, No. 0008-CNC-2011, se determina que:

Las Facultades de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales. En todos los sistemas de riego y drenaje susceptibles de transferencia y de conformidad con los modelos de gestión establecidos en la presente resolución, corresponden a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales el ejercicio de las facultades de rectoría local, planificación, regulación y control local, las cuales corresponden:

- La construcción en su circunscripción territorial de nueva infraestructura de riego y drenaje en el marco de la planificación nacional y local.
- En el artículo 47 literales a y b de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (LORHUyA) se establece:

Definición y atribuciones de las juntas de riego. Son atribuciones de la junta de riego, en coordinación con los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales:

- Gestionar la infraestructura del sistema, sea propia de la junta o cedida en uso a ella por el Estado, a través de los diferentes niveles de gobierno;
- Tramitar con los diferentes niveles de gobierno o de manera directa, la construcción de nueva infraestructura, pudiendo recabar para ello ayuda financiera.
Para el efecto deberá contar con la respectiva viabilidad técnica emitida por la Autoridad Única del Agua

Por lo tanto, de acuerdo a las competencias, se podría realizar un trabajo conjunto entre el GAD Provincial de Guayas y las Juntas de Usuarios con la finalidad de lograr el objetivo de revestir los canales.

6.2. Rehabilitar los canales deteriorados

Desde el año 1989, cuando concluyó la construcción de los sistemas de riego de la subcuenca baja del Daule, han pasado 27 años y sin embargo no se ha realizado la rehabilitación de los canales. Esto conlleva a que muchos de los canales se encuentren deteriorados y por lo tanto no cumplan con la eficiencia de transporte.

En la actualidad se requiere rehabilitar los canales que se encuentran deteriorados, con el fin de evitar las pérdidas en el transporte del agua y así disminuir el consumo de agua y, por ende, el costo de la energía.

El cuadro siguiente muestra quien actualmente rehabilita los canales y quien podría hacerlo por su competencia.

REQUERIMIENTOS	¿QUIÉN LO HACE?	¿QUIÉN LO DEBE HACER POR COMPETENCIA?
Rehabilitar los Canales	La Juntas de Usuarios pero únicamente en ocasiones emergentes.	Junta de Usuarios

De acuerdo a las competencias:

- De acuerdo con el artículo 2, numeral 8 de la Resolución del Concejo Nacional de Competencias, No. 0008-CNC-2011, les corresponde a las **Juntas de Usuarios** las siguientes actividades de gestión:

- Cogestión en la rehabilitación y mantenimiento de los sistemas.

6.3. Mejorar la eficiencia del riego parcelario

Aproximadamente el 60% de la superficie bajo riego correspondiente a los sistemas de la subcuenca baja del río Daule, se encuentra en la actualidad nivelada, lo que implica que posiblemente se realice un manejo adecuado y eficiente de la lámina de agua.

Sin embargo, el 40% restante realiza una aplicación del riego en la parcela poco eficiente que aporta a las pérdidas de agua por aplicación. Para evitar estas pérdidas es importante trabajar en la eficiencia de aplicación dentro de la parcela con el objetivo de conseguir la eficiencia en el uso de agua y aportar a la disminución del consumo de energía eléctrica.

El cuadro siguiente muestra quien hace actualmente este requerimiento y quien podría hacerlo según sus competencias.

REQUERIMIENTOS	¿QUIÉN LO HACE?	¿QUIÉN LO DEBE HACER POR COMPETENCIA?
Mejorar la eficiencia de riego en la parcela	Regante con sus propios recursos	MAG con la subsecretaría de riego Regantes/productores

De acuerdo a las competencias:

- En el artículo 2 del Decreto Presidencial N°5, se dispone:

Transfíranse a la Secretaría Nacional del Agua todas las competencias, atribuciones, responsabilidades, funciones, delegaciones, representaciones, proyectos y programas que en materia de riego y drenaje ejerce el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Exceptuándose las competencias, atribuciones, programas y proyectos vinculados al uso y aprovechamiento agrícola y productivo del recurso hídrico y su participación en el seguimiento del Plan Nacional de Riego, que ejerce y ejecuta en calidad de ente rector de la política nacional agropecuaria, de fomento productivo, desarrollo rural y soberanía alimentaria.

- El artículo 39 de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (LORHUyA), establece:

Servicio público de riego y drenaje:

El riego parcelario es responsabilidad de los productores dentro de su predio, bajo los principios y objetivos establecidos por la autoridad rectora del sector agropecuario.

Como se indica, lograr una eficiencia de riego en la parcela requiere de un trabajo conjunto entre MAG y los regantes/productores.

6.4. Planificar la Siembra

Otro requerimiento que sale a la luz es la necesidad de planificar la siembra debido a que en la superficie bajo riego, de los sistemas de la subcuenca baja del río Daule, se realiza la siembra del arroz sin establecer un calendario conjunto entre regantes/productores lo que ocasiona que el reparto del agua no se coordine como sería deseable.

Al conseguir un reparto coordinado se considera poder mejorar la eficiencia de reparto y evitar el mal uso del agua que ayudaría a disminuir el costo de energía.

El cuadro siguiente muestra quien debe realizar la planificación al nivel de sus competencias.

REQUERIMIENTOS	¿QUIÉN LO HACE?	¿QUIÉN LO DEBE HACER POR COMPETENCIA?
Planificar la siembra	Nadie lo hace	MAG Junta de Usuarios Regantes/Productores

De acuerdo a las competencias:

- En el artículo 2 del Decreto Presidencial N°5, se establece:

Transfíranse a la Secretaría Nacional del Agua todas las competencias, atribuciones, responsabilidades, funciones, delegaciones, representaciones, proyectos y programas que en materia de riego y drenaje ejerce el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Exceptuándose las competencias, atribuciones, programas y proyectos vinculados al uso y aprovechamiento agrícola y productivo del recurso hídrico y su participación en el seguimiento del Plan Nacional de Riego, que ejerce y ejecuta en calidad de ente rector de la política nacional agropecuaria, de fomento productivo, desarrollo rural y soberanía alimentaria.
- En el artículo 2, numeral 3 de la resolución del Concejo Nacional de Competencias, No. 0008-CNC-2011, les corresponde a las **Juntas de Usuarios las siguientes actividades de gestión:**

3. El reparto interno de los derechos de agua otorgados.
- En el artículo 39 de la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (LORHUyA), establece:

Servicio público de riego y drenaje:

El riego parcelario es responsabilidad de los productores dentro de su predio, bajo los principios y objetivos establecidos por la autoridad rectora del sector agropecuario.

En el caso de este requerimiento se debe trabajar en conjunto el MAG, la Junta de Usuarios y los regantes productores.

6.5. Implementación de una tarifa diferenciada

El requerimiento de tener una tarifa diferenciada del costo de energía para los sistemas de riego es una necesidad que las Juntas de usuarios han expresado desde hace muchos años atrás debido a que solo esto les ayudaría a tener menos déficit entre sus ingresos y egresos.

El cuadro siguiente muestra quien realiza y debería realizar esta actividad, de acuerdo a su competencia.

REQUERIMIENTOS	¿QUIÉN LO HACE?	¿QUIÉN LO DEBE HACER POR COMPETENCIA?
Implementación de una tarifa de consumo eléctrico diferenciada	Nadie lo hace	ARCONEL

De acuerdo a las competencias:

- La Agencia de Regulación y Control de Electricidad (ARCONEL), de acuerdo al artículo 15, Atribuciones y deberes, de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, posee entre sus atribuciones el realizar estudios y análisis técnicos, económicos y financieros para la elaboración de las regulaciones, pliegos tarifarios y acciones de control; así como también el establecer los pliegos tarifarios para el servicio público de energía eléctrica y para el servicio de alumbrado público general; siendo una potestad del Directorio de ARCONEL la revisión y aprobación de los pliegos tarifarios.

La mencionada Ley en su artículo 3, define al Pliego Tarifario como el documento emitido por ARCONEL, que contiene la estructura tarifaria a aplicarse a los consumidores o usuarios finales, y los valores que le corresponde a dicha estructura, para el servicio público de energía eléctrica y el servicio de alumbrado público general.

7. Conclusiones

Para mejorar la gestión del riego en la subcuenca baja del río Daule es importante realizar un trabajo interinstitucional eficiente en el territorio y cercano a las Juntas de usuarios y a los regantes/ productores.

Es importante que todos los miembros de las Juntas de usuarios estén al tanto de las competencias de cada uno de los actores alrededor de la gestión del riego. Ello contribuirá a conseguir que el trabajo mancomunado sume esfuerzos bajo un mismo objetivo.



Modelo de gestión del riego y drenaje en el Ecuador

SENAGUA

David Ortíz y Alex Ramos¹

Introducción

La Constitución de Montecristi es garantista de los recursos naturales, reconoce los derechos de la naturaleza, asegura la soberanía alimentaria y da un tratamiento especial al agua; así lo menciona en su Art. 12 y Art. 318, en los que reconoce al agua como un derecho humano, como patrimonio nacional estratégico y como un elemento vital para la naturaleza, prohibiendo toda forma de privatización del agua, siendo el Estado a través de la Autoridad Única del Agua (AUA), el responsable de su gestión y planificación.

La Carta Magna, dispone una nueva organización territorial con el objetivo de potencializar y fortalecer las capacidades y aptitudes territoriales y locales, delegando varias competencias a los diferentes niveles de Gobierno. Es así que la competencia exclusiva de planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego, es transferida a los Gobiernos Provinciales, concomitante con la competencia del fomento productivo; aspectos que están íntimamente relacionados por su finalidad básica y fundamental de la producción y disponibilidad de alimentos.

Apoyado en el mandato constitucional, el 19 de octubre del 2010, se promulga el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) el cual detalla la nueva organización territorial y sus diferentes competencias atribuciones y responsabilidades. En su Art. 42 reitera como competencia exclusiva de los Gobiernos Provinciales el de planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego, señalando los alcances, atribuciones y responsabilidades de esta competencia, lo que se reitera en su Art 133, en el que además delega la planificación territorial del riego, en conformidad con las “*políticas de desarrollo rural territorial y fomento productivo, agropecuario y acuícola*”, las cuales deberán ser coordinadas con la Autoridad competente, los gobiernos parroquiales rurales y las organizaciones comunitarias involucradas.

En el mismo ámbito, el Consejo Nacional de Competencias (CNC), organismo técnico que gestiona y ejecuta la transferencia de las competencias a los Gobiernos Autónomos

¹ Sistematizado por Alex Ramos, analista de la Subsecretaría de Riego y Drenaje de la Secretaría del Agua. Presentado por el Ing. David Ortiz, Subsecretario de Riego y Drenaje.

Descentralizados; a través de su Resolución CNC-008-2011, resuelve transferir la competencia de **planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego y drenaje a favor de los GAD Provinciales**, manteniendo la administración operación y mantenimiento (AOM) de los sistemas de riego en manos de los usuarios a los que, previamente se les transfirió la infraestructura.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 5 de 30 de mayo del 2013, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 14 de 13 de junio del 2013, se transfiere a la Secretaría Nacional del Agua todas las competencias, atribuciones, responsabilidades, funciones, delegaciones, representaciones, proyectos y programas que en materia de riego y drenaje ejerce el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. Exceptúense las competencias, atribuciones, programas y proyectos vinculados al uso y aprovechamiento agrícola y productivo del recursos hídrico y su participación en el seguimiento del Plan Nacional de riego, que ejerce y ejecuta en calidad de ente rector de la política nacional agropecuaria, de fomento productivo, desarrollo rural y soberanía alimentaria.

El 31 de julio de 2014, se aprueba la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (LORHUA), publicada en el Registro Oficial 305 del 6 de agosto de 2014, la que en entre varios aspectos reconoce que la *“gestión del agua es exclusivamente pública o comunitaria”*, actividad que deberá realizarse bajo la rectoría y control de la Autoridad Única del Agua y que deberá responder a la planificación nacional que establezca dicha Autoridad y su planificación y ejecución en el territorio corresponderá a los Gobiernos Provinciales, tal como lo señala en su Art. 39.

De la misma manera se fortalece el rol y responsabilidad de la Autoridad Única del Agua, delegándole entre otras funciones las de rectoría, planificación y gestión de los recursos hídricos, así en su Art. 18., se le atribuye la facultad de: *“Emitir informe técnico de viabilidad para la ejecución de los proyectos de agua potable, saneamiento, riego y drenaje”*.

La LORHUA reafirma las competencias y responsabilidades de las diferentes entidades encargadas de la gestión del riego y así mismo reconoce y certifica la gestión público - comunitaria, así como el rol de los usuarios y la participación social, enmarcando su gestión en coordinación con los GAD Provinciales, rectores de esta competencia a nivel territorial.

Institucionalidad del agua

Secretaría del Agua

Mediante Decreto Ejecutivo N° 1088 publicado en el Registro Oficial N° 346 del 27 de mayo del 2008, se crea la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA), entidad adscrita a la Presidencia de la República y que adquiere un rango de Ministerio de Estado, la cual reorganiza y asume las competencias, atribuciones y responsabilidades del CNRH y así mismo absorbe la institucionalidad de las Corporaciones Regionales de Desarrollo, las Corporaciones de Riego y otros organismos relacionados a la prestación del servicio de agua potable a nivel nacional. En el eje investigativo, se adscribe el Instituto Nacional de

Meteorología e Hidrología (INAMHI).

La Secretaría del Agua nace con la finalidad de ejercer la gestión de los recursos hídricos que recupere los roles institucionales fundamentales como la rectoría, la planificación, la regulación, el control y la fiscalización, con enfoques de equidad, sostenibilidad y participación. Para el efecto se plantea la siguiente visión:

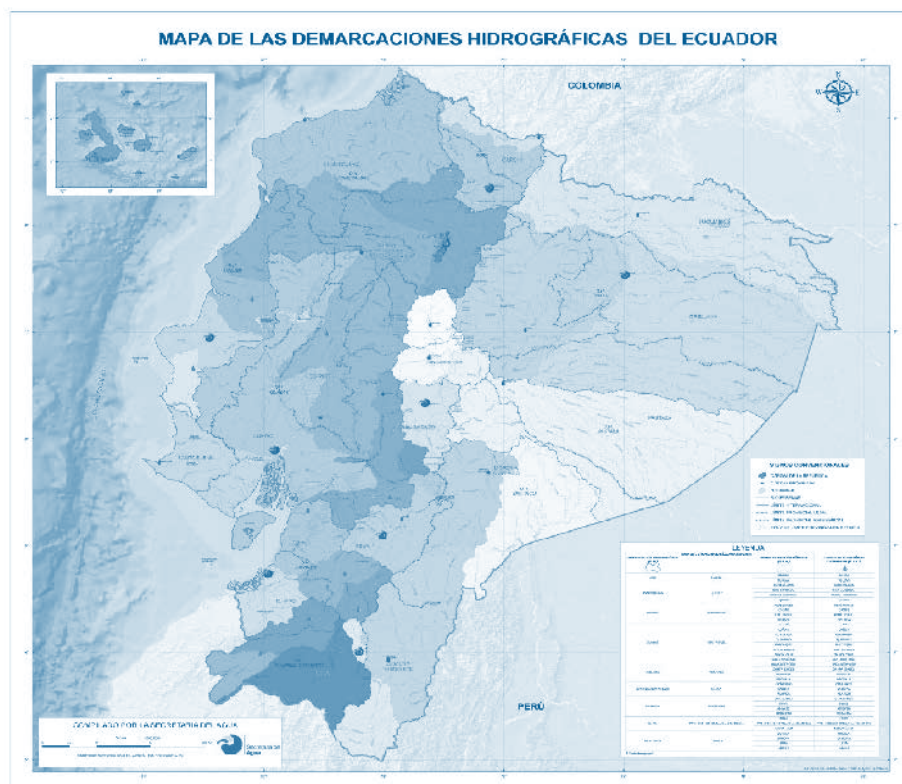
“Ejercer la rectoría para garantizar el acceso justo y equitativo del agua, en calidad y cantidad, a través de políticas, estrategias y planes que permitan una gestión integral e integrada de los Recursos Hídricos en las Cuencas Hidrográficas con el involucramiento y fortalecimiento de los actores sociales en todo el territorio nacional”.

