

Consideraciones para lograr la eficacia de los organismos de cuenca



GWP Honduras

Presentación

La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) es el enfoque de trabajo que ha promovido GWP desde sus inicios, como el medio para contribuir al desarrollo sostenible de los países. La GIRH considera la cuenca como el espacio idóneo para la gestión del recurso hídrico, pues este espacio territorial favorece la identificación de los diversos usos que se realizan del agua y sus interacciones, así como los diversos actores involucrados en la gestión de ese importante recurso.

En ese sentido es importante reconocer al agua como el hilo conductor y la base de este sistema, así como la relación del bosque/ cobertura vegetal con la regulación de los flujos de agua que escurren por la cuenca y que posteriormente son aprovechados para distintos usos. Siendo uno de los usos principales la agricultura para la producción de alimentos.

El presente documento describe la relación que existe entre el agua, el bosque y el suelo,

haciendo especial énfasis en la actividad agrícola como uno de los principales usuarios del agua y la importancia de las prácticas sostenibles para garantizar la conservación del recurso hídrico y contribuir de forma efectiva a la seguridad alimentaria.

Siendo estos temas fundamentales para el que hacer de GWP y para la aplicación del enfoque de GIRH, GWP Honduras ha apoyado la publicación del presente documento como un aporte conceptual que facilitará el análisis y el diálogo para contribuir a la implementación de la GIRH como un enfoque necesario para garantizar el uso sostenible del agua y contribuir a un mundo con seguridad hídrica.



Nabil Kawas
Presidente pro-tempore
GWP Centroamérica

Contenido

- 3** Introducción
- 4** Antecedentes
- 5** Gobernabilidad
- 8** Consejos de cuenca
- 10** Planificación y organización
- 14** Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH)
- 16** Bibliografía

Créditos

Elaboración:

Ingeniero Rodolfo Ochoa Álvarez,
Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), División de Investigación y Análisis Técnico (DIAT)

Revisión:

GWP Honduras, GWP Centroamérica

Diseño y diagramación:

GWP Centroamérica

Fotografías:

Propiedad de GWP Centroamérica, salvo las que estén acreditadas.

Publicado en:

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras
Mayo 2013

© Se permite la reproducción total o parcial siempre que se cite su respectiva fuente.

www.gwpcentroamerica.org

Introducción

Actualmente se está desarrollando una sensibilización a nivel latinoamericano y otras partes del mundo sobre la necesidad de una planificación efectiva por cuencas hidrográficas, tema tratado en el VI Foro Mundial del Agua.

Ya en Centroamérica se analizó esta necesidad en los años 70s, culminando con la instalación de las estaciones hidrométricas, la cual decayó con la modernización económica del Estado en los años 90s. A partir de allí, las instituciones y organizaciones que trabajan en el tema han mantenido la voluntad y la sensibilidad de mejorar este esquema de planificación, el cual es abordado nuevamente con la llegada del huracán Mitch en el año 1998.

Posteriormente, surgen nuevas leyes relacionadas con el agua: a) Ley Marco de Agua Potable y Saneamiento, b) Ley de Ordenamiento

Territorial, c) Ley General de Aguas, d) Ley Forestal; culminado con e) la Ley para el Establecimiento de una Visión de País y la Adopción de un Plan de Nación para Honduras. Esta última considera como pilares del desarrollo a la persona y el agua en su ambiente natural regional: La cuenca hidrográfica.

Es así que se comienzan a conformar los consejos de cuenca, consejos consultivos forestales, consejos de ordenamiento territorial, consejos de agua potable y saneamiento, consejos de recursos hídricos y los consejos regionales de desarrollo, acompañados de los Gobiernos locales y mancomunidades de municipios, mediante una regionalización única por cuenca hidrográfica en Honduras, identificándose seis macro-regiones: Caribe, nor-oriental, centro-oriental, centro-occidental, y occidental-sur, como un marco general de regionalización nacional.



Microembalse en La Tigra, Tegucigalpa.

Antecedentes

La conceptualización relativa a las cuencas hidrográficas en Honduras data de los años 70s, tiempo en el cual a nivel Centroamericano se apoyó la identificación de cuencas hidrográficas con el objetivo de mejorar la red de estaciones hidrometeorológicas, aunque existieron esfuerzos posteriores por mantener el concepto de cuencas desde el punto de vista hídrico.

Al finalizar el programa el tema es retomado por el sector forestal y es hasta ahora, principalmente con la nueva Ley General de Aguas, que se vuelve a retomar el tema más allá del concepto de cuenca como sinónimo de protección boscosa. Sin embargo, es necesario capacitar en especial a la sociedad civil, a miembros de la esfera política y a actores en todos los niveles sobre los aspectos técnicos en cuenca hidrográfica, para que los nuevos proyectos vayan acorde a una realidad ambiental natural. Cuando este último aspecto no se toma en cuenta, se crea inseguridad y vulnerabilidad con la nueva infraestructura o la falta de ella.

La cuenca hidrográfica se define, como el territorio donde se mueven las aguas lluvias hacia un río que desemboca en el mar. Esta se compone de sub-cuencas, refiriéndose al área de escorrentía de los ríos secundarios, y estos se dividen en micro-cuencas, refiriéndose a

El nivel de micro-cuencas es el territorio ideal para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) efectiva...

las áreas más elevadas donde se encuentran los nacimientos de agua, ríos menores y quebradas.