Para hacer efectiva dicha rectoría, la Secretaría del Agua emprende los siguientes objetivos estratégicos institucionales:

1. Incrementar el acceso permanente a agua de calidad y su buen uso para todas las formas de aprovechamiento del recurso hídrico.
2. Incrementar la recuperación, conservación y protección de las cuencas hidrográficas generadoras de agua, a través de un manejo integrado y sustentable.
3. Reducir los efectos de los fenómenos hídricos relacionados con aspectos sociales, ambientales y técnicos.
4. Incrementar la eficiencia operacional.
5. Incrementar el Desarrollo de Talento Humano.
6. Incrementar el uso eficiente del presupuesto.

De acuerdo con el mandato Constitucional, SENAGUA es la encargada de conducir y regir los procesos de gestión de los recursos hídricos de una manera integrada, sustentable y desconcentrada en los ámbitos de cuencas hidrográficas. Para ejercer esta gestión desconcentrada, organiza al país en nueve demarcaciones hidrográficas de acuerdo a la cuenca hidrográfica principal, las cuales son:

1. Demarcación Hidrográfica de Mira.
2. Demarcación Hidrográfica de Esmeraldas.
3. Demarcación Hidrográfica de Manabí.
4. Demarcación Hidrográfica de Guayas.
5. Demarcación Hidrográfica de Jubones.
6. Demarcación Hidrográfica de Puyango - Catamayo.
7. Demarcación Hidrográfica de Napo.
8. Demarcación Hidrográfica de Pastaza.
9. Demarcación Hidrográfica de Santiago.

Gráfico 1: Demarcaciones Hidrográficas del Ecuador

Fuente: SENAGUA, 2015.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 5 de 30 de mayo del 2013, publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 14 de 13 de junio del 2013, se transfiere a la Secretaría Nacional del Agua todas las competencias, atribuciones, responsabilidades, funciones, delegaciones, representaciones, proyectos y programas que en materia de agua potable y saneamiento que ejerce el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, y la competencia de riego y drenaje que ejerce el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, exceptuándose lo relacionado al uso y aprovechamiento agrícola y productivo del recurso hídrico.

De esta manera la rectoría, políticas, regulación, control y gestión de agua potable y saneamiento y de riego y drenaje, pasan a ser competencia de SENAGUA, lo cual reúne y fortalece al sector de los recursos hídricos, al concentrar todos los usos del agua en una sola institucionalidad rectora de los recursos hídricos a nivel nacional.

En este marco inicia su gestión la Subsecretaría de Riego y Drenaje, con el objetivo de *“Ejercer la rectoría, planificación, regulación y seguimiento a la gestión integral e integrada del riego y el drenaje a nivel nacional, para asegurar el desarrollo de todas las actividades productivas que dependan de estas”*. Para hacer efectiva dicha gestión, en el marco de sus atribuciones y responsabilidades, se han emprendido varias acciones líneas de acción y de gestión que se

enmarcan en cuatro estrategias fundadas en ampliar y mejorar la gestión del riego y drenaje a nivel nacional. Las mencionadas estrategias son las siguientes:

Estrategia 1

Ampliar la cobertura y mejorar la eficiencia social, económica y ambiental de todos los sistemas de riego y drenaje.

En virtud de esta estrategia, se están emprendiendo las siguientes actividades:

- Revisión y aprobación de proyectos de riego y drenaje de los prestadores de servicio de riego y drenaje, previo a la emisión de los Informes de Viabilidad Técnica.
- Emisión de los Informes de Concordancia, solicitando al Ministerio de Finanzas la transferencia de los recursos correspondientes a los Gobiernos Provinciales en el marco de la compensación de la competencia de riego y drenaje.
- Seguimiento a proyectos de riego y drenaje aprobados y a los cuales se le emitió el informe de viabilidad técnica.
- Regularización y actualización de las autorizaciones de uso y aprovechamiento del agua para riego.
- Evaluación y diagnóstico del estado situacional actual de la infraestructura de los sistemas de riego públicos.

Estrategia 2

Fortalecer a los regantes y grupos de regantes para asumir la cogestión y gestión de los sistemas de riego y drenaje de manera sostenible y eficiente.

A fin de consolidar esta estrategia, se están emprendiendo las siguientes actividades:

- Cumpliendo con la normativa que regula los Recursos Hídricos, se realizará la legalización de Juntas de regantes, para lo cual se elaboró el Instructivo para la Conformación y Legalización de Juntas de Riego y/o Drenaje, instrumento que permitirá hacer efectiva dicha gestión.
- A través de la realización de varios talleres de fortalecimiento dirigidos a GAD provinciales, se ha capacitado a sus técnicos en temas relacionados a la formulación y estructura de proyectos, así como de temas técnicos, relacionados a la gestión de riego y drenaje que deben emprender estos niveles de gobierno.
- A través de la realización de talleres de fortalecimiento dirigidos a Juntas de regantes, se los capacita constantemente en temas relacionados a la formulación de perfiles de proyectos en riego y drenaje, así como de temas relacionados a la administración, operación y mantenimiento de sistemas de riego y drenaje comunitarios.
- Conjuntamente con ARCA, se elaboró la *“Guía Metodológica para la elaboración del Plan de Mejora de las Juntas de Riego y/o Drenaje”*, instrumento que se sustenta en las políticas sectoriales del agua y que contempla los componentes legal, técnico, social, administrativo, financiero y ambiental, que deben incorporarse en la gestión de las Juntas de Riego y/o Drenaje, con la finalidad de mejorar la calidad de la prestación del servicio.

Estrategia 3

Fortalecer la institucionalidad y mejorar las capacidades del Estado para impulsar la política integral e integrada del riego y drenaje, en el marco del proceso de desconcentración y descentralización.

La concreción de esta estrategia, considera las siguientes actividades:

- Guías y manuales técnicos para la gestión de riego, las cuales han sido socializados y se están aplicando desde los diferentes niveles desconcentrados de SENAGUA y de los prestadores de servicio públicos y comunitarios. Los principales productos realizados son:
 - Guía metodológica para la formulación de proyectos de inversión en riego y drenaje.
 - Lista de verificación y observaciones para la revisión y aprobación de proyectos de riego y drenaje.
 - Guía para el seguimiento y monitoreo de proyectos de inversión en riego y drenaje.
 - Guía de fortalecimiento y capacitación de prestadores del servicio de riego y drenaje.
 - Manual de procedimientos para la emisión de viabilidades técnicas e informes de concordancia.
 - Manual para la elaboración de los Planes Provinciales de Riego y Drenaje
 - Instructivo para el diagnóstico de la situación actual de los sistemas de riego públicos.

Estrategia 4

Acciones transversales para la gestión del riego en el Ecuador.

- La concreción de esta estrategia, considera varias acciones que se están implementando con la finalidad de actualizar el Plan Nacional de Riego y Drenaje.
- En torno a los sistemas de riego multipropósito se han impulsado la conformación de varias mesas técnicas temáticas, interinstitucionales, las cuales reúnen a diferentes actores que en el marco de sus competencias, permiten aportar al desarrollo local agropecuario en torno a la infraestructura hidráulica que se está implementando por el Gobierno Nacional.

Política Pública Sectorial del Agua

Enmarcado en los objetivos políticos y lineamientos del Plan Nacional del Buen Vivir vigente, la Secretaría del Agua emprende la Política Pública Nacional del Agua, la cual se genera con el fin de fortalecer las capacidades del Estado como garante de derechos y de generar capacidades en las personas como titulares de derechos y responsabilidades.

Su construcción se basa en las definiciones constitucionales relacionadas a la titularidad colectiva de los derechos, el principio de la sostenibilidad ambiental, y las garantías sustantivas para el cumplimiento de todos los derechos. Así mismo, considera los princi-

pios constitucionales que señalan los derechos del agua y de la naturaleza como ese bien estratégico y patrimonial sobre el cual se generan varias actividades productivas, que a la vez acarrean los problemas de desarrollo como derechos insatisfechos, los cuales necesariamente posicionan en el centro del análisis a las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades, así como al ambiente.

No está permitido el acaparamiento del agua por ninguna persona u organización, todos tienen derecho a alimentarse de ella y los que la aprovechan económicamente, respetando el orden de prelación señalado en la Constitución: consumo humano y riego que garantice la soberanía alimentaria, caudal ecológico y actividades; consagrando el principio de que el agua es patrimonio nacional estratégico, de uso público, dominio inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado y constituye un elemento vital en el que primero deben ser considerados el ser humano y la conservación de la naturaleza como la generadora del agua.

En este sentido, la Secretaría del Agua promueve la aplicación de la Política Pública Sectorial del Agua, la misma que consta de las siguientes políticas:

- Política 1. Recuperar, proteger y conservar las fuentes de agua.
- Política 2. Garantizar el acceso progresivo.
- Política 3. Fortalecer la institucionalidad.
- Política 4. Promover uso y aprovechamiento eficiente y sostenible.

A través de la aplicación de estas políticas, la Secretaría del Agua busca emprender la gestión integral e integrada de los Recursos Hídricos, promoviendo la gestión de los ecosistemas generadores del agua (Política 1), así como la gestión de los diferentes usos del agua (Política 2), lo cual enmarcado en el fortalecimiento de la institucionalidad del agua (Política 3) y de la promover el uso sostenible y eficiente (Política 4), elementos que están estrechamente articulados y que deben ser los engranajes para el impulso de la gestión integrada de los Recursos Hídricos.

En el marco del fortalecimiento de la institucionalidad del agua, mediante Decreto Ejecutivo No 310 del 17 de abril de 2014, se crea la Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA), adscrita a SENAGUA, con la finalidad de ejercer la regulación y control de la gestión integral e integrada de los recursos hídricos, de la cantidad y calidad de agua en sus fuentes y zonas de recarga, la calidad de los servicios públicos relacionados al sector agua y en todos los usos, aprovechamientos y destinos del agua, en base a lo establecido en el Art. 21 de la LORHUA.

Con base en lo establecido en la LORHUAA, tiene como competencia el control de las autorizaciones y los servicios públicos relacionados al agua, con lo cual este brazo ejecutor tiene la responsabilidad de la emisión de la normativa para el cumplimiento de la Política Pública del Agua, así como el control de su aplicación.

En el mismo marco, se crea la Empresa Pública del Agua (EPA), entidad a la que se le destina la gestión de la infraestructura hídrica nacional, en el marco de lo estipulado desde la Política Pública del Agua. Para el efecto su principal objetivo comprende: contratar, administrar y supervisar los proyectos de infraestructura hídrica de competencia del Gobierno Central en sus fases de diseño, construcción, operación y mantenimiento.

Esta entidad es la encargada de la gestión e implementación de la infraestructura hídrica de embalses, represas y de Proyectos multipropósitos, así como de sistemas de riego biprovinciales mientras se organizan las mancomunidades territoriales, a quienes posteriormente se les transferirá su gestión, administración, operación y mantenimiento.

Competencias institucionales de riego y drenaje, fomento productivo agropecuario y dragado

Como ya se hizo referencia, tres actores principales conjugan las diferentes atribuciones y responsabilidades en lo que se refiere a la gestión del riego y drenaje. Por una parte, la Constitución de Montecristi delega la competencia exclusiva de la rectoría local y ejecución del riego y drenaje a manos de los Gobiernos Provinciales, manteniendo la administración operación y mantenimiento (AOM) de los sistemas de riego transferidos en manos de los usuarios a quienes se les transfirió la infraestructura en el caso de los sistemas de riego públicos y reivindicando la gestión público comunitaria tal como lo señala el mandato constitucional.

Concomitante con esta competencia se transfirió la rectoría, planificación, regulación, control y gestión del fomento productivo agropecuario a nivel local; actividad que está íntimamente relacionada al riego, por su finalidad básica y fundamental de la producción de alimentos y de asegurar la soberanía alimentaria.

En este panorama, el Gobierno Central mantiene el ejercicio de la soberanía y control de carácter nacional, en cuanto a la rectoría, planificación, regulación y control, y por ende de promulgar y hacer cumplir la política pública sectorial de todo aquello lo relacionado a la infraestructura de riego, relleno hidráulico, dragado y limpieza de ríos, presas y esteros, a través de la Secretaría del Agua, mientras que las mismas atribuciones inclinadas al sector del fomento productivo, desarrollo rural y soberanía alimentaria, se ejercen desde el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Las diferentes competencias, atribuciones y responsabilidades de las competencias mencionadas, se resumen de la siguiente manera:

Cuadro 1. Competencias Institucionales

COMPETENCIA	AUTORIDAD ÚNICA DEL AGUA	MAGAP	GAD PROVINCIAL	GAD PARROQUIAL
Riego	SENAGUA: Rectoría Planificación Gestión		Rectoría local en concordancia con la política nacional; Planificación, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de riego y drenaje en todos los sistemas de riego y drenaje públicos transferidos, no transferidos, privados y comunitarios; AOM de sistemas no transferidos a usuarios Cogestión para la AOM en sistemas transferidos y público comunitarios; Apoyo a la ampliación y rehabilitación de sistemas comunitarios; Elaboración de los Planes Provinciales de riego y drenaje.	Veeduría y control social Delegaciones emitidas por la Autoridad Participar en la elaboración del Plan Provincial del Riego y Drenaje.
	ARCA: Regulación Control			
Fomento Productivo Agropecuario		Rectoría Planificación Regulación Control Gestión	Rectoría local, planificación local, regulación local, control local y gestión local en el sector agropecuario; Programas y proyectos de apoyo al fomento productivo; Asistencia técnica y capacitación; Gestión de recursos; Construcción y administración de infraestructura de fomento productivo y almacenamiento; Incentivar redes de emprendimiento; Promoción y difusión de la producción local;	Gestión local

COMPETENCIA	AUTORIDAD ÚNICA DEL AGUA	MAGAP	GAD PROVINCIAL	GAD PARROQUIAL
Dragado, relleno hidráulico y limpieza de ríos, presas y esteros, en el marco de la gestión integral de cuencas	Rectoría Planificación Regulación: estándares para la prestación del servicio de dragado; Control: cumplimiento de metas y objetivos de los planes de dragado; Gestión: asistencia técnica a GADs y entidades de financiamiento, mantener embalses.		Planificación y gestión de la competencia concurrente de dragado, relleno hidráulico y limpieza de ríos, presas, embalses y esteros; En caso de emergencia declarada, ejecutar la competencia sin necesidad de la respectiva autorización de operación por parte de la entidad rectora, pero con la obligación de notificarle inmediatamente.	

Fuente: Fuente: Resolución CNC-008-2011. Elaboración: SENAGUA

Modelo de gestión integrada del riego

La implementación del riego demanda la participación activa de todos los actores involucrados en su gestión. Esta articulación permitirá dar soluciones integrales desde los diferentes ámbitos de acción que involucren el desarrollo productivo agropecuario a través de esta herramienta tan importante que es el riego.

A pesar de la importancia del agua, a diario se evidencian varias acciones que atentan contra este recurso, principalmente en lo relacionado a la contaminación y uso indiscriminado del agua, sucesos que se repiten en una problemática que, en cierto sentido, dificulta la gestión del riego y drenaje. Entre los principales aspectos que determinan esta problemática, podemos mencionar lo siguiente:

- Sobreexplotación de los recursos naturales, lo cual está causando efectos naturales adversos como inundaciones y azolvamiento de ríos, esteros y canales de riego.
- Gestión insuficiente en juntas de regantes y ausencia de mecanismos de control del uso y aprovechamiento del agua para riego lo cual es clara evidencia de la desorganización de este sector.

- Deficiente mantenimiento de la infraestructura de riego y drenaje en operación.
- Sobreexplotación y falta de manejo de las fuentes de agua, lo cual se traduce en la mala calidad del agua.
- Ausencia de una planificación productiva agropecuaria nacional, lo que se evidencia en proyectos productivos agropecuarios implementados en zonas con escaso potencial agropecuario.
- Sistemas de riego y drenaje en operación poco eficientes.
- Inconvenientes con los cobros de las tarifas, lo cual se traduce en una fragilidad en la sostenibilidad de los sistemas de riego y drenaje.

Dar solución a esta problemática es corresponsabilidad del Gobierno Central, así como de los diferentes niveles de Gobierno, actores que desde sus diferentes frentes ejercen su gestión y accionar a nivel local. Todos ellos siempre deberán estar enmarcados en la política nacional y territorial vigente y con la pertinente coordinación y articulación de las entidades competentes.

Para el efecto, el Sistema Nacional de Planificación Participativa, dispone la articulación institucional y de todas aquellas normativas de planificación existentes y de otros instrumentos de planificación como agendas y planes locales que permiten efectivizar la articulación e implementación de estrategias que permitan diseñar modelos y directrices que permitan generar emprendimientos locales en virtud del mejoramiento de la calidad de vida de la población campesina. Un ejemplo de lo citado es el modelo de planificación participativa propuesto por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), el cual se resume en la siguiente ilustración:

Gráfico 2: Sistema Nacional de Planificación Participativa



Fuente y elaboración: Senplades

Fruto de esta articulación, se propone la conformación de ejes de trabajo estratégico, considerando temas fundamentales para la ejecución de proyectos productivos, los cuales permitan hacer efectivo el trabajo coordinado y articulado entre varias instituciones nacionales, territoriales y locales involucradas en la gestión del riego y drenaje, fomento productivo y dragado. En el ámbito de las competencias institucionales, cada uno de los actores presentes permitirá aunar esfuerzos que permitan concretar resultados palpables en el menor tiempo posible.

Estos ejes técnicos de trabajo definen varios aspectos, entre los cuales se propone los siguientes:

Cuadro 2. Ejes de acción propuestos para el modelo de gestión integrada del riego

Ejes	ACTORES	ACCIONES
1.- Infraestructura eficiente	SENAGUA, GADP	Normativa técnica, Priorización de proyectos, Viabilidad del proyecto, Incentivo a la eficiencia
2.- Asociatividad de productores	SENAGUA, MAG, GADP	Conformación de juntas de riego y organizaciones productivas, Políticas de incentivo a la asociatividad
3.- Tecnología agrícola aplicada	MAG, SENAGUA, GADP	Normativa técnica, Incentivo a tecnificación
4.- Fomento Productivo	MCPEP (LINEA), MIES, MINISTERIO DE FINANZAS, SENAGUA, GADP	Políticas y programas de incentivo a la producción
5.- Mercado	MCPEP (LINEA), GADP	Búsqueda de mercado y facilidades de acceso al mismo.

Fuente: Resolución CNC-008-2011. Elaboración: SENAGUA1

Los planteamientos presentados, en su conjunto conforman una propuesta de Modelo de Riego y Drenaje que debe tener integralidad y aplicación técnica y social coherente.

Medición del almacenamiento del agua y fijación de carbono en los humedales del sitio Ramsar “Reserva Ecológica El Ángel” (REEA), como metodología que evidencia la afectación del cambio de uso de suelo en el páramo altoandino

Marjorie Villarroel Herrera¹

1. Antecedentes

La investigación se realizó en el Sitio Ramsar de la Reserva Ecológica El Ángel (REEA), en los páramos de la sierra norte del Ecuador, lugar que a pesar de ser parte de las áreas protegidas de Ecuador enfrenta presiones por actividades antropogénicas como: cambio de uso de suelo por actividades agrícolas y agropecuarias.

Los efectos del cambio de uso de suelo se observan en las afectaciones a las características de los servicios ambientales, específicamente en almacenamiento de agua y fijación de carbono en estos suelos.

El páramo es un ecosistema altoandino con características únicas a nivel mundial y regional, que lo cataloga como una unidad ecológica muy importante. Dentro de sus características primordiales se destaca vegetación y suelos, que constituyen un reservorio de carbono y materia orgánica, fundamentales para la regulación del agua y la fertilidad de los suelos. Además, es un espacio que sustenta la vida de muchas comunidades rurales y el hábitat de gran variedad de flora y fauna que se encuentra en peligro de extinción (Llambí, y otros, 2012).

De los servicios ambientales que el páramo proporciona, hay dos fundamentales: la provisión de agua en cantidad y calidad a la población directa e indirectamente beneficiada y, el almacenamiento de carbono atmosférico que ayuda a mitigar el calentamiento global. Ambos se relacionan estrechamente con el comportamiento del elemento suelo.

¹ El presente documento es una síntesis de la tesis de maestría titulada: Medición del Almacenamiento del Agua y Fijación de Carbono en los Humedales del Sitio Ramsar Reserva Ecológica El Ángel (REEA), que evidencia la afectación del cambio de uso de suelo en el páramo altoandino, 2015, Quito. Universidad Central del Ecuador, Maestría en Calidad, Seguridad y Ambiente.

Es conocido que el suelo de los páramos es comúnmente de origen volcánico, y se lo identifica específicamente como andosol, esta palabra deriva del japonés y significa tierra negra. Este color caracteriza a los suelos de páramo por el alto contenido de materia orgánica que se descompone lentamente, por efecto de las bajas temperaturas.

El aluminio de la ceniza volcánica en conjunto con la materia orgánica se combina y forman vesículas muy resistentes a la descomposición de la edafofauna (ácaros, lombrices, pequeñas arañas, entre otros). Estos complejos se llenan de agua, que es retenida por un período relativamente largo y luego liberada en forma lenta y constante.

Del proceso de retención de materia orgánica, la mitad del almacenamiento corresponde a carbono, si bien la masa vegetal del páramo también es un sumidero de carbono, es menor que los ecosistemas boscosos más bajos. Los suelos parameros poseen una elevada concentración de materia orgánica que se presenta en profundidades de hasta tres metros; al ser comparado este ecosistema con la selva tropical la cantidad de carbono almacenada por hectárea de páramo es mayor.

Si los páramos conservan su uso de suelo adecuado se mantiene el carbono almacenado, mientras que si se descubre y daña el suelo, existe el peligro de que la mayoría del carbono se descomponga y se libere a la atmósfera como dióxido de carbono, que es el gas principal causante del calentamiento global (CONDESAN, 2000).

2. Investigación y Resultados

Gráfico 1. El páramo de la REEA



Foto: M. Villarroel, 2015

La investigación se desarrolló en los páramos de la Sierra norte del Ecuador, en la provincia del Carchi, cantón Espejo en el Sitio Ramsar Reserva Ecológica de El Ángel (REEA). Para definir este ecosistema es importante relevar una de sus características y peculiaridades, ya que es un espacio vital sobre 3.000 metros de altitud, pero dentro de la zona tórrida del planeta. Según lo expresa Acosta Solís, citado por Mena: “El páramo es un ecosistema neotropical ubicado entre el límite del bosque cerrado y las nieves perpetuas; se localiza a lo largo de las cordilleras o en picos aislados, a altitudes comprendidas entre los 3.000 y los 5.000 metros aproximadamente” (Mena Vásconez, y otros, 2011).

Los suelos, donde se asienta el Sitio Ramsar Reserva Ecológica El Ángel (REEA), se caracterizan en su conformación por la presencia de ceniza volcánica que proviene del Volcán Chiles. Éstos son de tipo andosol: que se identifican por ser suelos jóvenes, con gran cantidad de materia orgánica, pH ácido, alta tasa de retención de agua y permeabilidad, con una tasa de carbono representativa. De esta forma el sitio Ramsar REEA actúa como una gran esponja que almacena, regula el agua y fija el carbono (Ministerio del Ambiente Ecuador, 2008).

De acuerdo con las investigaciones realizadas por Llambí y otros, el alto contenido de materia orgánica que poseen los suelos de páramo permite captar el agua proveniente de las precipitaciones y su acumulación en el suelo, de tal forma que lo libera lentamente a los manantiales, riachuelos, ríos y lagunas. El suelo actúa como una esponja que absorbe agua y la libera hacia el subsuelo o la superficie (Llambí, y otros, 2012).

El agua que proviene de los páramos se utiliza en las actividades agroproductivas, a través de la construcción de infraestructuras como canales de riego, embalses y reservorios. A su vez, la topografía de los Andes permite la ejecución de proyectos de generación hidroeléctrica y el constante flujo de sus ríos garantiza la eficiencia del desarrollo de estos proyectos.

La conservación del ecosistema páramo es fundamental para la continuidad y permanencia de la dinámica hidrológica, ya que la afectación del mismo transcende en el desarrollo socio-económico de la región Andina, así los servicios que brinda este ecosistema favorecen a la agricultura, el acceso al agua de consumo humano, entre los más importantes (Buytaert, Célleri, Bert, Cisneros, & Hofstede, 2008).

Los suelos de páramo son verdaderos sumideros que capturan y almacenan gran cantidad de carbono. Un factor que influye, sobre la composición de los suelos en el páramo, es la altitud a la que se encuentran. Es decir, mientras mayor sea la altitud los suelos tienden a ser más rocosos y por ende menos profundos, y su composición posee un alto porcentaje de arena, menor retención de agua y son bastante infértiles (Llambí, y otros, 2012, págs. 20-21).

La capacidad que tiene el suelo de fijar carbono atmosférico en los sumideros terrestres es de 2,3 Gt (giga toneladas) de carbono al año, la misma cantidad que almacena los sumideros marinos. Con esta capacidad de fijación se puede contrarrestar el efecto invernadero. Los sumideros terrestres son parte de un ciclo biológico activo, de tal forma que una cantidad del carbono de los combustibles fósiles que es captado por los ecosistemas terrestres puede regresar a la atmósfera, aproximadamente en cien años. Se considera que los sumideros terrestres como el suelo son reservas representativas pero provisionales, es decir, se puede ahorrar mucho tiempo en la reducción de las emisiones industriales, y se contrarrestan de manera permanente (Peña, Torres, & Zuñiga, 2013, pág. 20).

Habitualmente el carbono se encuentra más protegido, aunque en cantidades inferiores, en los horizontes inferiores del suelo. Esto se debe a que en la superficie es más frágil por la ocurrencia de incendios y actividades agrarias (Ibid, págs. 20-21).

El suelo de los páramos, mediante el almacenamiento de carbono, aporta en la mitigación del efecto del cambio climático a nivel global (Llambí, y otros, 2012).

El principal factor que debe ser analizado para asegurar la conservación del Sitio Ramsar REEA yace en la tenencia de las tierras, que es de carácter comunitario y privado.

En el caso de las superficies de carácter comunal se vienen realizando planes de manejo comunitario en los cuales consta el compromiso sobre el uso de los recursos naturales entre las comunas y el Ministerio de Ambiente; con el objetivo de que la población en las comunidades comprenda, valore y conserve los recursos naturales de su territorio (Ministerio del Ambiente Ecuador, 2008).

En el caso de las tierras pertenecientes a los hacendados se observan amplias superficies que cambiaron su uso de suelo natural por sembríos de papas, cultivo de pasto para ganado e inclusive plantaciones de flores. Se estima que aproximadamente 30 hectáreas fueron afectadas por actividades agrarias dentro de los límites del área protegida (La Hora, 2011).

Para determinar cómo afecta el cambio de uso de suelo de los páramos del Sitio Ramsar REEA, en los servicios ambientales de almacenamiento de agua y fijación de carbono, se procesaron muestras de suelo en dos sitios del área protegida, en las cuales se delimitaron parcelas: 1) los sitios de muestreo en donde se evidenciaba el cambio de uso de suelo para actividades agropecuarias, 2) sitio en el cual sus características ecológicas se mantienen medianamente conservadas. El objetivo fue comparar los resultados obtenidos de las muestras de suelo para evidenciar la afectación en la calidad de los servicios ecosistémicos.

En los dos sitios se analizó los siguientes elementos y características del suelo: humedad volumétrica definido como capacidad de almacenamiento de agua, carbono orgánico total (COT), potencial de hidrógeno pH, densidad aparente y materia orgánica (MO).

Cuadro 1. Resultados promedios obtenidos de los parámetros procesados en las muestras de suelo en las dos parcelas de estudio

PARÁMETRO	PARCELA INTERVENIDA	PARCELA MEDIANAMENTE CONSERVADA
Humedad Volumétrica (%)	49,10	53,78
COT (%)	10,04	11,11
pH	5,08	4,95
Densidad Aparente (g/cm3)	0,62	0,46
Materia Orgánica (%)	29,03	32,87

Elaborado por VILLARROEL, M., Junio-2016

De los resultados obtenidos se evidencia que hay diferencias entre las dos parcelas de estudio, situación que demuestra que el cambio de uso de suelo afecta significativamente a las características físicas del mismo.