El nivel de micro-cuencas es el territorio ideal para la Gestión Integral de los Recursos Hídricos (GIRH) efectiva, debido a que generalmente forman parte de los términos municipales y es donde los aspectos técnicos, de necesidades sociales y de gestión gubernamental, se juntan en función de intereses comunes. Es por ello que en las reuniones Mesoamericanas se ha impulsado la estrategia de tratar los aspectos técnicos y de planificación hídrica a nivel de cuenca hidrográfica, pero la gestión administrativa y financiera ha permanecido a nivel de micro-cuencas en los ámbitos municipales, salvo en el caso de las de sub-cuencas hidrográficas, donde intervienen varias municipalidades alrededor de una infraestructura mayor, , presentando la ventaja de que se conocen sus perímetros naturales a través de los lomos de montañas.

Gobernabilidad

La Gestión Integral de los Recursos Hídricos (GIRH) puede ser lograda sobre la base de la gobernabilidad del agua en el sentido de integrar en los organismos de cuenca las instituciones de sociedad civil, Gobiernos municipales y Gobierno central, tan igualitariamente como sea posible, para lograr equidad en la toma de decisiones.

Una organización así concebida, permite analizar y buscar soluciones principalmente de interés común, y el aprendizaje que se obtiene disminuye las posiciones individuales o colectivas sectoriales, cuando se observa la necesidad de compartir el recurso.

Lo anterior va acompañado de adecuados sistemas de información que permitan clarificar las necesidades y el potencial natural, de tal manera que la demanda y la oferta se constituyan en un binomio indisoluble en la toma de decisiones bajo la óptica de agua económicamente explotable. Condiciona a la vez, la aplicación efectiva de la legislación vigente y de adecuados planes que incluyan en forma concertada la gestión financiera tripartita en

...los consejos de cuenca en su connotación tripartita permiten la convergencia de sectores o personas afectadas y autores de conflictos; como también, en tiempos mejores, planificar y definir acciones...

su conjunto o individual, para la obtención del financiamiento del consejo de cuenca y por consiguiente, de los proyectos que se ejecutan.

La Ley General de Aguas en Honduras, establece una Autoridad del Agua que permite dirimir cualquier problema en su última instancia en lo relativo al manejo del recurso, debido a que existen problemas forestales, de desarrollo, urbanísticos, de suministro, contaminación ambiental y muchos más, que en un principio se tratan de resolver en forma sectorial.

Las reuniones de los consejos de cuenca en su connotación tripartita permiten la convergencia de sectores o personas afectadas y autores de conflictos; como también, en tiempos mejores, planificar y definir acciones que presentan el uso del recurso para el desarrollo regional, en discusiones armónicas y bien intencionadas.

Como se puede observar, es de mucha importancia considerar la gobernabilidad del agua en base a la regionalización por cuencas hidrográficas, pero también en base a las cuencas hidrogeológicas que en su conjunto, establecen la planificación hídrica englobados en el concepto de cuenca hidrológica.

Dentro de este concepto, se analiza lo relativo a aguas subterráneas, los usos del agua y la protección hídrica en general, sin olvidar que la cadena alimenticia comienza por las plantas, pasa por los animales y finalmente llega hasta el ser humano. Por esta razón, la gestión hídrica considera también los caudales ecológicos.

Dentro del tema de la gobernabilidad del agua, es necesario considerar su ciclo, que constituye también el ciclo de desarrollo.

gicos efectivos para preservar los ecosistemas. Dentro del tema de la gobernabilidad del agua, es necesario considerar su ciclo, que constituye también el ciclo de desarrollo. Al considerar la gestión integral del agua potable como base de la GIRH, y estos como punto básico para la gestión integral de los recursos naturales, se llega a la gestión integral de cuencas, la cual incluye a la persona y su que hacer en cuenca hidrográfica en el ámbito de la gestión integral del ambiente, antes de reiniciar el ciclo.

Como se relata anteriormente, para que exista una adecuada gobernabilidad del agua es necesario que los representantes de la sociedad civil, los gobiernos locales, el gobierno central y principalmente los usuarios directos del agua trabajen juntos en los consejos de cuenca.

La Ley General de Aguas de Honduras establece que los consejos de cuenca deben poseer personalidad jurídica. Considerando que su actuación es principalmente de concertación, incidencia y coordinación, es necesario pensar en una organización complementaria menor, preferentemente compuesta por la sociedad civil, que puede fungir como secretaría técnica del consejo de cuenca, de tal manera que se encuentre trabajando al 100% en las actividades de funcionamiento y de seguimiento de las acciones en cuenca. Existen países donde la secretaría técnica es ocupada por personal permanente de la institución Estatal del agua.

En Honduras existen las leyes necesarias para la adecuada gobernabilidad del agua. Las dos últimas leyes promulgadas consisten en la Ley General de Agua y la Ley para el Establecimiento de una Visión de País y la Adopción de un Plan de Nación para Honduras, las cuales se complementan entre sí en la búsqueda del desarrollo nacional.

Por ejemplo, la Ley de Visión del País establece el funcionamiento de los consejos regionales de desarrollo y las mesas sectoriales, entre ellas, la del agua potable y saneamiento y las mesas ambientales, que engloban como acción principal la gestión efectiva en los recursos hídricos.