1. En el Sitio Ramsar REEA, se observa que el almacenamiento de agua disminuye en un 5% entre los dos sitios de muestreo. Aparentemente, el suelo del sitio de la parcela intervenida sigue cumpliendo con la función de almacenamiento de agua, como un efecto de carácter temporal ya que al momento del muestreo la tierra había sido removida para actividades agrícolas. Con el paso del tiempo, el efecto del cambio de uso de suelo evidenciará drásticamente la disminución de capacidad de permeabilidad y almacenamiento del agua.
2. El resultado de la fijación de carbono muestra una diferencia de 5,35 toneladas de Carbono Orgánico Total (COT) calculado para una hectárea. En la parcela intervenida, al presentar remoción de tierra, las capas más profundas con contenido representativo de materia orgánica quedan expuestas, dando lugar a una oxidación del componente orgánico y como efecto la emisión de carbono a la atmósfera. Ratificando los resultados de otras investigaciones realizadas por Medina y otros (Medina, Mena, & Josse, 1999).
3. Los análisis de pH de las dos parcelas de estudio se observa se observa que, en la parcela medianamente conservada, el suelo es ácido (4,95), que responde a las características propias de un suelo andosol, el cual en condiciones de acidez contendrá mayor cantidad de materia orgánica y a su vez carbono. Los suelos de páramo en buen estado de conservación se caracterizan por presentar suelos ácidos. El valor de pH para la parcela intervenida tiende hacia la neutralidad y disminuyendo su acidez.
4. La densidad aparente promedio para la parcela medianamente conservada es 0,46 g/cm³ indica que la porosidad del suelo no se encuentra alterado y favorece al almacenamiento de agua y carbono. Esta característica es propia de los suelos de páramos altoandinos y corresponde sobre todo al alto contenido de carbono orgánico total, y la cobertura vegetal y edafofauna típicas del páramo. Mientras que, para la parcela intervenida los resultados indican la disminución de espacios intersticiales como efecto de un proceso de compactación y fragmentación de los agregados del suelo, la afectación de la estructura física también incide en la disminución de la capacidad de almacenamiento de agua.
5. Para el sitio medianamente conservado el contenido de materia orgánica es mayor que en el sitio intervenido, la presencia de materia orgánica en los suelos de páramo favorece el mayor almacenamiento de agua y carbono. La misma que por efectos de presión y temperaturas propias del ecosistema altoandino favorece a la lenta descomposición de la materia orgánica.
La fertilidad de los suelos del páramo radica en el ciclo de la materia orgánica y como ésta favorece el ciclo de recuperación de las plantas y nutrición de los animales en las alturas; además será una de las materias primas para la productividad agropecuaria.

3. Conclusiones y Perspectivas

Los resultados de esta investigación permiten aportar algunas recomendaciones para la conservación de la REEA y los servicios ambientales que provee a la población carchense.

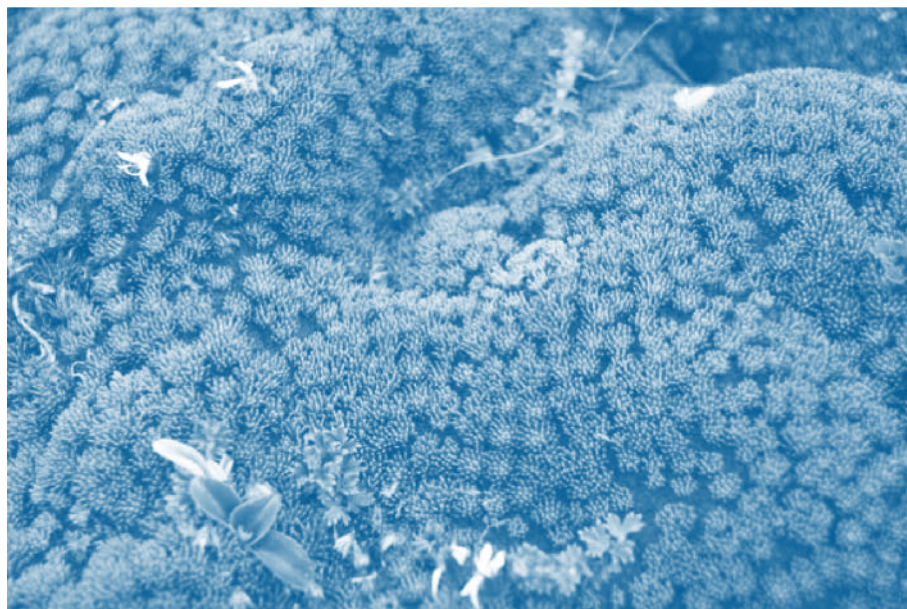
Gráfico 2. Especies vegetales adaptadas al páramo

Foto: M. Villarroel, 2015

Al ser el Ministerio del Ambiente (MAE) el ente rector y administrativo del área protegida REEA, es necesario que la Dirección Provincial del Carchi prevea acuerdos con los propietarios de tierras comunales o privadas dentro del Sitio Ramsar Reserva Ecológica El Ángel, para que cuenten con su respectivo plan de manejo, que promueva una mejor gestión ambiental del área protegida; y, que evite que las actividades agrícolas, ganaderas y otras sin previsión ambiental, que afectan a las características ecológicas del suelo, la interacción flora y edafofauna, y la salud de los humedales en este páramo.

La REEA cuenta con el Comité de Gestión de la Reserva Ecológica El Ángel conformado por instituciones públicas y organizaciones comunitarias que se viene reuniendo desde el año 2000 y empieza un proceso de elaboración de planes de manejo comunitario en los territorios de aquellas comunidades que traslapan su ubicación con el área protegida. El objetivo de estos planes es incluir a los actores involucrados en la definición de programas y proyectos que promuevan la conservación y el manejo comunitario de los recursos naturales, mejorando la calidad de vida de sus miembros y de quienes habitan en las zonas aledañas (Chimbolema, Suárez, Peñafiel, Acurio, & Paredes, 2013).

En el año 2010 el Comité de Gestión de la REEA es legalizado por el MAE mediante registro oficial, si se cuenta con esta formalización legal del comité, es necesario aprovechar las fortalezas organizacionales de las asociaciones y comunas que son propietarias de tierras dentro de la REEA, y mediante el trabajo coordinado con el Comité de Gestión proponer alternativas agroproductivas (agrícola, pecuaria, artesanales y turísticas) sostenibles que les permitan realizar sus actividades de siembra que procuren una mínima afectación para el área protegida.

Promover la capacitación para difundir entre los usuarios del páramo, las particulares características de este ecosistema; que se valore su importancia para la vida de la población tanto urbana como rural, en las montañas y en los mares.

Investigaciones como ésta deben ser difundidas tanto al ente rector (MAE), los GAD y las organizaciones del campo y la ciudad. De esta manera se cuenta con información para el diseño de políticas públicas participativas que produzcan resultados a favor del páramo y su gente.

Bibliografía

- Buytaert, W., Célleri, R., Bert, D., Cisneros, F., & Hofstede, R.
(2008). *Impacto Humano en la hidrología de los páramos Andinos*. Cuenca: Pydlos.
- Chimbolema, S., Suárez, D., Peñafiel, M., Acurio, C., & Paredes, T.
(2013). *Guía de Plantas de la Reserva Ecológica El Ángel*. Quito: DCG IMPRESORES.
- CONDESAN.
(2000, 05 22). II Conferencia Electrónica sobre Usos Sostenibles y Conservación del Ecosistema Páramo en los Andes: “Los Páramos como Fuente de Agua: Mitos, Realidades, Retos y Acciones.”. Quito, Ecuador.
- La Hora.
(2011, 07 15). Noticias Carchi. *Dueños de tierras con inconformidad*.
- Llambí, L., Soto, A., Célleri, R., De Bievre, B., Ochoa, B., & Borja, P.
(2012). *Ecología, Hidrología y Suelos de Páramos*. Quito: CONDESAN.
- Medina, G., Mena, P., & Josse, C.
(1999). *El Páramo como espacio de mitigación de carbono atmosférico. Serie Páramo I*. Quito: Abya Yala.
- Mena Vásconez, P., Castillo, A., Flores, S., Hofstede, R., Josse, C., Lasso, S., . . . Ortiz, D.
(2011). *Páramo. Paisaje estudiado, habitado, manejado e institucionalizado*. Quito: Abya-Yala.
- Ministerio del Ambiente Ecuador.
(2008). *Plan de Manejo de la Reserva Ecológica El Ángel*. Quito: Ministerio del Ambiente.
- Peña, E., Torres, A., & Zuñiga, O.
(2013). *Monitoreo del ciclo del carbono en ecosistemas de alta montaña del neotrópico : métodos de estudio de caso*. Cali: Universidad del Valle Programa Editorial.

Páramos, recursos hídricos y cambio climático: una mirada desde género

Paúl Jaramillo y Gonzalo Duerto¹

Este documento expone brevemente los principales problemas que se suscitan en los páramos. Luego, desde la mirada de género se examinan las relaciones en torno al uso y servicio que brinda este ecosistema andino. Finalmente, se presenta una experiencia de gestión en los páramos desde la perspectiva de género y cambio climático efectuada por una organización social del Ecuador.

1. Introducción

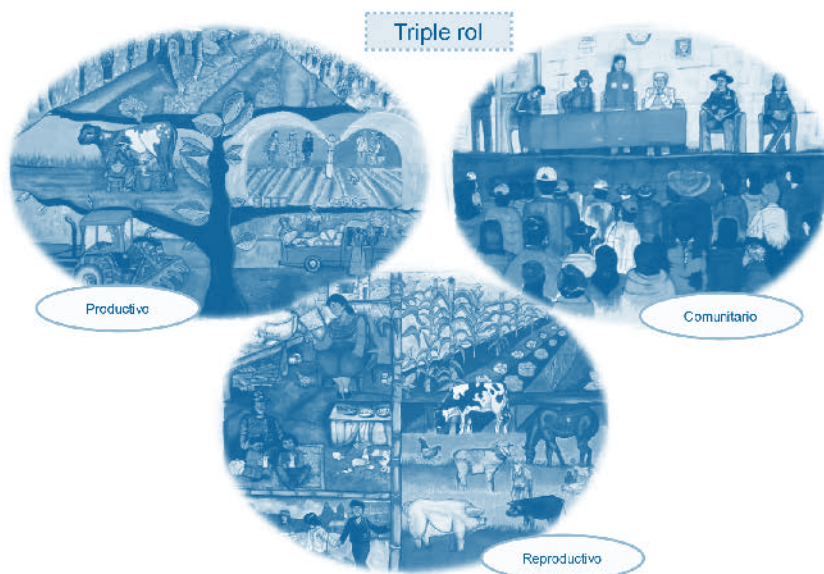
Actualmente, varios estados de la región andina reconocen la importancia del manejo sostenible del ecosistema de páramo, vital para el ciclo del agua. En nuestro territorio, los páramos proveen de agua de calidad a importantes poblaciones del Ecuador. Siguiendo su curso, abastecen a los sistemas de riego y de agua para el consumo humano, a los proyectos hidroeléctricos y también contribuyen a la regulación del ciclo hidrológico.

En las últimas décadas, los páramos han experimentado una serie de transformaciones de carácter antrópico, en gran parte debido a la necesidad de satisfacer la demanda cada vez mayor de alimento, agua, madera y combustibles. A todo esto, se han sumado impactos asociados a fenómenos de escala global como el cambio climático. Cabe resaltar que varios de estos ecosistemas están inmersos en territorialidades diversas y complejas, a pesar de que se encuentren bajo un esquema de conservación por parte del Estado.

Adicional a esa situación, las relaciones que se establecen en torno a los recursos y servicios ambientales que prestan los páramos no son equitativas debido a que las necesidades y expectativas de hombres y mujeres no son las mismas, evidenciando disparidades que perjudican a las mujeres. Esta realidad se refleja en la poca capacitación, limitado acceso a créditos para mejorar la producción, escaso reconocimiento cultural e inequitativa redistribución económica por su trabajo cotidiano en los ámbitos reproductivo, productivo y comunitario.

¹ Investigadores de la Corporación Grupo Randi Randi (CGRR), organización de la sociedad civil que realiza estudios de carácter ambiental desde una perspectiva social, tomando en cuenta los enfoques de género, interculturalidad y generacionalidad.

Gráfico 1. El triple rol



Elaboración: CGRR (2014). Adaptación del marco teórico de C. Moser (1998)

Para una mejor formulación e implementación de políticas de conservación se requiere comprender y abordar las relaciones específicas de género en el uso y manejo de los recursos naturales. Además, es necesario poner de relieve los vínculos entre recursos naturales, valores culturales y conocimiento local. Desde esta óptica, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), con el financiamiento del gobierno de Finlandia, apoyó el Proyecto “Comunidades de los Páramos” que se realizó en los países andinos de Perú, Colombia y Ecuador.

En Ecuador, la Corporación Grupo Randi Randi (CGRR) fue la organización encargada de implementar el proyecto en varias comunidades de la provincia del Carchi. Todos los esfuerzos fueron dirigidos a la adaptación al cambio climático en la conservación de los páramos. Bajo este contexto, el presente documento resume esta experiencia en la gestión de los páramos en el Ecuador y resalta los enfoques centrales del proyecto: cambio climático y género.

2. Los páramos: entre usos, servicios ambientales y problemas

A manera general, los páramos brindan un sinnúmero de usos y servicios a las poblaciones, tanto a nivel local como regional. Por ejemplo, el principal servicio tiene que ver con la provisión de agua tanto para el consumo humano como para la producción agropecuaria e industrial. Desde la zona paramera del cantón Espejo, nacen varias vertientes que proveen de agua a varios cantones de la provincia del Carchi, tales como: Espejo, Montufar, Mira y Bolívar.

En los páramos de esta región del Carchi, las y los comuneros resaltan también la importancia de las plantas con fines medicinales. Por ejemplo, es muy conocido el poder curativo de la arquitecta para aliviar los problemas de riñones. Del mismo modo, el sunfo se emplea para restablecer el calor del cuerpo, sobre todo para las personas que visitan por primera vez estos territorios. Igualmente destacan las artesanías elaboradas por un grupo de mujeres del cantón Espejo con la paja de los páramos.

Adicionalmente, las poblaciones de las comunidades destacan al ecosistema de páramo como un sitio único para actividades de recreación y contemplación. En estos lugares se pueden vislumbrar lagunas y vertientes. Además, las personas visitantes podrán observar la flora y la fauna que es única en esta zona del Ecuador. Entre estas destacan, el páramo de frailejones y el bosque de Polilepys.

Sin embargo, el aprovechamiento inadecuado e inequitativo de estos recursos naturales genera una diversidad de problemas. A continuación se detallan algunos de ellos:

- **Avance de la frontera agrícola y ganadera.** En esta problemática están inmersos diversos actores, por tanto, obedecen a múltiples intereses. No obstante, esta situación en general se deriva del modelo económico vigente. Es decir, obtener las mayores ganancias en el menor tiempo posible. Por tanto, el deterioro de la calidad del suelo en las áreas anteriormente consideradas productivas, se ha constituido en la principal excusa para acceder y cambiar el uso del suelo de los páramos en las partes más altas.
- **Prácticas agropecuarias inadecuadas.** Del mismo modo que en el problema anterior, acorde con la dinámica del mercado, se han generalizado y naturalizado algunas prácticas en el páramo, como el uso de maquinaria pesada, uso excesivo de agroquímicos, sobre pastoreo, entre otras. Ahora, en el caso de la pequeña producción, se suman importantes falencias e inequidades como es el acceso limitado o nulo al agua de riego. Todo ello se refleja en impactos al páramo y sus ecosistemas vecinos que tienen que ver con contaminación del agua y suelo, disminución de la cobertura vegetal natural, erosión del suelo, afectación y migración de animales nativos, que, en definitiva, interaccionan y generan alteraciones importantes en los servicios ambientales que prestan los ecosistemas de montaña.
- **Pesca ilegal.** En los últimos años este problema se ha extendido en algunos sectores en torno a la Reserva Ecológica El Ángel. La afectación más grave tiene que ver con las modalidades de pesca, ya que en la mayoría de los casos utilizan cloro y electricidad. Este tipo de métodos afecta, en gran medida, la salud de los hábitats acuáticos y terrestres de los páramos y bosques.
- **Cacería.** Este tipo de amenaza está relacionada principalmente con el venado. Particularmente, la cacería de esta especie característica de los páramos se ha constituido en un tema alarmante en un sector de la REEA, a pesar de las campañas de sensibilización realizadas.
- **Cambio climático.** Un ingrediente adicional que se ha sentido con mayor intensidad en la última década tiene que ver con los cambios registrados en el clima de los páramos. En los diferentes territorios de este sector de la provincia del Carchi, como sucede en otras regiones del Ecuador, las poblaciones locales han evidenciado cambios importantes en el clima. En primer lugar, se hace referencia a un incremento de la temperatura, que es sentida por las y los productores agropecuarios, por sus consecuencias en el desarrollo de los cultivos y el ganado. En segundo lugar y de ma-

nera complementaria, están los cambios en los regímenes de lluvia. Esta situación, sumada a los problemas de acceso a riego, ha generado importantes pérdidas en la producción de pequeña escala. Estas alteraciones en el clima local, entre otras cuestiones, se ha evidenciado también en los páramos, especialmente en la disminución de los caudales de los cuerpos de agua, así como en la cantidad de agua retenida en humedales y ciénagas.

3. Los páramos y las relaciones desiguales de género

Según datos de fuentes oficiales como el INEC (2010), el cantón Espejo de la provincia del Carchi cuenta con un ligero mayor porcentaje de mujeres (50,7%) respecto de los hombres (49,3%). El 66,4% de la población vive en el área rural. Más de la mitad de la población se concentra en el rango de edad de 15 a 64 años; sin embargo, el análisis por períodos quinquenales revela que en el rango de 20 a 24 años empieza a disminuir paulatinamente, en parte, por la migración en busca de otras fuentes de trabajo o para continuar con los estudios universitarios.

En cuanto a la educación, las mujeres tienen menos años de escolaridad (6,9 años) respecto a los hombres (7,4 años). Esta diferencia que se torna evidente en el rango de edad de 45 a 64 años, mientras que en la población de menor edad esta brecha se reduce, superándose en las personas jóvenes entre 24 y 29 años (INEC, 2010). No obstante, pocas mujeres continúan los estudios superiores.

Las dos terceras partes de la población económicamente activa (PEA) del cantón Espejo se dedican a la agricultura y la ganadería. De este grupo, casi la quinta parte son mujeres quienes, además, realizan otras actividades productivas, como la manufactura y el comercio en menor escala. Los ingresos que perciben son bajos y no cuentan con una afiliación al seguro social público, considerando que muchas de ellas son jefas de hogar.

En las cifras publicadas en la Encuesta de Uso del Tiempo (INEC, 2012), se identifican ciertas diferencias de género en la distribución del tiempo respecto al trabajo remunerado y no remunerado a nivel nacional. Las mujeres dedican más horas de la semana al trabajo reproductivo (22 horas/semana) que los hombres. Mientras que el tiempo en el trabajo productivo es mayor en los hombres (5 horas/semana), aunque la diferencia respecto de las mujeres no es representativa.

Al respecto, ellas se levantan a tempranas horas y se dirigen al ordeño, que se ubica en las partes altas cercanas al páramo, teniendo que caminar entre una y dos horas. Una vez cumplido el ordeño, regresan a preparar el desayuno para que las hijas y los hijos asistan a la escuela. Luego, se dedican al cuidado de los animales menores y a las labores de la chacra. Cerca del mediodía empiezan a preparar los alimentos. En la tarde muchas de ellas vuelven al ordeño y luego se dedican a bordar o a elaborar artesanías, a revisar la tarea de las hijas y los hijos y a la preparación de la merienda.

A esa situación se adiciona otra problemática relacionada con la violencia de género (INEC, 2011). Por ejemplo, en la provincia del Carchi se observa que existe un alto por-

centaje de violencia que abarca el 56,3% de las mujeres, es decir, 6 de cada 10 mujeres han sufrido algún tipo de violencia. En las zonas rurales este porcentaje es más alto. El tipo de violencia más recurrente es la psicológica que comprenden insultos, burlas y vejaciones solo por el hecho de ser mujeres.

4. Experiencia en la gestión de páramos desde el enfoque de género y cambio climático

El ecosistema de páramos permite el almacenamiento y la distribución del agua en sus suelos. También retiene la neblina, por lo que consume poca agua, así como almacena el carbono atmosférico. Igualmente, son espacios que albergan especies únicas y es el lugar donde habitan diversas culturas ancestrales. Estas son algunas de las cualidades de este ecosistema, razón suficiente para diseñar propuestas para conservar y mantener estos recursos.

A continuación se describen los pasos desarrollados para la gestión integral de los páramos, desde los enfoques de cambio climático y género.

Acercamiento a las poblaciones beneficiarias. Esta fase inició con el acercamiento a las organizaciones sociales e institucionales que mantienen una relación directa con los páramos. Lo fundamental de estas reuniones fue establecer sinergias, apoyos y compromisos para trabajar coordinadamente con la mayoría de actores. Los puntos importantes en esta fase fueron: la socialización del proyecto, la motivación para la participación de las mujeres y la planificación del trabajo.

Talleres de sensibilización en género y liderazgo. Estos eventos, denominados «Compartiendo experiencias desde la comunidad», se caracterizaron por su metodología participativa de la representación de los escenarios de la comunidad. Esta actividad tuvo la finalidad de propiciar la reflexión sobre la importancia de hombres y mujeres dentro de las actividades cotidianas que realizan en los páramos. La participación de mujeres suele ser escasa en los eventos de capacitación en Carchi. Por esta razón, se sugirió a la dirigencia que extiendan la invitación para que ellas asistan a estas actividades.

A raíz de los talleres de sensibilización en género y liderazgo, algunas mujeres mostraron interés en participar en el curso de formación de promotoras y promotores en adaptación al cambio climático. Asimismo se pudo propiciar la reflexión de la población sobre la inequidad en las relaciones de género en la comunidad. En consecuencia, visualizaron la posibilidad de revertir esa situación.

Diagnóstico de necesidades de capacitación. A través de las visitas a las distintas comunidades involucradas en el proyecto, se indagó el interés por participar en un curso de capacitación para el manejo adecuado de los recursos naturales, desde una mirada de género y cambio climático. En este sentido se identificó el perfil de las y los aspirantes. Igualmente se definió la malla curricular y la metodología apropiada para el proceso de enseñanza aprendizaje. Por cierto, todo este proceso formativo evaluó los conocimientos adquiridos, así como las destrezas desarrolladas.

Fortalecimiento de capacidades en adaptación al cambio climático. La participación de hombres y mujeres en el curso de capacitación fue alta. Al final del mismo se graduaron 20 promotores/as comunitarias en adaptación al cambio climático. El curso contó con el aval de la autoridad ambiental del Carchi. Entre los principales resultados constan: la participación equilibrada entre hombres y mujeres, el incentivo hacia el empoderamiento de hombres y mujeres en la gestión territorial y manejo de recursos naturales, la construcción participativa de un registro climático y transmisión de conocimientos adquiridos a las poblaciones locales.

Elaboración de planes de manejo comunitario. A partir de los conocimientos adquiridos, las y los promotores comunitarios lideraron los procesos de actualización de sus planes de manejo comunitarios. Inicialmente, se diseñaron las herramientas metodológicas para el levantamiento de información, es decir, una encuesta para el censo comunitario. En el caso de la flora y fauna, se procedió a seleccionar la muestra de los informantes claves para aplicar las entrevistas semiestructuradas.

A continuación se procedió a recolectar y procesar la información. Este proceso fue realizado por el equipo de promotoras y promotores comunitarios. Luego, se sistematizó la información por amenazas climáticas, no climáticas e impactos. Finalmente, de manera participativa y tomando en cuenta los enfoques centrales del proyecto, cambio climático, género, interculturalidad y generacionalidad², se plantearon diversas medidas de adaptación para afrontar los impactos de las amenazas climáticas y no climáticas. Examinemos las principales medidas de adaptación y mitigación para gestión de los recursos naturales, entre ellos el páramo:

1. Continuar con el proceso de sensibilización en género y liderazgo.
2. Ampliar el proceso formativo a nivel comunitario en cambio climático y manejo de recursos naturales.
3. Coordinar con los GAD, instituciones del Estado y ONG la planificación y ejecución de proyectos que apoyen la gestión responsable de los páramos.
4. Generar normativas para regular el uso del suelo en el territorio comunitario.
5. Conformar brigadas ambientales comunitarias.
6. Mejorar la producción agropecuaria local con iniciativas agroecológicas.
7. Hacer un control y seguimiento de las principales amenazas no climáticas.
8. Efectuar un monitoreo comunitario del comportamiento del clima.
9. Propiciar actividades de investigación para conocer los impactos relacionados con los cambios en el clima.
10. Promover intercambios de experiencias entre las comunidades.

A manera de cierre

En los páramos las personas poco a poco comienzan a reconocer y reflexionar sobre las inequidades en el acceso al uso y los servicios ambientales de los páramos. Así mismo,

2 Si bien los enfoques de interculturalidad y generacionalidad no se nombran de manera explícita en el proyecto, los mismos fueron desarrollados e incorporados por parte de la CGRR mediante el diálogo de saberes y el respeto por los conocimientos locales. Igualmente, se propició la participación de jóvenes y adultos mayores en todas las reuniones.

las relaciones entre hombres y mujeres, en gran parte, son asumidas como naturales o típicas de cada género. Forman parte de un discurso normativo local que define los roles “correctos” de mujeres y hombres en la comunidad. Una alternativa válida para propiciar cambios profundos en la organización social de género es la capacitación continua en temas de género y liderazgo. Con la apropiación de este conocimiento, se garantizará la participación y la toma de decisiones de las mujeres en asuntos vitales de la comunidad. De forma complementaria, es importante gestionar recursos económicos y técnicos que propicien la autonomía económica y el reconocimiento social de las mismas.

Referencias bibliográficas

INEC

(2010). Censo Nacional de Población y Vivienda. Quito, Ecuador.

INEC

(2011). Encuesta de Relaciones Familiares y Violencia de Género contra las mujeres. Quito, Ecuador.

INEC

(2012). Módulo Encuesta del Uso del tiempo – ENEMDU. Quito, Ecuador.

Moser, Caroline

(1998). “Reassessing urban poverty reduction strategies: The asset vulnerability framework”. En World Development. Washington, The World Bank, Vol. 26, N° 1, pp. 1-19.

Experiencia de manejo de páramos en la provincia de Cotopaxi

Martha Pacheco¹

1. Antecedentes

La Fundación Heifer Ecuador apoya iniciativas, programas y proyectos de comunidades, organizaciones campesinas, campesinas/indígenas y organismos no gubernamentales locales, encaminados hacia el desarrollo sustentable con un enfoque integral y participativo. En estos 24 años de experiencia ha apoyado a más de 25.000 familias y desarrollado 110 proyectos a nivel nacional, conjuntamente con organizaciones montubias, afroecuatorianas, campesinas, campesinas-indígenas.

2. Objetivo

Presentar propuestas de manejo de páramos comunitarios que contribuyan al mejoramiento de los ingresos económicos de las familias de la zona alta y, al mismo tiempo, a la conservación de los páramos de la provincia de Cotopaxi.

3. Marco teórico

La disminución de los recursos naturales e hídricos aptos para la vida, es alarmante a nivel mundial. Uno de los principales factores es el manejo irracional del líquido vital, además de la devastación y desertificación de los ecosistemas encargados de la retención fluvial. El ser humano es el principal causante de esta situación que atenta contra la vida de sí mismo, de la flora y la fauna.

El páramo es un complejo ecosistema que almacena agua debido a sus tipos de vegetación, que controla la erosión y la disponibilidad de agua en las zonas más bajas. Las formaciones vegetales ayudan, sustancialmente, a que muchos procesos se efectúen favoreciendo a la regulación hídrica.

En la provincia de Cotopaxi, el 40% del territorio está conformado por páramos. Se encuentran distribuidos en los cantones ubicados dentro del callejón interandino: Latacun-

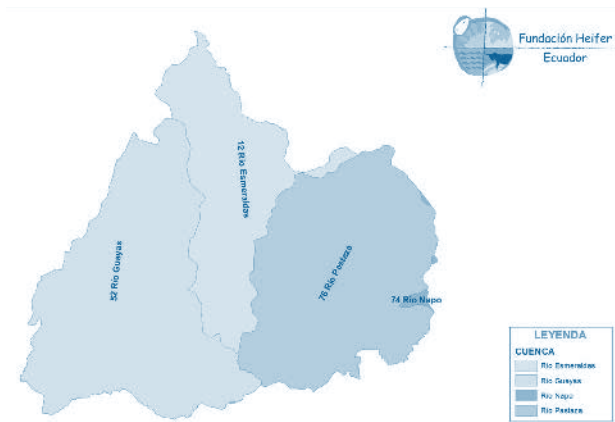
¹ Fundación HEIFER

ga, Pujilí, Saquisilí y Salcedo, así como también el territorio ubicado en la ceja de montaña del subtrópico, que es el área de mayor presencia de páramos, configurada por 12 ecosistemas que van desde matorrales y pajonales, hasta los bosques nublados.

La zona de páramo de la provincia de Cotopaxi se encuentra aún conservada, aunque con procesos de afectación cada vez mayores. Esto obedece a que gran parte de estos páramos pertenecen al Sistema Nacional de Áreas Protegidas, como el Quilotoa, Ilinizas, Boliche, Parque Nacional Cotopaxi y Llanganates.

La provincia de Cotopaxi abarca cuatro cuencas hidrográficas que son: Cuenca del río Guayas, cuenca del río Esmeraldas, cuenca del río Pastaza y cuenca del río Napo.

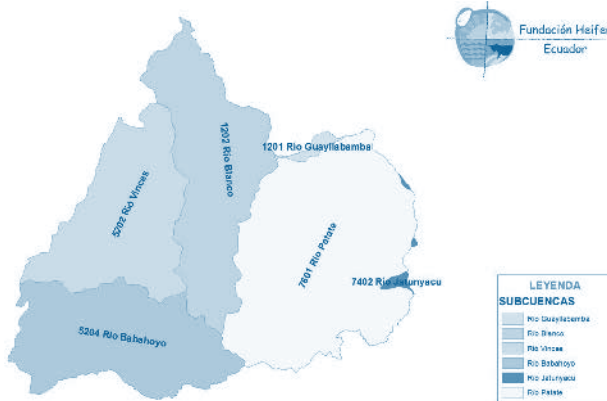
Gráfico 1. Ubicación de cuencas hidrográficas en la provincia de Cotopaxi



Fuente: ECOCIENCIA

Y seis subcuencas que pertenecen a los ríos Babahoyo, Vinces, Blanco, Guallabamba, Patate y Jatunyacu. Distribuidas como lo indica el mapa:

Gráfico 2. Ubicación de subcuencas hidrográficas en la provincia de Cotopaxi



Fuente: ECOCIENCIA

4. Experiencia de manejo de páramos en la provincia de Cotopaxi

4.1 Problemática de los páramos de la provincia de Cotopaxi

Los páramos de la provincia de Cotopaxi se encuentran en un proceso de deterioro, lo que ha incidido históricamente en la disminución del caudal de agua y la generación de conflictos entre los múltiples usuarios.