Otras leyes que le complementan son la Ley de Ordenamiento Territorial y la Ley Forestal en lo relativo a las áreas protegidas, así como las leyes reguladoras del agua.

Para que las mesas del agua sean efectivas, es necesario tener un canal de acción en los consejos de cuenca que forme parte organizativa de ellos. Los consejos de cuenca deben ser participes importantes en las juntas de desarrollo, con el propósito de integrarse en los planes nacionales. Para lograr un adecuado funcionamiento de los consejos de cuenca de forma sistemática, es necesaria la complementariedad de los planes de las mesas, con los consejos nacionales sectoriales, con los consejos de cuenca y con los consejos de desarrollo.

Por medio de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) y del Servicio Autónomo de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), Honduras ha participado en las reuniones Mesoamericanas sobre el tema de cuencas hidrológicas en los últimos 10 años, obteniendo conocimientos que permiten apreciar el éxito que países como México han tenido en la planificación por cuencas hidrológicas. En



FOTO: SANAA / Talleres de conformación del Consejo de Subcuenca Binacional Río Suyatal. Noviembre 2011.

este caso, la existencia de una organización ministerial del agua ligada a la estrategia nacional e internacional, es un factor de éxito a considerar, además de el hecho de disponer de la regionalización, profesionales, técnicos y financiamiento necesarios, que le permite a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) dirigir eficientemente el proceso.

La dinámica hídrica y sus usos varían según el nivel en referencia, pero esta es conocida por todos los actores en cada una de sus clasificaciones gubernamentales y no gubernamentales. Es así que existe diversidad de objetivos, por ejemplo: zonas protegidas en las micro-cuencas y control de inundaciones en cuenca baja y costas. Otras micro-cuencas o sub-cuencas tienen la ventaja de centrarse en esquemas de desarrollo cuando son favorecidos por embalses, por ejemplo en cuenca media y baja. Adicionalmente, en cada una de las clasificaciones se toma en cuenta la calidad del agua que se produce, entre otros, por malas prácticas agrícolas.

Se puede apreciar que la complejidad varía en cada subsector, pero también varía de una cuenca hidrográfica a otra. Por ejemplo, algunas cuencas son presionadas por el turismo, otras por el desarrollo industrial, por el desarrollo urbanístico y otras por las inundaciones.

Es muy importante no olvidar el carácter especial que conlleva la clasificación de las cuencas transfronterizas, lo que implica conflictos variados que indican la necesidad de realizar una buena gestión en las cuencas hidrográficas donde la gobernabilidad del recurso hídrico es la base, (Fernández Jáuregui 2003), con la intervención tripartita Gobierno central, Gobierno local y sociedad civil, trabajando de la mano juntos.

Consejo de cuencas

Se conoce que el ámbito de acción de un consejo de cuenca lo establecen los límites naturales de la cuenca hidrográfica a través de los parte aguas de las montañas que regulan el agua hacia los ríos adyacentes. Es en este espacio natural que, cuando llueve la escorrentía superficial baña las laderas y se juntan las aguas en correderos alimentados además por manantiales, formando las quebradas y ríos que desembocan en el mar.

Existen desde cuencas pequeñas hasta cuencas muy grandes, muchas de ellas con tamaños que semejan la territorialidad de un país pequeño, por lo que la cantidad de conflictos que se pueden presentar por el uso del agua es exuberante. Es por ello que la legislación pertinente establece lo que se puede y no se puede hacer, identificando las sanciones correspondientes. No obstante, se sabe que aunque existan leyes complementarias relacionadas con el agua, existirán también artículos complementarios que muchos veces causan conflictos por su mala interpretación.

Es necesario establecer una responsabilidad estatutaria en los consejos de cuenca, que permita según su reglamento basado en la ley, aclarar aquellos aspectos administrativos necesarios para aplicar la ley, estableciendo en ese reglamento los comités que deben apoyar a los diferentes niveles, tales como el nivel de aguas subterráneas, a nivel de micro-cuencas y sub-cuencas prioritarias y en base a acciones concretas en cuenca alta, cuenca media, cuenca baja y costas. Estas acciones se deben realizar sobre la base de personas bien intencionadas en el desarrollo regional, sin

olvidar que existen otros actores afines a los recursos hídricos y usuarios independientes como también las organizaciones privadas de desarrollo, que de no estar identificados en la legislación vigente en la conformación del consejo, puedan participar con la responsabilidad requerida y con voz.

La reglamentación de su funcionamiento debe contemplar las articulaciones necesarias para garantizar la participación de sus integrantes y mantener la representatividad tripartita antes mencionada, para analizar constantemente las diferentes facetas de oferta y demanda de agua, así como los proyectos estructurales y no estructurales asociados. Esto debe suceder bajo un cumplimiento concertado y sobre todo, buscando la responsabilidad y el compromiso en el cumplimiento de lo planificado, definiendo los indicadores de seguimiento correspondientes.

Es importante recordar que si existe una secretaría ejecutiva eficiente, esta puede aglutinar el personal técnico mínimo necesario para la planificación y seguimiento. No obstante, dado el nivel del conocimiento existente externo a la cuenca, principalmente en las instituciones del Gobierno central, es prudente establecer comités técnicos de apoyo al consejo de cuenca. Es importante considerar que si no se dispone del apoyo financiero requerido, o si no existe capacitación sobre el tema a nuevos actores que le integran, principalmente de la sociedad civil, no es posible que estos consejos puedan funcionar. Como consecuencia, existe la posibilidad de que las reuniones de trabajo registren altos niveles de participación en relación a beneficios y necesidades de

carácter individualista, afectando el discurso a favor de acciones conjuntas, especialmente ligadas con el ambiente y la cuenca en general.

El consejo de cuenca desde un principio debe ser consecuente con las necesidades hídricas en la cuenca y sus proyectos asociados, para lo cual debe establecer una calendarización de reuniones, pero sobre todo, dar un seguimiento efectivo a los acuerdos teniendo en su plan la gestión financiera permanente.

Para que los consejos de cuenca trabajen coordinadamente con las instituciones Estatales y municipales, es necesario tener un buen sistema técnico de apoyo, aplicabilidad efectiva de las leyes relacionadas con los recursos hídricos, y apoyo financiero, el cual puede ser canalizado a través de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente. En esta actividad, la coordinación Estatal es importante, implementando la generación de la información y estudios pertinentes para una adecuada planificación (ya contemplado en nuestras leyes), por parte de las regionales de la Autoridad del Agua, a través del Instituto Nacional de Recursos Hídricos

El consejo de cuenca no solo debe verse desde el punto de vista operativo sino también del punto de vista administrativo, con el blindaje correspondiente contra los embates políticos. Por lo consiguiente, se requiere de oficinas y su equipamiento respectivo para su adecuado funcionamiento y movilización, así como de mecanismos de revisión y análisis para su sostenibilidad.

La secretaría ejecutiva o técnica debe contar con profesionales competitivos y financiamiento con la escala salarial pertinente. Mientras esto se logra, se constituye un consejo de cuenca que permite intercambiar opiniones, concertar lo que se debería hacer (sin acciones concretas de solución), y definir la posibilidad de apoyo institucional entre sus miembros. Si

existen las reglas claras de funcionamiento y de seguimiento, cada miembro puede realizar aportes, mientras se obtienen fondos específicos para ciertos proyectos acordados.

Lo anterior incluye no solo a las organizaciones civiles de índole privada o adscritas al uso de infraestructura proporcionada por el Gobierno central, también es necesario identificar los aportes que las instituciones miembros del Gobierno central y de los Gobiernos locales pueden proveer, sobre la base de la concertación y coordinación con apoyo de un adecuado sistema de información, ya que la autoridad la establece el Gobierno central y sus regiones en el caso de Honduras.

De suerte la *Ley General del Agua* establece las responsabilidades del consejo de cuencas y las responsabilidades de apoyo del Gobierno Central, para lo cual el Reglamento Administrativo y Técnico correspondiente aclara dudas para todos los miembros tanto en su función como en su participación, incluso en lo relativo a la asistencia y al cumplimiento de acuerdos de las instituciones involucradas.

Cuando los consejos de cuenca tienen en su área de acción grandes proyectos, tales como embalses, sistemas de riego y de agua potable regionales y de otros usos; la coordinación recobra singular importancia, ya que se trata de obras que mueven la economía regional directa e indirectamente. Es aquí donde los consejos pueden obtener asesoría técnica con profesionales que trabajan cerca de ellos, ante la falta de un posible comité técnico de apoyo. No obstante, es necesario que el consejo de cuenca posea su propio personal técnico, o al menos un secretario ejecutivo de nivel técnico, que permita coordinar intervenciones y sesiones del consejo de cuenca con trabajo a tiempo completo.

Planificación y organización

Es importante resaltar el tema relativo a la protección de las zonas de recarga hídrica de acuíferos, así como las zonas almacenadoras y reguladoras del flujo de agua en montaña, que alimenta las quebradas y ríos en época de estiaje.

Este flujo se denomina flujo base; y su importancia radica en la influencia que ejerce sobre el mantenimiento e incremento potencial de la calidad y la cantidad de agua en época de verano. Para lograr esto, es necesario continuar protegiendo estas áreas, que constituyen un punto importante en la regulación legal que establece la Ley Forestal, adquiriendo aún más relevancia en el marco del tema del cambio climático, a través del pago por servicios ambientales y de mitigación y/o adaptabilidad en el manejo de los recursos hídricos sobre esa base; pero sobre todo, a través de la identificación y cuantificación de acciones generadoras de empleo desde el punto de vista institucional y empresarial para lograr su protección.

La planificación hídrica por cuenca hidrográfica, es tan importante como el hecho de que el agua no respeta fronteras, caso explícito en la

conformación de las cuencas transfronterizas. Es por ello, que esta unidad territorial de planificación es la más adecuada, debido a que la dinámica hídrica identifica el tipo de proyectos a realizar, independientemente de la gestión administrativo-política. Lo anterior es valedero también para cuencas compartidas entre municipios.

Han pasado ya los tiempos en que las instituciones de Gobierno y privadas de índole social trabajaron en función de su responsabilidad sectorial para pasar a formar parte de consejos y comisiones interinstitucionales. Tal es el caso del Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento, el Consejo de Ordenamiento Territorial, el Consejo Forestal, el Consejo Nacional de Recursos Hídricos y ahora los consejos de cuenca.