La contaminación de las fuentes de agua se origina en el sobrepastoreo, el avance de la frontera agrícola y las frecuentes quemas de pajonales que avanzan a paso rápido.

La cobertura vegetal del páramo se estima que no sobrepasa el 50% del territorio de la provincia quedando únicamente algunas cumbres altas como zonas libres de los constantes deterioros (Ecociencia 2002).

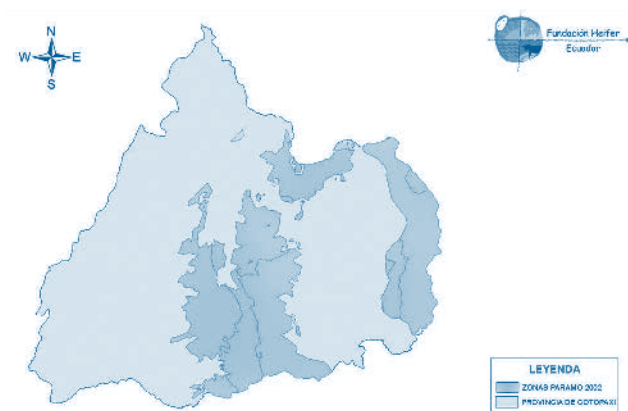
Los efectos del deterioro son la pérdida del líquido vital y la biodiversidad, unidos a la disminución de productividad de las tierras, situación que afecta a su población directamente.

Entre los principales problemas que complejizan la situación, podemos citar los siguientes:

- División y parcelación de tierras comunitarias, incrementando el número de minifundios.
- Aumento de la agricultura industrial y monocultivos en la provincia, con el avance de la erosión por el uso inadecuado de agroquímicos y pesticidas. Además, ejercen presión sobre nuevas tierras cultivables, que incrementan la frontera agrícola.
- El sobrepastoreo provoca la compactación de los páramos, erosión, y contaminación.
- La falta de equidad en las concesiones de agua induce a conflictos en las comunidades.

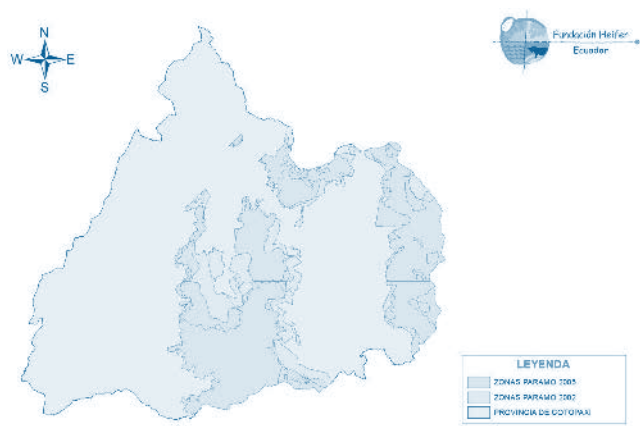
A continuación se presenta como estos problemas han provocado la pérdida de zonas de páramos en la provincia de Cotopaxi:

Gráfico 3. Zonas de Páramos de la Provincia de Cotopaxi - 2002



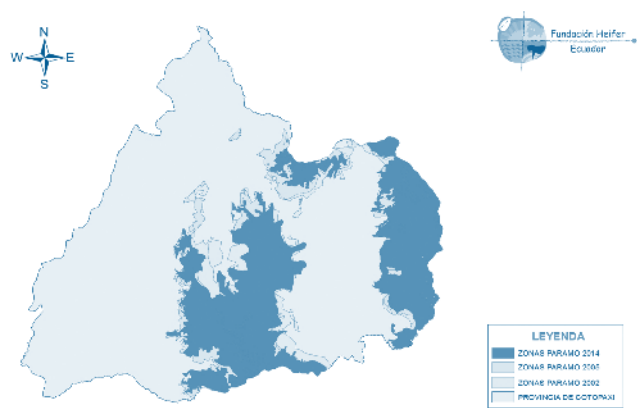
Fuente: Ecociencia

Gráfico 4. Zonas de Páramos de la Provincia de Cotopaxi - 2005



Fuente: Ecociencia

Gráfico 4. Zonas de Páramos de la Provincia de Cotopaxi - 2014



Fuente: Consejo Provincial Cotopaxi

Cuadro 1. Pérdida de áreas de páramos en la provincia de Cotopaxi

PÁRAMO	PORCENTAJE	HECTÁREAS	PÉRDIDA DE PARAMO % ha
Año 2002	60,9	366290,1	0
Año 2005	54,0	324609,2	6,9
Año 2014	25,4	152683,8	28,6

Fuente:ECOCIENCIA. Elaboración: Autor

Gráfico 5. Pérdida de áreas de páramos en la provincia de Cotopaxi

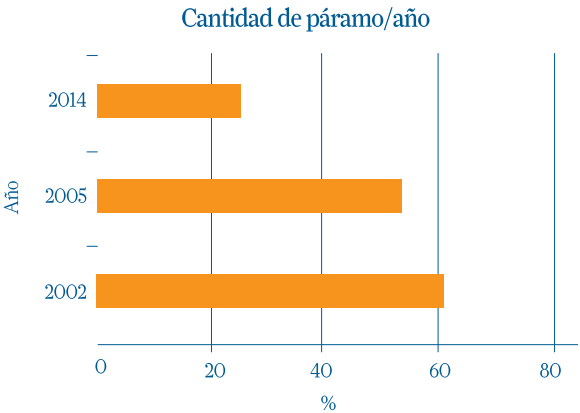
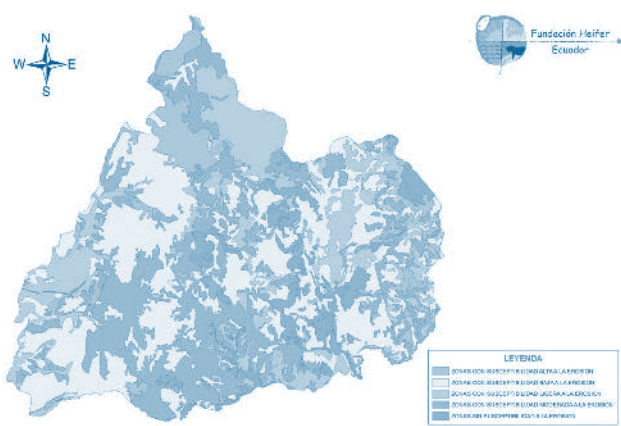


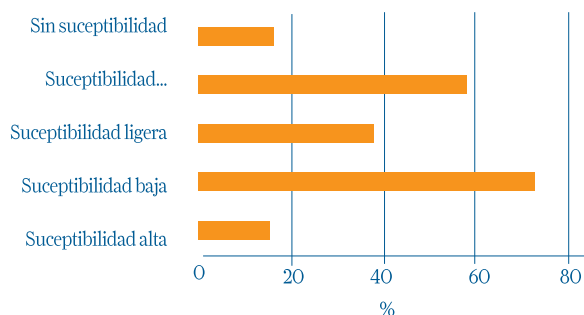
Gráfico 6. Zonas erosionadas en la provincia de Cotopaxi



Cuadro 2. Grado de susceptibilidad a la erosión

GRADOS DE SUSCEPTIBILIDAD A LA EROSIÓN	PORCENTAJE	HECTÁREAS
Susceptibilidad alta	8	46152,09
Susceptibilidad baja	36	218787,65
Susceptibilidad ligera	19	114877,32
Susceptibilidad moderada	29	173219,71
Sin susceptibilidad	8	48488,83

Fuente: ECOCIENCIA. Elaboración: Autor

Gráfico 7. Grados de susceptibilidad a la erosión en la provincia de Cotopaxi

Fuente:ECOCIENCIA. Elaboración: Autor

4.2 Experiencia de la Fundación Heifer Ecuador en manejo de páramos en la provincia de Cotopaxi

La Fundación Heifer Ecuador realiza trabajos con las comunidades ubicadas en las zonas altas de la provincia de Cotopaxi que tienen propósitos de importancia social y ambiental. Esos objetivos son: mejorar los ingresos económicos de las familias; mejorar la salud, a través de consumir productos sanos, libres de químicos; y, buscar propuestas que contribuyan al cuidado de páramos y fuentes de agua. Como una propuesta concreta, promueve la actividad alpaquera que permite generar ingresos económicos a las familias que viven en los páramos.

4.3 Logros Alcanzados

La propuesta trabajada por Heifer Ecuador en las diferentes organizaciones indígenas, ha permitido tener los siguientes resultados:

Nivel organizativo y en territorio

- Formación de facilitadores locales en temas de agroecología, manejo y cuidado de alpacas, emprendimiento empresarial, veterinaria.
- Zonificación participativa de páramos, determinando áreas de pastoreo, producción agrícola y de conservación.
- Georeferenciación y protección de las vertientes.

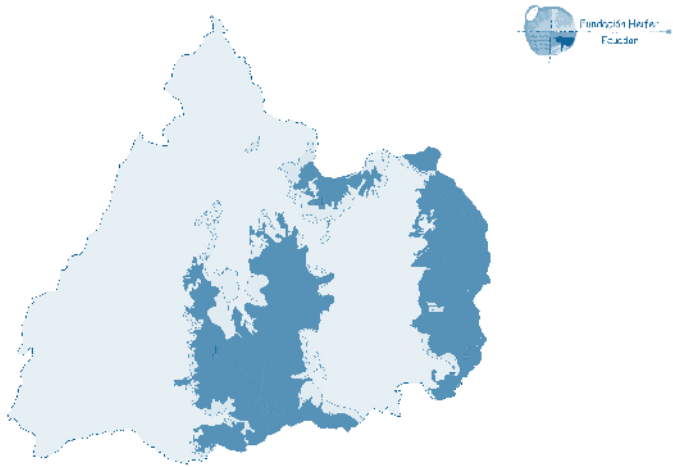
Soberanía alimentaria a través de estrategias agropecuarias con enfoque agroecológico

- Incentivo a las familias de las comunidades en la creación de granjas integrales agroecológicas en la parte baja.
- Mejoramiento de ganados vacunos, ovinos y camélidos, con la finalidad de disminuir el número de animales de menor productividad.
- Apoyo a la comercialización de productos agroecológicos.

Alianzas estratégicas con:

- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.
- GAD Provincial y Parroquiales
- Diversas ONG y Universidades

Gráfico 8. Mapa de ubicación de las comunidades Alpaqueras en la Provincia de Cotopaxi



Fuente: HEIFER ECUADOR

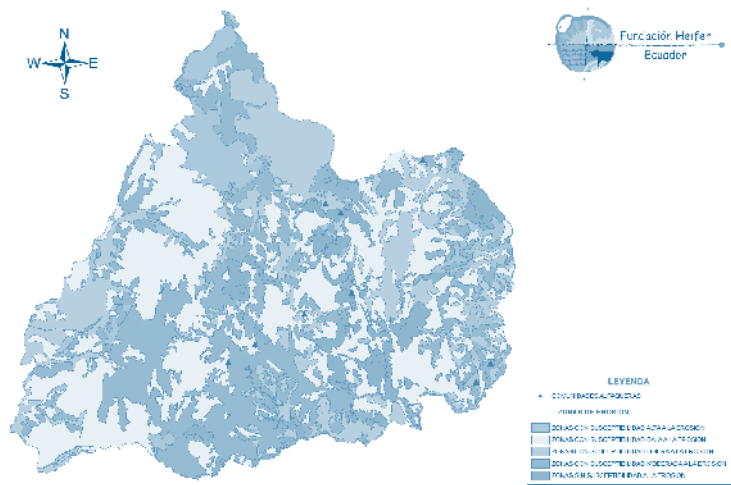
En el gráfico 8 se puede observar que las comunidades que trabajan la propuesta de Heifer Ecuador con el manejo y cuidado de las alpacas, mantienen sus áreas de páramos comunales.

Cuadro 3. Comunidades que trabajan la propuesta de manejo y cuidado de las alpacas con Heifer Ecuador y año de inicio.

COMUNIDAD	AÑO DE INICIO DE TRABAJO CON LAS ALPACAS
Cotopilaló	1998
Apahua	2001
Santa fe	2006
Macas	2009
Cumbijín	2012
Sacha	2015

Fuente: HEIFER ECUADOR. Elaboración: Autor

Gráfico 9. Ubicación de comunidades alpaqueras en la provincia de Cotopaxi



Fuente: HEIFER ECUADOR

El trabajo de la Fundación Heifer Ecuador en los páramos de Cotopaxi ha permitido que más instituciones tanto públicas como ONG tomen la posta y continúen implementando acciones en beneficio de las comunidades dueñas del páramo y las alpacas.

La reintroducción de alpacas en el páramo ha permitido diversificar las fuentes de ingresos e iniciar un trabajo con enfoque de cadenas de valor, donde los actores de cada eslabón son las propias personas de las comunidades.

Estrategia nacional de agua potable y saneamiento del Ecuador

SENAGUA. Patricia Aguilar¹

Presentación

El Gobierno del Ecuador, a través del Plan Nacional del Buen Vivir y la Estrategia Nacional para la Igualdad y Erradicación de la Pobreza (ENIEP), ha situado al sector del agua potable y saneamiento en un espacio importante dentro de la agenda de desarrollo del país, consiguiendo que las diferentes estructuras del Estado alineen sus esfuerzos para incrementar significativamente el acceso a estos servicios básicos.

En este contexto, la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA) presenta la Estrategia Nacional de Agua Potable y Saneamiento (ENAS), con objeto de redinamizar estos esfuerzos y establecer la hoja de ruta a seguir para alcanzar, en los próximos diez años, el acceso universal a unos servicios de agua potable y saneamiento de calidad, dignos y sostenibles.

Con el establecimiento de este objetivo, SENAGUA propone dar el paso definitivo para conseguir que el conjunto de la ciudadanía pueda ejercer un derecho humano fundamental reconocido por la Constitución del Ecuador y el derecho internacional, y se alinea con las Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) de Naciones Unidas, que establecen metas no solo de acceso, sino también de calidad, asequibilidad, y sostenibilidad social, económica y ambiental de los servicios.

Si bien, de acuerdo a la legislación nacional, la responsabilidad de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento recae sobre los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) cantonales, la consecución de tan ambiciosa meta requiere del concurso de todos los niveles de gobierno, de la economía popular y solidaria y la sociedad civil.