El paso siguiente es mantener la capacidad técnica institucional no solo al servicio del sector de pertenencia, sino también con un fin intersectorial cuando se trate de tareas compartidas, sin olvidar que en función de la Ley de Transparencia en Honduras, es proporcionar toda la información que se requiera, en este caso a las instituciones de sociedad civil. Se espera así que en conjunto, en el caso de los consejos, se tomen mejores decisiones de desarrollo a través de proyectos efectivos, los cuales, de acuerdo a la Ley General del Ambiente, obtienen libertad de obra una vez que se cumplen los acuerdos derivados de las licencias ambientales.

La nueva forma de administración del Estado a través de consejos regionales de desarrollo que acompañan las decisiones del Gobierno, será ahora más efectiva, analizando lo que

La planificación hídrica por cuenca hidrográfica, es tan importante como el hecho de que el agua no respeta fronteras, caso explícito en la conformación de las cuencas transfronterizas.

acontece o puede acontecer según su ubicación tanto en cuenca arriba (protección) como en cuenca abajo (análisis de riesgos).

Los consejos de cuenca, ante este panorama de un nuevo inicio de gobernabilidad de los recursos hídricos en el país, con leyes que le facultan a un nuevo accionar compartido, un Plan de Nación/Visión de País que los involucra, e instituciones ligadas al agua que les apoyan, deben aprovechar la coyuntura política y legal para fortalecerse enfocando sus esfuerzos a su sostenibilidad y efectividad.

Esta situación aporta la gestión financiera necesaria tanto para su funcionamiento como para el apoyo de nuevos proyectos con enfoque de cuenca hidrográfica. Estos proyectos no deben ser solo ambientales, y deben incluir características de efectividad verificables mediante el uso de indicadores que permitan dar seguimiento a los planes hídricos en cuenca, íntimamente ligados a los planes de desarrollo nacionales (derivado de las políticas de la Secretaría Técnica de Planificación y Cooperación Externa - SEPLAN), así como a los Planes Estratégicos de cuenca; con una visión de futuro en línea con los Planes Regionales de Desarrollo.

Para el logro de metas, es importante que estos vengan acompañados de una planificación conjunta de ordenamiento territorial de tal forma que sea posible identificar las zonas de reserva, de amortiguamiento, agrícolas, industriales, turísticas, urbanísticas entre otros, respetando siempre los límites naturales de cuenca identificados por los parte aguas o lomas de montaña, por donde escurre el agua lluvia hacia los ríos.

Como se menciona anteriormente, el hecho de mantener una disciplina de reuniones donde se pueda concertar, coordinar acciones y analizar problemas por parte de los consejos de cuenca es un gran avance, considerando

que otros métodos de abordar los problemas asociados a los recursos hídricos, tales como la división político-administrativa, no son los más deseables.

La visualización natural permite seleccionar mejor las decisiones. Son muchos los problemas que se generan por el uso de agua por parte de un municipio desprotegido hacia otro municipio protegido por las decisiones políticas, así como los problemas transfronterizos potenciales, en los cuales no solo intervienen las municipalidades fronterizas si no también los habitantes que pertenecen a la cuenca misma, ya que de ello depende la calidad y la cantidad de agua que migra o se recibe entre países.

El siguiente paso es afianzar al organismo de cuenca con las alcaldías que lo conforman, de tal manera que proporcionen un aval financiero o el aval político-legal necesario para acciones que se ejecuten en el ámbito municipal, sin olvidar su responsabilidad de gestión y ejecución de proyectos en sus micro-cuenca.

Lo anterior se refuerza con el apoyo del Gobierno Central a través de las instituciones relacionadas directamente con el recurso hídrico, quienes pueden apoyar la fase operativa del proceso. Como mecanismo de sostenibilidad en la etapa de generación de proyectos, el Gobierno Central puede trabajar de forma simultánea con los organismos de cuenca en las facilidades u oportunidades que se presenten en la búsqueda de financiamiento.

Los sistemas de información son la clave para poder analizar la problemática y generar los datos que sirven para el diseño de los proyectos en forma adecuada, en especial proyectos como puentes, embalses, pozos y alcantarillado pluvial en las carreteras.

Estas acciones se llevan a cabo cuando se tiene un monitoreo de las fuentes y del clima en

forma permanente según el comportamiento en la cuenca específica. En este punto específico, los promedios no funcionan para los diseños sostenibles, y allí radica la importancia del monitoreo. Este monitoreo en forma general es una responsabilidad, de acuerdo a la Ley, del Instituto Nacional de Recursos Hídricos, no obstante, es necesario identificar los indicadores principales que permitan realizar proyectos confiables y monitorear los sistemas de alerta temprana para evacuar poblaciones en tiempos de máximas crecidas.

En Honduras existe un fuerte compromiso por proteger las fuentes de agua. Es así que la oficina forestal declara las áreas protegidas pertinentes con el apoyo de la sociedad en general, acatando, salvo las excepciones normales, la regulación pertinente, lo cual no es una excepción en las comisiones de cuenca, al contrario, se convierte en una de las actividades principales.

El sistema de información digital debe contemplar la geo-referenciación como punto identificable geográficamente de las situaciones que se presenten, tanto en proyectos como en actividades no estructurales, conflictos, e información hídrica e hidráulica. El sistema debe también hacer referencia a los actores relacionados con el recurso, identificando la actividad que realizan y su visión de futuro para efectuar la gestión financiera y priorización de proyectos.

La definición de conflictos, su ubicación y sobre todo la concertación en las soluciones, son actividades atinentes al consejo de cuenca. En este proceso, es clave llegar a acuerdos que minimicen esos conflictos, haciendo pasar a aquellos que no permitan consensuar acuerdos a los niveles de la Autoridad del Agua y al legal. Muchos casos se pueden presentar estas características, por lo que la actividad compartida, las sesiones periódicas y sobre todo, el liderazgo en la coordinación de

acciones, minimizan la posibilidad de estos conflictos.

Para que el consejo de cuenca tenga su razón de ser en el acompañamiento a las actividades que normalmente están acostumbradas a realizar las instituciones de Gobierno, es necesario que estas cambien sus esquemas de trabajo en sus unidades de planificación. Este cambio indica que el representante institucional, cuando proceda, tenga contacto directo y permanente con las unidades de planificación, para que incluyan en su gestión financiera los acuerdos alcanzados en las deliberaciones del consejo de cuenca. Cuando no existe representatividad institucional en el consejo de cuenca, este está en la obligación de mantener relación permanente con las instituciones de Gobierno a través de sus unidades de planificación de manera que lo actuado por el Gobierno este acorde con las necesidades locales.

La capacitación permanente sobre diferentes tópicos relativos a la cuenca tanto en el conocimiento del agua, como en los diferentes proyectos y sus aspectos ambientales, administrativos y de gestión financiera, son procedentes; sin dejar por fuera lo relativo a los aspectos legales y técnicos inherentes a infraestructura de punta y convencional, así como su operación.

**...el desarrollo sostenible
desde el punto de vista
económico, como el
desarrollo sustentable
desde el punto de vista
social, deben buscar líneas
comunes, considerando que
tienen los mismos pilares.**

Actualmente, tanto el desarrollo sostenible desde el punto de vista económico, como el desarrollo sustentable desde el punto de vista social, deben buscar líneas comunes, considerando que tienen los mismos pilares, de manera que el desarrollo ambiental ocurra de forma simultánea al desarrollo social.

En este contexto y a raíz del desarrollo económico, y con el correr de los años desde aquellos del siglo pasado, la contaminación ambiental cobra importancia, y más aún cuando a fines de siglo se habla del cambio climático.

Este tiempo ha sido muy útil para conocer cómo aplicar principios relacionados con la protección de los recursos hídricos como la base principal del desarrollo, considerando que el recurso agua es transversal al desarrollo en sí mismo, lo que nos ha llevado a buscar la visión de la GIRH. La GIRH considera la variabilidad de la dinámica hídrica según la morfología de la cuenca hidrográfica en altitud y latitud; lo cual permite conocer y definir efectivamente los proyectos de infraestructura hidráulica.

Es así, que muchos países a nivel mundial, tales como México, poseen una organización hídrica por cuenca hidrográfica o hidrológica. Asimismo, los grandes problemas limítrofes en cuencas compartidas con otros países, denominadas cuencas transfronterizas o cursos de agua internacionales, son parte del conocimiento general en el tema el agua.

Por ejemplo en Honduras, se puede mencionar la cuenca transfronteriza del río Choluteca con Nicaragua y el río Goascorán con la República de El Salvador. Otro ejemplo consiste en los acuerdos entre los Estados Unidos y México al compartir la cuenca del río Bravo. También existen acuerdos entre una misma cuenca, cuando se utiliza la clasificación de cuenca alta, media y baja; o en micro-cuencas, sub-cuencas y cuencas. En este caso, el sector

Desde una perspectiva de desarrollo que tiene sus tres pilares principales en los beneficios ambientales, sociales y económicos, el conocimiento sobre la gestión de cuencas adquiere relevancia.

forestal gestiona principalmente las cuencas altas y las micro-cuencas.

Desde una perspectiva de desarrollo que tiene sus tres pilares principales en los beneficios ambientales, sociales y económicos, el conocimiento sobre la gestión de cuencas adquiere relevancia. De esta forma es más fácil definir en el Plan Nacional de desarrollo, los diferentes proyectos que se requieren para el desarrollo regional en el ámbito de la cuenca o de las macro-cuencas que conforman una región como Honduras.

La GIRH, como se menciona anteriormente, es limitada si no utilizamos la cuenca hidrográfica como unidad de planificación. Este enunciado conforma un punto básico del Plan de Nación, al hacer explícito que la persona y el agua constituyen los pilares de gestión del recurso hídrico, así como también la regionalización por macro-cuencas y por regiones ligadas a las cuencas hidrográficas. En el caso de las cuencas transfronterizas, han existido avances en la cuenca del río Lempa fronterizo con El Salvador, acción que poco a poco va extendiéndose a las siete cuencas transfronterizas del país.

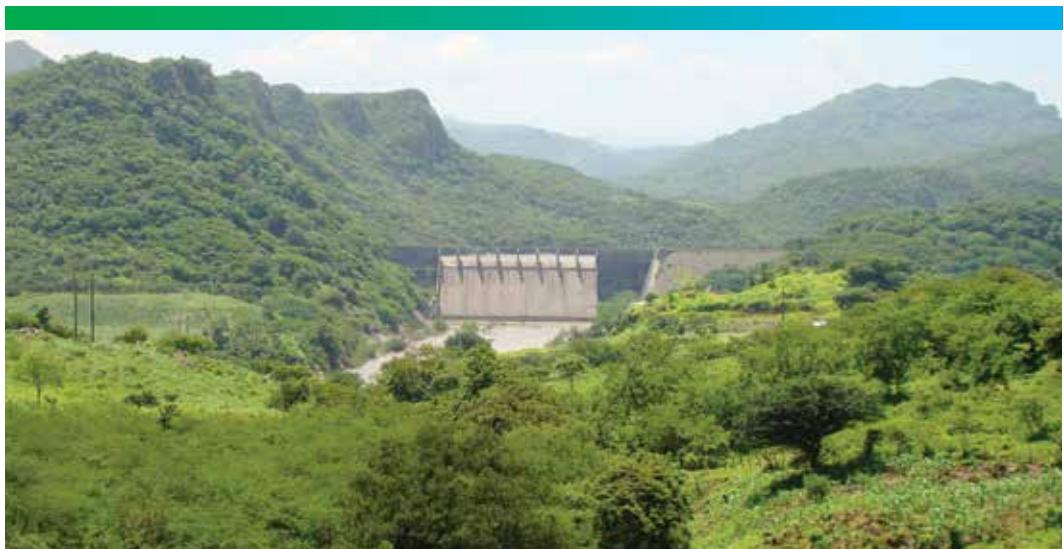
Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH)

El concepto de GIRH es ampliamente utilizado para definir las acciones, planes, políticas, requerimientos administrativos y financieros e integralidad de los usos del agua bajo el concepto de embalses de usos múltiples. También es utilizado para definir las características de sostenibilidad asociadas no solo al campo económico sino también a los sistemas de información y el monitoreo permanente.

Cuando existen varios usos de un mismo cuerpo de agua, el grado de dificultad de la gestión se incrementa, ya que los tiempos y volúmenes de uso varían principalmente en riego y energía, teniendo poca variación en los sistemas de agua potable. El enfoque GIRH entonces se convierte no en una meta a alcanzar, si no, en la una herramienta para la búsqueda del establecimiento de la integralidad de acciones en las situaciones cambiantes.

Estos cambios se refieren en primer lugar, a situaciones naturales derivadas de la variabilidad cíclica climática y en segundo lugar, a situaciones relacionadas con la variabilidad política. En tercer lugar, se refieren a variaciones en el crecimiento poblacional en el tiempo y en el espacio, las cuales determinan el cuarto factor, que consiste en las condiciones de desarrollo, donde se ligan a los demás usos del agua, entre ellos, aquel de uso doméstico.

Las tareas a realizar en la gestión integral de cuencas hidrográficas son múltiples. Por consiguiente, se enfatiza la inclusión de la GIRH, indicando que se debe iniciar con la elección adecuada de los representantes del consejo de cuenca, integrando a la sociedad civil, a los gobiernos locales y al Gobierno Estatal, haciendo énfasis en las organizaciones usuarias y rectoras del agua. En una primera instancia, un consejo de cuenca debe estudiar su nueva



Represa Nacaome, Honduras.

responsabilidad, debiendo conocer su entorno y el conocimiento técnico necesario, así como la legislación que le ampara. Segundo, si el consejo de cuenca sabe involucrar dentro de su organización una unidad operativa sobre la base de la secretaría técnica, es posible determinar la línea base en la cuenca hidrográfica, la identificación precisa de actores y las actividades técnicas relativas a los recursos hídricos en proceso. Adicionalmente, le es posible determinar los escenarios necesarios para poder establecer una planificación efectiva y realizable tanto a corto, mediano y largo plazo, entendiendo este último como el tiempo generacional.

La GIRH se convierte en el tema holístico a tratar en un consejo de cuenca, por lo tanto debe involucrar como uno de sus puntos principales la Gestión Integral de Agua Potable y Saneamiento (GIAPS), con la coordinación efectiva que requiere el suministro del agua, primero a las comunidades.

En las comunidades, los conflictos se reducen al acceso de una fuente de suministro de agua o los requerimientos de pago por servicios ambientales entre municipios, pero existe otro tipo de conflictos, tales como la gestión del riesgo en épocas de inundaciones, los caudales ecológicos requeridos en época de estiaje, el uso equitativo de embalses u otra infraestructura hidráulica y conexa, tales como puentes de acceso, el abastecimiento de agua y de riesgo en otras áreas de intervención en cuenca, y los problemas que se presentan en las áreas de recarga hídrica tanto superficial como subterránea, entre otros.

Los consejos de cuenca deben considerar esta regionalización natural y combinarla con la regionalización de conveniencia en cuenca alta, media y baja, como también conocer la diferencia con la unidad hidrológica de mapeo identificada como "las costas". De esta manera, los proyectos pueden mejorar su

La GIRH es un proceso encargado de promover la gestión y el desarrollo coordinados del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante, de manera equitativa y sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas. - GWP

definición, clasificando a los más pequeños en micro-cuenca, considerando que son de suma importancia en función de que la unión de varias micro-cuenca forma una sub-cuenca con proyectos mayores.

Esta clasificación adquiere aún más relevancia si se consideran, en muchos casos, las diferencias que existen en los conflictos internacionales derivados de cuencas transfronterizas. Tal y como se ha mencionado anteriormente, los consejos de cuenca adquieren un papel técnico y financiero de base muy importante, para el logro de acciones a través de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente como organismo rector, y de otras instituciones de usufructo y protección del agua

Bibliografía

- INDEPEHR Cuidemos y preservemos nuestras micro-cuencas y cuencas 1994.
- Ochoa Rodolfo, Municipalización y provincias (Cuencas) hidrográficas, Coordinación de Hidrogeología, SANAA Honduras 1997.
- DIAT – SANAA, Doc.122 Terminología básica de cuencas y micro-cuencas de Honduras. 2000.
- DIAT/SANAA Doc.194 Resultados curso sobre cuencas México-CA, CONAGUA, Honduras 2000.
- Ochoa Rodolfo, Doc. 82 Propuesta de regionalización por cuencas de Honduras, DIAT, SANAA, Honduras 2000.
- DIAT/SANAA, Doc.194 Curso Taller México - Centro América Manejo de Cuencas Hidrográficas 2001.
- DIAT/SANAA, Doc. 221 Seminario Taller Organismos de Cuenca, reunión México y Centro América en Panamá 2001.
- Ochoa Rodolfo, Doc. 258 Planificación por cuencas hidrográficas DIAT/SANAA 2002
- DIAT/SANAA, Doc.258 Necesidad de planificación por cuencas hidrográficas y sostenibilidad de los programas de acueductos rurales, 2002.
- DIAT/SANAA, Doc.259 Creación de la Regional Nor Oriental 2002
- DIAT/SANAA, Doc. 271 Manejo de la Regional Atlántica por Cuenca Hidrográfica, 2002
- DIAT/SANAA, Doc. 283 Resultados Curso de cuencas hidrográficas México – Costa Rica, 2002.
- DIAT/SANAA Doc. 284 Perfil de Proyecto de Sensibilización de Planificación por Cuenca Hidrográfica, 2002.
- DIAT/SANAA Doc.310 Presentación del Proyecto de Sensibilización de Planificación por Cuenca Hidrográfica, 2002.
- CONAGUA, Curso Taller de Cuencas Hidrográficas, México – CA, DIAT/SANAA Honduras 2003.
- Ochoa Rodolfo, Condición actual y futura del manejo integral de cuencas en Honduras, DIAT, SANAA 2003.
- DIAT/SANAA, Doc.391 Ponencias al Curso Mesoamericano de Cuencas Hidrológicas, 2003.
- DIAT/SANAA, Doc.397 Cuarto Taller de Cuencas Hidrológicas Tuxtla, Septiembre 2003.
- DIAT/SANAA, Doc.422 Taller sobre Estrategia para Establecer la Política de Recursos Hídricos y Cuenca Hidrográficas, 2004.
- DIAT/SANAA, Doc.494 Taller sobre avances en la gestión del agua por cuenca México-Guatemala, CONAGUA, Honduras 2005.
- DIAT – SANAA Resultados Taller de Cuencas México CA, Mayo 2005.
- DIAT/SANAA, Doc. 515 Análisis de la Priorización de Cuencas Hidrográficas del Programa MIRA, 2005.
- DIAT/SANAA, Doc.526 Cambio Cultural del Agua Terminología Básicas de Cuencas, Cuencas de Honduras, 2005.
- DIAT/SANAA, Doc.556 Informe de Taller "Experiencias en Manejo de Cuencas Hidrológicas en México y Centro América.2005.
- DIAT/SANAA Doc. 580 Perfil del Programa de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Áreas Protegidas, 2006.
- Ochoa A. Rodolfo, Etal DIAT/SANAA Doc. 605 Informe Técnico Curso Taller Cuencas Hidrológicas, Mesoamericanas, 2006.
- DIAT, SANAA, Doc. 662 Informe Técnico encuentro internacional sobre manejo de cuencas hidrológicas México-Centro América, Honduras 2007.
- Ochoa R / ETAL, Doc.630 Caracterización Físico Ambiental de la Regional Atlántica por cuenca hidrográfica, DIAT/SANAA 2007.
- Ochoa Rodolfo, Acosta Oscar, Doc. 655 Caracterización físico ambiental de la cuenca del Rio Quilio, DIAT/SANAA, Honduras 2007.
- DIAT/SANAA, Doc.662 Informe Técnico Encuentro Internacional sobre Manejo de Cuencas Hidrológicas México Centro América, 2007.
- DIAT/SANAA Doc. 723 Proyecto de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Áreas Protegidas Informe de Intercambio de Experiencias en Brasil, 2009.
- DIAT/SANAA, Doc.727 Informe Técnico Financiero Encuentro Mesoamericano de Cuencas Hidrológicas, 2009.
- Participación directa del autor en las deliberaciones Mesoamericanas de cuenca hidrológica durante los años 2000 al 2010.
- DIAT/SANAA Doc.777 Informe XIV Taller de Intercambio Mesoamericano de Cuencas Hidrológicas, México 2010.
- Douro Jeanni A- El error de crear organizaciones de cuenca sin las atribuciones necesarias para cumplir sus roles, segunda versión en proceso, chile 2011.
- DIAT/SANAA, Doc.798 El Cambio Climático: Su Relación con las Cuencas Hidrográficas, 2011.



Acerca de GWP

La Asociación Mundial para el Agua (GWP, por sus siglas en inglés) es una red internacional de organizaciones involucradas en el manejo de los recursos hídricos. Nuestra visión es la de un mundo donde la seguridad hídrica esté garantizada y nuestra misión es apoyar a los países en la gestión sostenible de sus recursos hídricos.