En este sentido el presente documento se centra en analizar el papel que pueden jugar las instituciones del Estado Central, las asociaciones de prestadores de servicio y municipios y otras organizaciones de ámbito supra-municipal para dirigir, incentivar, facilitar y acompañar un mayor esfuerzo municipal para la consecución del acceso universal. Se llega a una propuesta de programas y acciones concretas con la intención de centrar el diálogo con cada una de las diferentes partes interesadas en una segunda fase de la Estrategia.

¹ Sistematizado por la Ing. Patricia Aguilar, Analista de la Subsecretaría de Agua Potable y Saneamiento de la Secretaría del Agua. Presentado en el IX Foro de Recursos Hídricos, 2016.

Si bien la ENAS expone la necesidad de realizar inversiones significativas para lograr las metas de cobertura y calidad planteadas, reconoce que la solución de largo plazo para el sector no consiste sólo en la instalación y construcción de “tubos y plantas”. Requiere también de, entre otros aspectos, contar con prestadores de servicio eficientes, así como la educación de la comunidad en cuestiones relacionadas con el buen uso del agua, el ahorro del recurso hídrico y el pago adecuado por los servicios recibidos. Son también centrales para esta Estrategia la corresponsabilidad ciudadana y el control social.

La Secretaría del Agua agradece la inmensa colaboración recibida de los funcionarios del Banco de Desarrollo del Ecuador (BDE), la Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME), la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), el Ministerio de Finanzas y el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social (MCDS), así como de todas las personas de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) y de las Juntas Administradoras de Agua Potable (JAAP) que fueron parte de esta construcción colectiva.

2. Los principios rectores de la ENAS

Los principios rectores de la estrategia son:

1. **Derecho humano al agua y al saneamiento.** Todas las personas sin discriminación alguna deben poder acceder equitativamente a estos servicios.
2. **Integralidad.** Debe procurarse coordinar sus acciones a través de herramientas de planificación y programación.
3. **Transversalidad.** Combinar varios campos de intervención. Cualquier acción encaminada a prestar el servicio de agua potable y saneamiento debe considerar siempre la problemática socio-económica y ambiental del territorio beneficiado.
4. **Focalización.** Enfocar prioritariamente los esfuerzos en las zonas en situación de alta vulnerabilidad y exclusión y de baja capacidad de gestión y endeudamiento.
5. **Descentralización efectiva y subsidiariedad.** La prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en cada territorio compete a los GAD-M, por lo tanto, apoyarlos y garantizar que tengan las capacidades para su gestión debe ser un eje fundamental de la ENAS. La evolución en la gestión del servicio de agua potable y saneamiento en el país entraña necesariamente la delegación, por parte del Estado, de algunos de sus roles en el sector comunitario; y, en otros casos, su complementariedad con éste.
6. **Mancomunamiento y asociatividad.** Para garantizar la autonomía y la complementariedad en la prestación de estos servicios, se deben concertar alianzas público-comunitarias entre los actores clave del sector, como son las comunidades y los municipios. Estas alianzas constituyen mecanismos válidos para enfrentar los retos que plantea la prestación de los servicios, en especial en el área rural.
7. **Capacitación.** Los actores locales deben recibir capacitación para la gestión pública y concertada de los servicios en cuestión.
8. **Participación ciudadana.** La participación de una población informada es garantía de éxito en un sistema de gobernanza.
9. **Cambio cultural.** Para garantizar a toda la población la sostenibilidad y disponibilidad del recurso hídrico, es preciso crear y promover una cultura del uso del agua, con énfasis en su protección y conservación, en su racional utilización y en la mejora de las prácticas de higiene y saneamiento.

3. Diagnóstico sectorial

Cálculo de las coberturas de agua de consumo humano y saneamiento

Para el cálculo de las coberturas de los servicios se utilizan fórmulas que permitan estandarizar la información. Además, de manera indirecta, permiten definir las coberturas de agua y saneamiento.

Cobertura de agua de consumo humano = (Número de viviendas con agua por tubería dentro de la vivienda + Número de viviendas con agua por tubería fuera de la vivienda, pero dentro del edificio, lote o terreno) / (Número total de viviendas) * 100

Cobertura de saneamiento urbano = (Número de viviendas urbanas con conexión a red pública de alcantarillado) / (Número total de viviendas urbanas) * 100

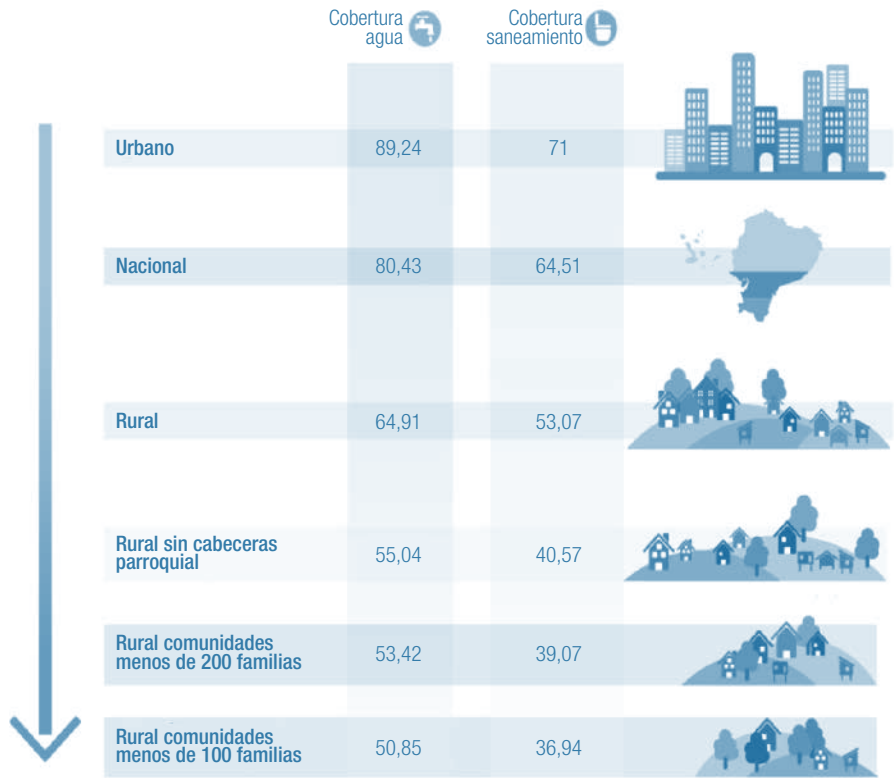
Cobertura de saneamiento rural = (Número de viviendas rurales con conexión a red pública de alcantarillado + Número de viviendas rurales con conexión a pozo séptico) / (Número total de viviendas rurales) * 100

Análisis de coberturas

Total nacional: Las coberturas del país, según el Censo 2010 y conforme a los conceptos establecidos anteriormente, son de 80,43% para agua y de 64,51% para saneamiento. La cobertura de agua para las viviendas urbanas es de 89,24%, mientras que para las viviendas rurales es de 64,91%. La cobertura de saneamiento para viviendas urbanas es de 71%, mientras que para las viviendas rurales es de 53,07%. Lo anterior significa que 257.000 viviendas urbanas (1.045.437 habitantes) y 476.000 viviendas rurales (1.956.641 habitantes) en 2010 no tenían cobertura de agua; mientras que 693.000 viviendas urbanas (2.815.500 habitantes) y 637.000 viviendas rurales (2.606.514 habitantes) no tendrían cobertura de saneamiento.

Coberturas por tamaño de cantones: Los cantones grandes (población mayor a 300.000 habitantes) tienen las más altas coberturas, con 90% para agua y 78% para saneamiento. Los pequeños (de 15.000 a 50.000 habitantes) tienen las más bajas coberturas, con 67% y 46%, respectivamente. Es importante resaltar que los cantones de tamaño micro (población menor a 15.000 habitantes) tienen en promedio coberturas superiores a los medianos (de 50.000 a 300.000 habitantes) y pequeños, con 78% para agua y 58% para saneamiento.

Gráfico 1. Coberturas agua y saneamiento urbano-rural



Fuente: Censo 2010/ INEC.

4. Estimación de las necesidades de inversión

Con el objetivo de lograr coberturas universales de los servicios de agua potable y saneamiento en las zonas urbanas y rurales del país, así como el tratamiento de la totalidad de las aguas residuales de las diez principales áreas urbanas, la ENAS-Fase I plantea inversiones de aproximadamente US\$ 7.300 millones en el período 2015-2024. De este total, US\$ 2.401 millones se destinarían a agua y US\$ 4.930 millones se invertirían en saneamiento, incluyendo el tratamiento de aguas residuales. El detalle puede observarse en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Requerimiento de inversiones 2015-2024 (Millones de US\$)

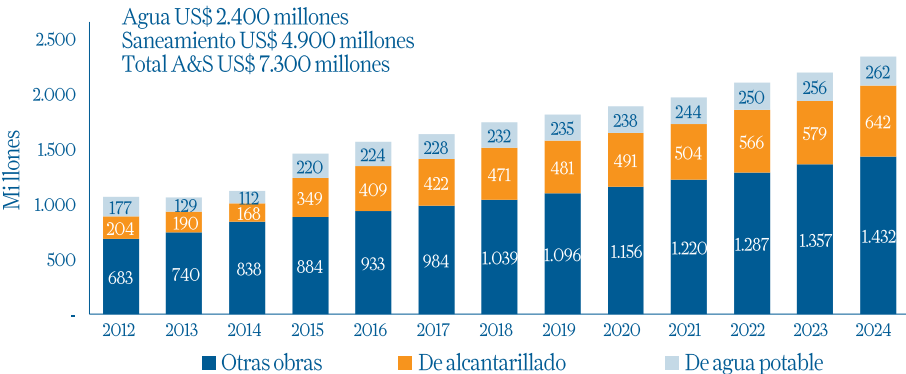
DESCRIPCIÓN	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2.023	2.024	TOTAL 2015-2024
Por Servicio											
Agua potable	221	225	229	233	236	240	245	251	257	263	2.401
Saneamiento	343	353	364	374	384	394	406	419	432	446	3.914
Tratamiento	743	57	59,5	99,1	99,1	99,1	99,1	149	149	198	1.016
TOTAL	572	636	652	705	719	732	750	819	838	907	7.331
Por Áreas											
Urbano	365	423	435	483	492	500	513	575	588	651	5.025
Rural	207	213	218	222	227	232	238	244	250	256	2.306
TOTAL	572	636	652	705	719	732	750	819	838	907	7.331
Por componente											
Expansión	394	450	459	505	510	515	526	585	596	657	5.197
Rehabilitación	178	185	193	201	209	217	225	233	241,9	250,7	2.134
TOTAL	572	636	652	705	719	732	750	819	838	907	7.331

Fuente: SENAGUA. Elaboración: El autor

5. Planteamiento del escenario de financiación

La ENAS establece que la inversión requerida para agua y saneamiento debería aumentar en un promedio de US\$ 350 millones anuales respecto al valor histórico alcanzado entre los años 2012 y 2013. De hecho, se esperaría que para el 2024 la inversión anual en agua y saneamiento supere los US\$ 900 millones, es decir, un valor superior en cerca de US\$ 530 millones respecto a la inversión realizada en este segmento en el 2013 (de US\$ 370 millones).

Gráfico 2. Requerimiento de Inversión según ENAS 2015-2024 (Millones de US\$)



Fuente y elaboración: propias.

Estructura de financiamiento

De acuerdo con los recursos faltantes antes analizados, un promedio anual de US\$ 552 millones tendrían que ser financiados mediante créditos, siendo el BDE la principal fuente de éstos para los GAD Municipales. Estas cifras, comparadas con las necesidades de financiamiento con deuda para la ENAS, dejan entrever la necesidad de aumentar los desembolsos en más de 30%, por lo que el involucramiento de estos actores para dinamizar el modelo de financiamiento es fundamental.

Cuadro 2. Estructura de financiamiento para la ENAS (US\$)

ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO	CON RECURSOS PROPIOS	ENDEUDAMIENTO	SUBSIDIOS	TOTAL
Total nacional	2.779.290.242	3.517.937.888	1.006.608.037	7.303.836.168
Región Sierra	814.558.618	923.768.955	524.872.602	2.263.200.174
Grandes		652.709.587	524.872.602	1.177.582.189
Medianos	383.702.772	247.283.420		630.986.191
Pequeños	320.723.914	18.513.623		339.237.537
Micro	110.131.932	5.262.325		115.394.257
Región Costa	1.471.425.509	2.436.895.688	470.714.305	4.379.035.502
Grandes	209.167.041	1.026.698.718		1.235.865.759
Medianos	900.586.717	1.043.569.578	410.816.445	2.354.972.739
Pequeños	358.458.354	319.104.042	49.908.132	727.470.528
Micro	3.213.397	47.523.351	9.989.728	60.726.476
Región Amazónica	467.480.634	131.572.864	-	599.053.498
Medianos	233.235.665	-		233.235.665
Pequeños	126.475.735	59.223.820		185.699.555
Micro	107.769.234	72.349.044		180.118.278
Región Insular	25.825.482	25.700.381	11.021.131	62.546.994
Pequeños	25.825.482	-		25.825.482
Micro		25.700.381	11.021.131	36.721.512

Fuente y elaboración: propias.

De acuerdo con estos resultados, y con lo descrito en el capítulo anterior, los grupos de cantones se pueden dividir, según su capacidad de financiamiento para realizar la inversión de la ENAS, en tres categorías:

- 1. Cantones que no requieren deuda: Grupos de cantones cuyo superávit primario, es decir los saldos remanentes después del funcionamiento y las inversiones en otros sectores, les permite cubrir completamente las necesidades de inversión.
- 2. Cantones que requieren deuda y pueden pagarla. Grupos de cantones que requieren deuda para lograr invertir los montos definidos por la ENAS para el logro de las coberturas universales, y cuyo superávit presupuestario les permite atender el servicio de la deuda resultante. Este grupo de cantones requeriría una mayor dinámica de financiamiento con respecto a la actual.
- 3. Cantones que requieren deuda y NO pueden pagarla: Grupos de cantones cuyos excedentes presupuestarios, después de adquirir deuda para financiar los recursos faltantes de inversión de la ENAS, no les permiten el pago total o parcial del servicio de la deuda contraída. Estos cantones requerirían un monto de subsidio que reduzca las necesidades de endeudamiento.

Cuadro 3. Grupos de cantones según capacidad de financiamiento de la ENAS

No requieren deuda	Requieren deuda y pueden pagarla	Requieren deuda y no pueden pagarla
Sierra micro	Sierra medianos	Sierra grandes
Amazonía medianos	Sierra pequeños	Costa medianos
Insular pequeños	Costa grandes	Costa pequeños
	Amazonía pequeños	Costa micro
	Amazonía micro	Insular micro

6. Lineamientos estrategicos

Teniendo como objetivo superior “garantizar al año 2024 a toda la población ecuatoriana el ejercicio del pleno derecho humano al agua y al saneamiento en condiciones de calidad, sostenibilidad y participación efectiva”, la ENAS plantea el siguiente esquema de intervención:

Cuadro 4. Esquema de intervención

OBJETIVO SUPERIOR		Garantizar al año 2024 a toda la población ecuatoriana el ejercicio pleno del derecho humano al agua potable y al saneamiento en condiciones de sostenibilidad y participación efectiva.				
UNIVERSALIZACIÓN			OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	CALIDAD Y SOSTENIBILIDAD		
Incrementar en forma constante y permanente las coberturas de agua y saneamiento.				Garantizar servicios de excelente calidad y plenamente sostenibles ambiental y económicamente.		
Capacidad financiera	Ejecución de inversiones	Optimización de inversiones	EJES	Sostenibilidad financiera	Gestión de los servicios	Calidad de agua y servicios
Dinamizar modelo de crédito	Asegurar procesos de pre inversión	Proyectos de rápido impacto	PROGRAMAS O LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	Modelo tarifario de recuperación de costos	Fortalecimiento de capacidades	Sistema de control de calidad del agua
Esquema de subsidios	Impulsar APP	Optimización de la infraestructura existente		Reducción de pérdidas	Consolidación de los modelos de gestión	Asistencia técnica
Inversiones estratégicas				Catastros eficientes	Nueva cultura del agua	
Programas transversales. Institucionalización de la ENAS como política pública						

Fuente: Elaboración propia.

De cada uno de los objetivos estratégicos se derivan los correspondientes lineamientos estratégicos, incorporando las discusiones y las sugerencias recibidas en el proceso de diálogo realizado en el marco de la construcción de la ENAS. Estos lineamientos se describen a continuación:

Dinamizar el modelo de crédito. Para desarrollar la ENAS es importante implementar un programa que dinamice el modelo de crédito, no sólo incrementando los fondos destinados al sector, sino también ampliando los plazos para la amortización de deuda, fijando tipos de interés competitivos, removiendo restricciones institucionales ineficientes y mejorando los mecanismos de regulación y supervisión.

Esquema de subsidios focalizados. Según el planteamiento del escenario de financiación desarrollado en el capítulo anterior, el total de subsidios requeridos en el período

2015-2024 asciende a US\$ 1.000 millones, es decir, un promedio anual de US\$ 100 millones, que debería concederse en base a los siguientes criterios:

- a. **Capacidad de gestión.** Los subsidios deberán orientarse a aquellos municipios cuya posibilidad de endeudamiento es insuficiente para los retos que enfrentan, y que además carecen de capacidad para gestionar recursos y créditos.
- b. **Composición poblacional y su situación socioeconómica, estrechamente ligada a su posibilidad de acceso a los servicios de agua potable y saneamiento.** La conjunción de estos criterios debe permitir identificar y clasificar la estrategia de intervención territorial en: a) Territorios con alta vulnerabilidad y poca capacidad de gestión; b) Territorios de media vulnerabilidad y mediana capacidad de gestión; y c) Territorios de baja vulnerabilidad y alta capacidad de gestión, a los cuales no se les otorgarán recursos, sino que se buscarán mecanismos para aprovechar de manera eficiente estas condiciones, a fin de dinamizar a los otros dos grupos.

Inversiones estratégicas. En el diagnóstico se identificó que las áreas rurales, con mayor dispersión poblacional –en especial aquellas con menos de doscientas viviendas–, presentan coberturas críticas tanto de agua potable como de saneamiento. Por otro lado, la limitada capacidad que han mostrado muchos de los GAD-M para atender sus áreas rurales hace evidente la necesidad de contar con un programa de inversión a cargo del gobierno nacional. Se requiere, entonces, crear un Fondo de Asistencia Rural, cuyas inversiones deberán ser ejecutadas, donde sea posible, directamente por las JAAP. Este fondo buscará realizar inversiones estratégicas en las zonas rurales dispersas con las mayores brechas en la cobertura de estos servicios.

Asegurar procesos de pre-inversión que posibiliten la movilización de recursos.

Para reducir las brechas existentes, se requiere orientar los recursos hacia la pre-inversión en los territorios identificados como de alta vulnerabilidad. Es conveniente mantener subsidios generales a la pre-inversión, pero estableciendo condiciones más favorables para las áreas de alta vulnerabilidad y baja capacidad del GAD-M.

Impulsar Alianzas Público Privadas (APP). El logro de la cobertura total de los servicios de agua potable y saneamiento demanda un incremento de inversiones que hace necesario utilizar al máximo la capacidad del sector privado para prestarlos. Y hacerlo sin que ello implique ir en contra del mandato constitucional que establece que “el servicio público de saneamiento, el abastecimiento de agua potable y el riego serán prestados únicamente por personas jurídicas estatales o comunitarias”.

En este sentido se busca que la participación privada vaya más allá de la simple ejecución de obras de infraestructura específica (plantas de potabilización o de tratamiento de aguas residuales). Además del financiamiento y operación mediante las APP, el mismo sector privado podría identificar las obras requeridas y encargarse de la fase de pre-inversión. Las obras realizadas bajo esta modalidad tendrán como principal fuente de repago la entrega efectiva del producto previsto, esto es, un precio por metro cúbico de agua potable suministrado para distribución (en el caso de plantas de potabilización), o un precio por metro cúbico de agua residual tratado.

Proyectos de rápido impacto: un espacio de coordinación e interacción entre lo local y nacional. Se plantean dos tipos de proyectos de rápido impacto:

- a. **Pre-inversión.** Para garantizar la disponibilidad de estudios adecuados para llevar adelante las inversiones que permitan el cierre de brechas. Esto supone un trabajo de coordinación con los GAD-M priorizados, a fin de establecer mecanismos participativos de identificación y elaboración de estudios que cuenten con el compromiso de la autoridad local y de las comunidades involucradas.
- b. **Implementación de infraestructuras.** Esto debería hacerse con un enfoque integral, garantizando la participación comunitaria en la toma de decisiones, el liderazgo y el fortalecimiento de los GAD-M, su compromiso para la gestión y sostenibilidad de la infraestructura y la articulación de un modelo de gestión local.

Optimización de la infraestructura existente: El objetivo de este programa es la rápida puesta en marcha de la infraestructura que se encuentra fuera de servicio por limitaciones fácilmente superables, pero que por falta de capacidad técnica o limitado empoderamiento ya no opera, pese a estar aún en condiciones de ser útil. Un aspecto clave para realizar este tipo de inversiones es la disponibilidad de un inventario de los sistemas que se encuentran en la situación descrita.

Modelo tarifario de recuperación de costos. El equilibrio económico es condición necesaria para garantizar en el largo plazo la prestación eficiente de los servicios de agua potable y saneamiento. La Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA), en coordinación con la SENAGUA y de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua (LORHUyAA), establecerá las metodologías tarifarias para los servicios de agua potable y saneamiento, de forma tal que las tarifas aplicadas por los prestadores tengan una estrecha relación con los costos de la operación y mantenimiento de los sistemas. Ésta sería la mejor y más eficiente forma de entregar señales tanto a los prestadores de servicios –para mantenerse en el mercado—como a los usuarios, para un consumo racional.

Política de reducción de pérdidas. El control de pérdidas no sólo está asociado con los costos económicos del prestador de agua potable, sino también con los ambientales y con los relacionados con la conservación del recurso hídrico. De ahí que el objetivo de una política de reducción de pérdidas deba ser reducir los costos de estos tres aspectos.

A través de la SENAGUA y de otras entidades, como la ARCA, debe elaborarse un proyecto para reducir las pérdidas de agua potable que contenga, como mínimo, un manual de medidas para disminuir las pérdidas técnicas y comerciales de los sistemas.

Catastros eficientes. Una de las causas de que las empresas de servicios públicos y los GAD-M tengan dificultades económicas es la deficiencia de los sistemas comerciales. No basta con tener un registro inicial de consumidores o clientes, sino que las empresas y los GAD-M deben establecer un proceso de actualización permanente de sus catastros. Un catastro actualizado permite aplicar una serie de políticas comerciales con retribuciones económicas positivas, así como gestionar mejor los servicios.

Consolidación de modelos de gestión. Uno de los puntos clave del proceso de fortalecimiento de las capacidades es una consolidación local de los modelos de gestión, que permita el ejercicio pleno de la competencia y otorgue responsabilidad municipal en todo su territorio. Independientemente del modelo de gestión que cada GAD-M adopte, es necesario que éste permita localmente:

- a. Contar con herramientas de planificación basadas en un diagnóstico urbano y rural con un enfoque técnico, social y ambiental.
- b. Diseñar una estructura para la gestión sectorial, con capacidad para ejecutar las inversiones y garantizar su operación y sostenibilidad.
- c. Determinar una estrategia financiera para la gestión del sector, que considere las inversiones necesarias en el territorio, las capacidades de inversión del GAD-M, las opciones crediticias y las necesidades de subsidio.
- d. Definir mecanismos de participación social y de diálogo que promuevan una gobernabilidad participativa, que a su vez impulse los procesos de asociatividad de las JAAP.

Fortalecimiento de las capacidades de los actores vinculados, en especial a los GAD-M y JAAP. Existe una gran diversidad de actores con propuestas de fortalecimiento de capacidades. Los actores que realizan tales esfuerzos, generalmente se basan en su particular visión y sus propios intereses, coordinando poco o nada con otros actores; los sistemas de seguimiento y evaluación son débiles, así como los indicadores de mejora en la gestión y prestación de los servicios; y los actores que deben orientar estos procesos están dispersos, sin haber logrado aún construir una visión única del proceso.

En este sentido, surge la necesidad de definir una línea de fortalecimiento de capacidades, cuyo primer paso se oriente a conformar un espacio multiactoral en el que confluyan, por un lado, las instituciones que deben desarrollar este proceso; y, por otra parte, las organizaciones que actualmente ofertan estos servicios. Las finalidades son: mejorar la calidad de los servicios para que cumplan con los estándares definidos por la ARCA; establecer modelos de gestión que articulen el sector público y el sector comunitario y garanticen adecuados procesos de planificación, inversión, prestación y sostenibilidad de los servicios; fortalecer el adecuado uso del agua, velar por la conservación de los recursos hídricos y promover en la población la adquisición de prácticas correctas de higiene y saneamiento.

Nueva cultura del agua, consumo adecuado, educación sanitaria y ambiental. La SENAGUA, así como otros actores, han delineado un conjunto de acciones para fortalecer una nueva visión de la relación del usuario con el agua; el cuidado de las fuentes y recursos hídricos y la promoción y el fortalecimiento de adecuadas prácticas y hábitos de higiene y salud.

Una nueva cultura del agua debe estar basada en un conjunto de lineamientos básicos:

- El agua debe ser considerada en su ciclo hidrológico y en su ecosistema.
- La protección del recurso hídrico es fundamental y urgente.
- Es necesario racionalizar el consumo de agua. Los consumos exagerados, su desperdicio, su mal uso y la contaminación atentan contra el ejercicio pleno del derecho humano al agua.
- Buenas prácticas de higiene y saneamiento son piezas clave para el propósito de superar la pobreza y brindar mejores condiciones de salud pública.
- Niños y niñas están llamados a ser los protectores del agua.

Sistema de control de calidad del agua. El derecho humano al agua comporta el consumo de agua de buena calidad, apta para la ingesta humana y libre de contaminantes y sustancias nocivas. Así, contar con un sistema de control de la calidad es clave para la salud de los usuarios. En este sentido, deben considerarse las siguientes orientaciones:

- a. Establecer criterios consensuados sobre los roles de, principalmente, la ARCA y el MSP para el control de la calidad del agua de consumo humano.
- b. Actualizar y difundir la norma de calidad del agua, cuyo cumplimiento es de carácter obligatorio.
- c. Responsabilizar a los GAD-M, a las empresas y a las JAAP del autocontrol de la calidad del agua que suministran.
- d. Crear una red nacional desconcentrada de laboratorios de primer nivel para el seguimiento ordinario de la calidad; y otra de segundo nivel para exámenes y análisis de mayor profundidad en casos específicos de contaminación y exposición.

Asistencia técnica rural. Este programa busca conformar una red de asistencia técnica a los prestadores de las áreas rurales más dispersas con problemas de sostenibilidad de los servicios, que sería liderada por un fondo de asistencia rural, que se sugiere crear.

Lineamientos transversales para la eficiencia y sostenibilidad de la ENAS.

Impulso e implementación de la ENAS como política nacional

Adecuaciones normativas y visión proactiva para su aplicación

Participación comunitaria. Marco legal para el sector comunitario: Es necesario:

- a. Definir un marco tributario específico para las JAAP, que les otorgue un Registro Único de Contribuyentes RUC comunitario cuyas exigencias sean más flexibles (declaraciones semestrales o anuales); y que reconozca la realidad en la que se desenvuelven estas organizaciones, similar al Régimen Impositivo Simplificado (RISE).
- b. Establecer un marco laboral específico para los operadores, tesoreros, promotores y otros que trabajen para la organización. Existen muchas JAAP que cuentan con un operador que trabaja a tiempo parcial y cuya remuneración tiene la calidad de un reconocimiento, lo cual no está apegado a la ley.
- c. La articulación de las JAAP cantonales y nacionales es una pieza clave para un adecuado proceso de gobernanza, así como una herramienta para reducir el clientelismo político y subsanar la carencia de planeación sectorial local. Para esta articulación, es preciso que, como Autoridad Única del Agua reconocer a estas organizaciones de segundo y tercer grado del manejo del recurso; y que les otorgue personería jurídica. En relación con esto, es preciso diseñar una figura para reglamentar las alianzas público-comunitarias consagradas en la Constitución y validadas como mecanismo adecuado para la gestión local.

Todos por el agua el agua para todos

El Décimo Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos, abordó temas de actualidad y de especial relevancia relacionados con la gestión del agua, enfatizando el rol que tiene la gestión comunitaria, tanto para la prestación de servicios de agua para consumo humano y para riego, el cuidado y protección de fuentes hídricas, pero también lo comunitario visto como una estrategia y forma de vivir en comunidades rurales y urbanas.

La administración, operación y mantenimiento de sistemas comunitarios de agua potable, en su gran mayoría, requiere mejoras que apunten a garantizar calidad del agua, cantidad suficiente, continuidad del suministro y tarifas razonables para las familias que pertenecen a las organizaciones que brindan este servicio. El apoyo técnico y financiero del Estado a estos sistemas es fundamental por lo que deben establecerse articulaciones entre el sector público con el sector comunitario.

Cuidar los páramos, las lagunas y lagos, los humedales, el bosque, los acuíferos, los esteros y manglares, es una tarea nacional inaplazable. El deterioro y destrucción de estos importantes ecosistemas obedece a factores humanos, sociales y locales a lo que se suma los efectos del fenómeno del cambio climático. Enfrentar esta problemática, involucra a toda la sociedad, al Gobierno Central y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, a las organizaciones comunitarias y a las empresas privadas.

En el Encuentro, seis grupos de trabajo y dos grupos de la “mesa académica” profundizaron en estos y otros temas frente a los que plantearon alternativas. También se llegó a un conjunto de conclusiones y propuestas de interés nacional y local. En el segundo día del evento, la SENAGUA firmó un acuerdo de trabajo con las organizaciones comunitarias, representantes de instituciones académicas, especialistas nacionales e internacionales y representantes de las ONG. El presente libro reúne ponencias y los documentos mencionados.

El X Encuentro Nacional contó con el auspicio de:

