

Hacia una estrategia centroamericana para la gestión integrada de recursos hídricos.¹

Raúl Artiga

I. Antecedentes

La atención a la problemática de los recursos hídricos en Centroamérica ha surgido en los últimos años como un tema relevante y muy dinámico en las sociedades centroamericanas, tanto a nivel nacional como regional. Esto se evidencia no solamente a partir de la diversidad de iniciativas y movilización de recursos de la cooperación externa oficial y no oficial para atender una cantidad importante de esfuerzos, sino también, en la atención al tema por parte de los gobiernos centroamericanos, al suscribir compromisos políticos y promover acuerdos regionales interministeriales que permitan responder a la creciente preocupación y tensión sobre el estado actual y futuro de los recursos hídricos de la región.



II. Caracterización de la situación de los recursos hídricos centroamericanos

Recursos hídricos en Centroamérica

Centroamérica incluyendo a Panamá y a Belice tiene una superficie de 521.598 km² (2,6 por ciento de América Latina), 23 cuencas internacionales y una población de 37,4 millones de habitantes (PNUD, 2003). Los recursos hídricos de la región se encuentran distribuidos en forma

irregular tanto en el espacio como en el tiempo, afectando su disponibilidad. La costa atlántica es mucho más húmeda que la pacífica. Dependiendo de estos patrones de distribución, así como de la demanda sobre los recursos, muchos territorios y poblaciones padecen situaciones de estrés hídrico. El 66 % de los pueblos y ciudades se asientan en la vertiente del Pacífico pero el 70 % de los recursos hídricos se sitúan en la vertiente del Atlántico.

En la región la extracción per cápita de agua se estima en 656 m³ por año. El Salvador es el país con menos disponibilidad de agua y posee una de las tasas más altas de extracción (4,1%), reflejando los serios problemas de

escasez y estrés hídrico que ya presenta este país. Asimismo, Costa Rica es el país con la mayor tasa de extracción (5.1%), pero con una alta disponibilidad de agua. Guatemala por su parte muestra una tasa de extracción del 3% y cuenta con la segunda menor tasa de disponibilidad de agua después de El Salvador (CAC-CCAD, 2003; BM, 2003).

Una población centroamericana, aproximada a los 32 millones de habitantes, creciendo a una tasa promedio del 2.4%, produce un incremento sostenido en la demanda de recursos hídricos y sus servicios asociados, por ejemplo: hidroelectricidad, agua potable para servicio doméstico y turismo, riego para producción de alimentos, entre otros. El Istmo cuenta con 120 cuencas principales, 23 de ellas cuencas transfronterizas, aproximadamente el 10.7% de todas las cuencas transfronterizas del mundo. Estas cuencas comprenden el 40 % del territorio regional, o sea 191.500 km², una dimensión mayor que cualquier país centroamericano.

Es importante reconocer que no todo lo que llueve sobre Centroamérica es aprovechable y no todos los lugares de la región reciben la misma cantidad. Si a esto le agregamos que un porcentaje muy grande del agua aprovechable no posee una calidad adecuada para consumo humano, ni siquiera para algunas aplicaciones sectoriales especializadas, podemos concluir que el istmo centroamericano vive, con respecto a sus recursos hídricos, en un frágil equilibrio que requiere de acciones inmediatas.

Agua, saneamiento y salud

El Banco Interamericano del Desarrollo (BID, 2003) estimó la inversión requerida para poder satisfacer la demanda de agua potable y saneamiento en Centroamérica y así cumplir con las Metas del Milenio. Se requiere en agua potable y saneamiento una inversión de US \$3.060,7 millones, que significa el 5,8% aproximadamente del Producto Interno Bruto (PIB) centroamericano, y poder cubrir en un 50% las necesidades básicas de la población en la región. Se estima que la inversión requerida para abastecer la demanda

de agua potable en la región es de aproximadamente US \$1.482,7 millones y US \$ 1.578 millones de dólares en saneamiento. Estos datos no consideran las necesidades de inversión en otros sectores como industria, agricultura, producción de energía y turismo. Los casos más críticos son Honduras y Nicaragua, que requieren una inversión por habitante de 95 dólares americanos, seguido de Guatemala (US \$ 87,2) y Costa Rica (US \$ 78,4). Sin embargo, Guatemala es el país que necesita la mayor inversión en términos totales, 1.038 millones de dólares (6,3 % del PIB de Guatemala).

Agua, seguridad alimentaria y desarrollo rural

En Centroamérica el 76% de la población en extrema pobreza se ubica en el área rural (CAC 2003). En la región algunas economías continúan dependiendo de su sector agrícola, el cual es muy vulnerable a los factores climáticos. Las necesidades de inversión en sectores como riego, están en función de sustituir tecnologías obsoletas e ineficientes por tecnologías más eficientes en el uso del agua, que incrementen los niveles de productividad en la agricultura, así como, suplir las necesidades del sector industrial para cumplir con los estándares de contaminación establecidos en las legislaciones nacionales. Los tres países

más pobres de Centroamérica tienen una fuerte dependencia del sector agropecuario, el Producto Interno Bruto Agrícola (PIBA) supera el 20%. El empleo agrícola se encuentra entre el 34% al 39%. El Sector agropecuario es el mayor usuario del agua con una proporción igual o mayor al 80%.

Agua y energía

Centroamérica a nivel de generación eléctrica tiene una capacidad instalada de 6,453 mw. De ella en hidro (49%), en térmico (45%), geotérmico (5%) y eólico (1%). El crecimiento proyectado de la demanda anual de energía va del 4.5% al 7% y las alternativas que se están priorizando para atender la demanda: son en primer lugar, por medio de fuentes térmicas y en segundo lugar, de fuentes

Es importante reconocer que no todo lo que llueve sobre Centroamérica es aprovechable y no todos los lugares de la región reciben la misma cantidad.

hidroenergéticas. En general es muy bajo el porcentaje de aprovechamiento del potencial hidroeléctrico desarrollado en Centroamérica y esto ha estado determinado por la variabilidad climática en aumento, oposición popular a proyectos hidroeléctricos, mayores restricciones ambientales, proyectos potenciales en áreas protegidas y mayor competencia por el agua. La región en el tema se debate entre proyectos pequeños versus grandes, y las alternativas que están surgiendo mas novedosas de desarrollar proyectos que tengan compatibilidad con otros usos, tales como represas multipropósitos. El reto en términos de sostenibilidad esta en equilibrar la tendencia creciente de los últimos años de dependencia de fuentes térmicas con el aprovechamiento del potencial hídrico de la región.

Agua, industria y competitividad

La mayoría de los países de la región no cuentan con sistemas de monitoreo apropiado o bien reglamentaciones que obliguen la reducción en el uso de agroquímicos en ciertos cultivos o el tratamiento de los desechos líquidos o sólidos por parte de las industrias. Se estima que solo el 5% de las aguas residuales reciben algún tratamiento. Las fuentes superficiales se han degradado por efectos de la contaminación por desechos líquidos y sólidos (CAC-CCAD, 2003; BM, 2003). También, es importante reconocer que existen esfuerzos a nivel privado, que buscan reducir la cantidad de agua y vertidos generados dentro y consecuencia de los procesos productivos de las industrias, como son los programas de producción más limpia y gestión ambiental, que incentivan las cámaras de industrias a nivel de la región. Sin embargo, los países centroamericanos, no están en la capacidad de poder asumir el reto de inversión en un corto plazo. Es necesario realizar un inventario de industrias húmedas intensivas en requerimientos de agua y de industrias donde su insumo de producción y producto final fundamental es el agua. Los requerimientos de inversión para esto sectores no ha sido estimado en la región pero están fuertemente determinados por la creciente apertura externa y el tipo de inversión de capital requeridos, así como por las regulaciones ambientales existentes.

Agua y ambiente

Por otro lado, los recursos hídricos se presentan como un factor determinante de la oferta turística de la región, recientemente están confluyendo las estrategias de turismo sostenible con el aprovechamiento del potencial y capital natural de los países. El Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) es en ese sentido, un área clave en dicha lógica. Esta dimensión económica y ambiental descansa buena parte alrededor del uso de los recursos hídricos y su rol en el sector turístico. Surgen en esta dimensión el ecoturismo, el agroturismo, aviturismo, turismo de sol y playa, recreación acuática, pesca deportiva, buceo deportivo, etc. Finalmente, en relación a los servicios hidrológicos prestados por los recursos hídricos, en la región se ha iniciado un proceso incipiente de reconocimiento de los servicios ambientales de los mismos, implementandose desde modelos nacionales (Costa Rica), hasta investigaciones de posibles modelos del nivel micro y/o regional en otros países. En el desarrollo de estos instrumentos económicos la región es pionera a nivel mundial y los retos que supone su implementación suponen aún importantes desafíos en la constitución e instrumentación de la institucionalidad requerida para su puesta en marcha.

Agua, vulnerabilidad y riesgos

Los últimos diez años han evidenciado la vulnerabilidad ambiental de toda la región. Durante este período, todos y cada uno de los países se han visto envueltos en sucesos que han ocasionado importantes pérdidas humanas y materiales. Estos sucesos que van desde fenómenos climáticos -atmosféricos como los huracanes: Mitch, Michelle, Iris, etc., hasta la sequía y recurrencia de “El Niño” y “La Niña”, entre otros, han dejado pérdidas millonarias para las economías centroamericanas. Esta alta vulnerabilidad es la consecuencia de la gestión del territorio centroamericano y la actividad humana, evidente por la pérdida de cobertura boscosa, uso inadecuado de suelos y altos índices de contaminación, que ha ido en detrimento de la calidad de las aguas en prácticamente todos los ríos y cuerpos hídricos expuestos de la región, aunado a la constante amenaza a

las reservas hídricas y la demanda creciente por este indispensable recurso para consumo humano, actividades productivas, generación energética y estabilidad de ecosistemas. En ese escenario, la gestión del riesgo asociada al ordenamiento y manejo del desarrollo territorial es una agenda clave para el Istmo. Con el objetivo de enfrentar esto se ha iniciado un esfuerzo por medio del Comité Regional de Recursos Hidráulicos (CRRH), junto con organizaciones especializadas, trabajando en el 2003 el Marco de Adaptación del Cambio Climático en Centroamérica. Dicho estudio, establece estrategias y lineamientos para reducir el impacto de los fenómenos de variabilidad climática y preparar a los países a enfrentar estos desafíos para su desarrollo.

III. Contexto Regional para las políticas y legislación de los recursos hídricos

En Centroamérica, el régimen del recurso hídrico se caracteriza por la ausencia de políticas claras, legislación desactualizada o ausente, traslapes de competencias y funciones entre los entes rectores, supervisores y ejecutores, de carácter público, no público o externo, lo que dificulta la administración del recurso hídrico y la toma de decisiones a nivel político. En la región, se carece de una visión de gestión integrada de los recursos hídricos, prevaleciendo las políticas sectoriales. Por lo tanto, el estado actual de los recursos hídricos de la región, es el resultado de la falta de una gobernabilidad² efectiva por el recurso.

En los últimos diez años los Jefes de Estado de los países centroamericanos han tomado al menos cuatro acuerdos, donde se manifiesta de manera reiterada la necesidad e interés en la gestión de los recursos hídricos. Reconociendo las interdependencias físicas (cuencas de ríos compartidas), se conformó en 1997 y se desarrolló el Plan de Acción

Centroamericano para el Desarrollo Integrado de los Recursos Hídricos (PACADIRH), el cual fue aprobado en la XXI Cumbre de Presidentes. El PACADIRH se planteó 3 objetivos específicos: i) Alcanzar una mayor sensibilización pública sobre la necesidad del manejo integrado del agua y su valor, ii) Conformar una estructura regional con capacidad política, técnica y financiera para promover el manejo integrado de los recursos hídricos, superar problemas compartidos y generar consensos y iii) Promover acciones regionales en torno al manejo integrado del agua, como un complemento a las medidas adoptadas a nivel nacional. En Febrero de 2002 los Ministros responsables de las carteras de salud y medio ambiente acuerdan definir una Política Centroamericana de Salud y Ambiente considerando que las poblaciones del Istmo constituyen el centro del desarrollo sostenible y tiene derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza y un medio

ambiente equilibrado. Entre los objetivos principales de la política está: “Fortalecer la organización en la administración pública para incorporar, los aspectos relacionados con la prevención del deterioro ambiental y los problemas de salud de la población”. Definiéndose las áreas prioritarias de intervención siguientes: Agua Potable y Saneamiento, Salud y Ambiente, Seguridad Alimentaria y Nutricional y Enfermedades Emergentes y Reemergentes.

Para abril de 2002, se acuerda trabajar por la armonización de los estándares de calidad ambiental en Centroamérica, iniciando con las regulaciones para descargas de aguas residuales. Así surge la propuesta de “Regulación para Descargas de Aguas Residuales en Centroamérica”. La cual, estaría constituyendo un instrumento normativo armonizador de la región en un tema muy importante como es la contaminación de cuerpos de agua.

En la Conferencia Mundial sobre Desarrollo Sostenible, llevada a cabo en Johannesburgo en el año 2002, se incluyó

En los últimos diez años los Jefes de Estado de los países centroamericanos han tomado al menos cuatro acuerdos, donde se manifiesta de manera reiterada la necesidad e interés en la gestión de los recursos hídricos.

dentro del Plan de Implementación, un llamado a todos los países a desarrollar los “Planes Nacionales de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos y Uso Eficiente del Agua” para el año 2005. Los siete países del Istmo suscribieron estos acuerdos. Sin embargo, hasta la fecha el proceso de formulación de planes nacionales ha sido muy limitado y en general, poco asumido por los gobiernos de la región. Los planes nacionales siguen estando en la agenda pendiente de los acuerdos internacionales firmados por los países de la región.

En agosto de 2003, los Ministros de Ambiente y Agricultura de los siete países centroamericanos, con el fin de responder a los acuerdos de Johannesburgo y a las Metas del Milenio, aprobaron la preparación de una Estrategia Regional para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (ERGIRH) que integrará los planes nacionales y los articulará a la consecución de las metas establecidas como región. Dicho acuerdo está siendo asumido por la Comisión Centroamericana de Agricultura, Ambiente y Salud, adscrita a la Secretaría de Integración Centroamericana (SICA). Finalmente, los Consejos de Ministros de Agricultura, Ambiente y Salud de Centroamérica han colocado al tema de la gestión del agua como una de las prioridades de su agenda compartida.

En la reunión celebrada en Guatemala, los días 24 y 25 de junio de 2004, ratifican la necesidad de elaborar una Estrategia Regional para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, y mandan a las Secretarías de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), del Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC) y del Consejo de Ministerios de Salud de Centroamérica (COMISCA), que gestionen recursos para apoyar la elaboración y ejecución en forma conjunta con organismos regionales especializados. El énfasis inicial se centra en la realización de diagnósticos institucionales y de legislación en cada país, así como la atención a las cuencas hidrográficas transfronterizas.

los Ministros de Ambiente y Agricultura de los siete países centroamericanos, con el fin de responder a los acuerdos de Johannesburgo y a las Metas del Milenio, aprobaron la preparación de una Estrategia Regional para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (ERGIRH)

VI. Fortalezas, oportunidades, desafíos y amenazas en la agenda regional de recursos hídricos

a) Fortalezas

- Actualmente la agenda hídrica regional ha adquirido una dinámica muy importante, atendiendo objetivos estratégicos para el desarrollo de los recursos hídricos y la sociedad centroamericana. La acción coordinada ha cobrado impulso, los esfuerzos extensivos están siendo llevados a cabo con el fin de mejorar los marcos de trabajo legales nacionales, incluyendo temas claves tales como: La implementación de los acuerdos interinstitucionales de coordinación, la revisión de marcos legales e institucionales obsoletos y/o poco funcionales, la promoción del concepto del valor económico del agua, el cual empieza a ser reconocido, así como la necesidad de que los usuarios paguen por ella, etc.
- Un ejemplo importante de esta dinámica y nueva visión de cómo abordar la gestión integrada del agua es la decisión de trabajar juntos en esa dirección por medio de la construcción de una Estrategia Regional para los Recursos Hídricos, cuya preparación fue recientemente decidida por los Ministerios de Agricultura, Ambiente y Salud de los siete países de la región.
- Las iniciativas de esta naturaleza se facilitan en la región debido a que existe el SICA y a que éste es operativo y tiene entidades especializadas, como la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), el Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC); y el Consejo de Ministerios de Salud de Centroamérica (COMISCA), cada uno de estos formado por los ministerios del sector. Además, el sistema regional ha identificado que los problemas hídricos transfronterizos requieren ser considerados prioritariamente, ya que algunas de las áreas más importantes de captación están

compartidas entre dos, e incluso, entre tres países. En ese sentido, ya se valora el diseño de un mecanismo funcional para atender el tema en su justa dimensión.

b) Oportunidades

- Por otro lado, la región está viviendo un nuevo periodo de desarrollo legal del agua que supone la maduración del derecho agrario hacia el del ordenamiento territorial, el de la salud hacia la gestión integrada del ambiente y el del agua hacia la sostenibilidad del uso y el mercado; basado en la optimización del aprovechamiento, la satisfacción del mayor número de demandas, la resolución de conflictos, la protección, mejoramiento y conservación de las aguas, la incorporación de mecanismos económicos y financieros así como la gestión participativa.
- Recursos humanos, técnicos y financieros dispuestos para trabajar en la sostenibilidad de los recursos hídricos y articularlos con el desarrollo socioeconómico de la región. Lo cual nos coloca en un "momentum" envidiable en términos de oportunidad de aprovechar voluntad con capacidad en torno a una gestión integrada del agua.
- En ese sentido, el proyecto de Legislación y Políticas de CCAD-COSUDE tiene un contexto sumamente favorable desde todos los puntos de vista. La región en los últimos años ha iniciado novedosos procesos políticos de reforma y ensayado prácticas alternativas para la gestión del agua, es aún muy pronto para evaluar los procesos en marcha y sus alcances finales. A pesar de ello, los niveles de presión y exigencia de las sociedades sobre el tema son altos y demanda una respuesta al menos novedosa que está surgiendo desde los procesos locales y que el espacio regional tiene que retomar para que tenga sentido de pertenencia y apropiación.
- Finalmente, la oportunidad de constituir una institucionalidad regional del agua fortalecida debe salir del proceso, la cual deberá ir marcando el camino y construyendo oportunidades en base a las sinergias y dinámicas locales y nacionales en el amplio ámbito de la gestión integrada de los recursos hídricos.

c) Desafíos

- Cada país de la región debe enfrentar las presiones de las corrientes económicas y políticas externas en boga, renovados modelos de prácticas anteriores, como la globalización, reducción del tamaño del Estado, privatización, participación ciudadana y libre mercado, que condicionan toda asistencia técnica y financiera, las cuales y para el caso de la administración del agua, no pueden copiarse al pie de la letra pues la realidad natural, política, económica y social de la región es distinta a la de los países y regiones de donde emergen.
- A pesar de estar bajo fuertes presiones e influencias de corrientes de pensamiento mundial sobre la gestión del agua, el sistema jurídico de las aguas en Centroamérica aún debe madurar y transitar por varias etapas y retomar conceptos, mecanismos y modelos que sean funcionales con sus realidades y necesidades, más allá de sintonizarse con la "moda". Esto supone determinar y dilucidar derechos de propiedad y uso, convertir la explotación del recurso en aprovechamiento sostenido, incorporar mecanismos financieros y ofrecer reglas claras para los mercados del agua, hasta organizar y llevar registros administrativos de los derechos de uso del agua y de las obligaciones de conservación.
- Iniciar un proceso ordenado de gestión del agua en los países de Centroamérica requiere reconocer el estado actual de cosas referente a la administración del agua, proyectar un modelo, dirigir el proceso de cambio hacia el mismo, así como abordar y solucionar las fases de administración que hoy impiden el uso ordenado y sostenible del recurso.
- Para incorporar el recurso al proceso ordenado del desarrollo económico y social de la región, los marcos institucionales y los regímenes jurídicos de las aguas deben urgentemente modernizarse y resolver, especialmente, lo relativo al acceso del uso del recurso, resolución de conflictos, uso eficiente y mecanismos económicos y financieros para la gestión participativa y sostenida de la administración del agua. Esto implica que la sociedad, representada en las instituciones del

Estado, perciba y acepte la importancia de este recurso dentro del contexto del desarrollo nacional y regional y facilite y permita su apropiada actualización.

- La planificación de la gestión del recurso hídrico es aún incipiente en América Central y mucho más lo es la preparación de planes que posean un enfoque integrado. Por otra parte, los intentos realizados han tenido un éxito limitado, en su mayor parte debido por un lado, a la carencia de una participación significativa de los sectores privados y de la sociedad civil de cada país, por otra parte, por la ausencia de una vinculación directa entre la agenda económica regional y la gestión sostenible y valoración de sus recursos naturales, lo que ha supuesto en la mayoría de los casos la postergación de las reformas sectoriales pertinentes y oportunas para fortalecer la gestión moderna y eficaz de los recursos hídricos regionales.
- Hoy más que nunca la región enfrenta desafíos y oportunidades comunes, la gestión integrada de los recursos hídricos se presenta en ambas dimensiones. Precisamente para establecer las condiciones de plantearse como oportunidad, los países en general están concentrados en ordenar su casa, tanto en términos institucionales como legales. Con este ordenamiento se asegura marcarle la cancha a la sociedad respecto a su relación de aprovechamiento del agua y rol en el desarrollo. En ese sentido, y pasando de lo nacional a lo regional, de igual manera la región necesita marcar la cancha de los espacios nacionales para poder potenciar sinergias, valores agregados y economías de escala de los procesos de desarrollo y ello requiere repensar la institucionalidad idónea, funcional y eficaz que se requiere y trabajar para construirla.

d) Amenazas

- Predominio de la Agenda Urgente versus Agenda Estratégica del sector de recursos hídricos en el marco del desarrollo regional. Esto se plantea ante la tendencia generalizada de concentrar esfuerzos y recursos en atender lo urgente y no lo importante. La gestión

regional de los recursos hídricos también se enfrenta a esta amenaza en tanto que los recursos y acciones se orientan a solventar la tradicional agenda del agua asociada fundamentalmente a los déficit social y ambiental, en detrimento de lo económico. Este peligro es permanente en tanto la visión sectorial sigue predominando entre los actores y decisores de política de la región y eso se expresa en los recursos y atención política a los temas referidos al agua.

- Prioridad de intereses económicos de corto plazo versus intereses económicos de mediano y largo plazo. En este caso el proceso es al contrario y señala una pauta fuertemente marcada entre los actores económicos usuarios de los recursos hídricos. El usufructo y ganancia de corto plazo limita las posibilidades de sostenibilidad del uso del recurso en el mediano y largo plazo. El peso e incidencia de esta concepción de uso y manejo del recurso por los actores económicos determinará por mucho el futuro del sector y de las actividades económicas asociadas al uso del mismo.
- Competencias y visiones sectoriales. La existencia de competencias entre organizaciones e instituciones del sector de recursos hídricos caracteriza los bajos niveles de coordinación existentes en el sector, agudizando los conflictos de usos y los cruces de atribuciones y responsabilidades entre los grandes usuarios del recurso.

Bajo liderazgo regional en la conducción de la Agenda Hídrica. Esto es una de las principales amenazas en tanto a partir del PACADIRH y su limitada puesta en marcha; la región carece de liderazgo firme en el tema. La institucionalidad regional no ha sido capaz de atender esto y en general han sido organizaciones internacionales las responsables de jalar y mover la agenda para llevarla al estado actual. Ciertamente, si no se atiende esto promoviendo otro liderazgo en el sector de recursos hídricos que sea funcional y dinámico el momentum puede pasar para el sector sin aprovechar el potencial actualmente identificado.

V. Áreas de intervención, ejes estratégicos de acción y propuesta de agenda hídrica regional

En este apartado queremos sintetizar lo que a nuestro criterio debería ser la agenda a priorizar para los próximos años en el campo de los recursos hídricos. Para realizar esta propuesta retomamos los siguientes insumos: i) áreas de intervención e incidencia de los recursos hídricos en el desarrollo regional, ii) la sistematización de las agendas e iniciativas identificadas por actores clave. Así tenemos que para cada área de intervención se propone lo siguiente:

a) Agua, saneamiento y salud:

En esta área de intervención es donde se expresa con mayor claridad la dimensión social y humana de los recursos hídricos. En general, el acceso al agua potable y el saneamiento se asocia al impacto en salud, a los índices de desarrollo humano y se expresa igualmente siendo parte de las Metas del Milenio.

En esta área de intervención es necesario en los próximos años trabajar en las siguientes acciones:

- Análisis comparado de los marcos regulatorios para la prestación de los servicios de agua y saneamiento en Centroamérica y formación en regulación de servicios públicos de agua.
- Sistematización de experiencias de modelos de gestión sostenibles de los servicios de agua descentralizados en Centroamérica.
- Elaboración de un marco de política regional para la descentralización sostenible de los servicios de agua y saneamiento en Centroamérica.

b) Agua y seguridad alimentaria y desarrollo rural:

En esta área de intervención existe una combinación importante entre la dimensión social y económica de los recursos hídricos. Social, en tanto atiende directamente el entorno de los pobladores rurales mayormente en condiciones de pobreza y/o marginalidad. Económico, porque de ello depende no solo su seguridad alimentaria,

sino el desarrollo de oportunidades económicas y la base productiva de algunos países sustentada por sectores productivos agroalimentarios en particular.

En esta área de intervención se podría trabajar en los siguientes puntos:

- Promoción de red regional de asociaciones de regantes.
- Propuesta de armonización regional de instrumentos regulatorios y económicos para la administración de los derechos de uso de agua para riego.
- Divulgación de la caracterización regional de las aguas continentales y establecimiento de normas de uso para las mismas.
- Conformación de instancia regional de asistencia política, técnica y jurídica a programas de cuencas y acuíferos compartidos

c) Agua y energía:

Esta área de intervención supone el desafío de promover el desarrollo del potencial hidroeléctrico de la región e implica retos muy grandes para los países centroamericanos. Primero el reducir la creciente dependencia de la generación de energía por medios térmicos, requiere de modalidades novedosas para instrumentar políticas que se orienten a incentivar el aprovechamiento del enorme potencial hidroeléctrico en la región, en armonía con la normativa ambiental existente y ampliamente desarrollada en toda la región.

Segundo, estos son de los pocos temas estratégicos que generalmente en los espacios de análisis del sector hídrico no tienen una dimensión tan relevante en su verdadero papel en el desarrollo de la región. En ese sentido, el reto está en mejorar el posicionamiento del tema y su relevancia para el desarrollo económico sostenible de Centroamérica. Esto implica facilitar espacios para consolidar asociaciones entre los actores –usuarios del recurso hídrico que operan en el sector energético. Finalmente, un tema que para efectos de la protección del consumidor es clave y es atender la débil institucionalidad reguladora de los servicios que caracteriza en términos generales a la región.

En ese sentido, esta área de intervención podría trabajar en los siguientes puntos:

- Cooperación en la promoción e implementación del programa de canje de deuda por fondo para proyectos de energía renovable.
- Promoción de red regional de pequeños proyectos hidroeléctricos.
- Apoyo al fortalecimiento de institucionalidad de regulación del sector energético y de armonización de normas técnicas de energía renovable.

a) Agua, industria y competitividad:

Esta dimensión de los recursos hídricos asociados al desarrollo económico y a la competitividad nacional y regional es una de las áreas fundamentales que no han sido valoradas adecuadamente en su nivel de incidencia e impacto sobre la sostenibilidad de los recursos hídricos.

En esta área de intervención se podría trabajar en los siguientes puntos:

- Inventario de industrias húmedas de Centroamérica
- Elaboración de una política regional de producción más limpia.
- Elaboración de norma regional de vertidos y efluentes.³ Asistencia técnica y guías de aplicación.
- Clasificación de ecosistemas y sus recursos hídricos para el desarrollo eco turístico en Centroamérica.

b) Agua y ambiente:

Esta área de intervención es la que tiene mayor demanda en la región actualmente, debido a los procesos de reforma legal e institucional del sector de recursos hídricos. Se podría trabajar en los siguientes puntos:

- Formación y capacitación en legislación y administración del agua
- Asistencia y capacitación en formulación de planes nacionales de recursos hídricos.
- Elaboración de directiva marco del agua de Centroamérica.
- Observatorio para la gestión integrada del agua en Centroamérica.
- Asistencia técnica para el desarrollo de la fiscalidad ambiental y aplicación de instrumentos económicos para la gestión del agua en Centroamérica.
- Lineamientos regionales para el pago por servicios ambientales e implementación de las cuentas verdes en las cuentas nacionales.

a) Agua, vulnerabilidad y riesgo:

En esta área de intervención se podría trabajar en los siguientes puntos

- Establecimiento de mecanismo de seguimiento y monitoreo de cumplimiento nacional y regional al marco de adaptación al cambio climático.

Cuadro

Síntesis de Áreas de Intervención, Ejes Estratégicos de Acción y Propuesta de Agenda

Ejes Estratégicos Áreas de Intervención	Reforma del marco institucional y legal del sector hídrico.	Promoción y fortalecimiento de la gestión integrada de los recursos hídricos regionales	Valoración económica, social y ambiental del agua	Protección de los recursos hídricos y la mitigación de sus efectos no deseados	Potenciales aliados y socios
---	---	---	---	--	------------------------------

<p>Agua, saneamiento y salud</p>	<p>Análisis comparado marcos regulatorios para la prestación de los servicios de agua y saneamiento en Centroamérica y formación en regulación de servicios públicos de agua</p> <p>Sistematización experiencias de modelos de gestión sostenibles de los servicios de agua descentralizados en Centroamérica</p> <p>Elaboración de un marco de política regional para la descentralización sostenible de los servicios de agua y saneamiento en Centroamérica</p>				<p>RRAS-CA-FOCARD COMISCA BID BCIE PAS-BM PROYECTO CASCADA CEPAL ACDI</p>
<p>Agua, seguridad alimentaria y desarrollo rural</p>	<p>Promoción de red regional de asociaciones de regantes</p> <p>Divulgación de la caracterización regional de las aguas continentales y establecimiento de normas de uso para las mismas</p> <p>Conformación de instancia regional de asistencia política, técnica y jurídica a programas de cuencas y acuíferos compartidos</p>	<p>Propuesta de armonización regional de instrumentos regulatorios y económicos para la administración de los derechos de uso de agua para riego</p>			<p>BANCO MUNDIAL-RUTA CAC Ministerios de Agricultura Ministerios de Ambiente Cancillerías Vicepresidencias Asociaciones de Regantes OSPESCA</p>
<p>Agua y energía</p>	<p>Apoyo al fortalecimiento de institucionalidad de regulación del sector energético y de armonización de normas técnicas de energía renovable</p>	<p>Promoción de red regional de pequeños proyectos hidroeléctricos</p>	<p>Cooperación en la promoción e implementación del programa de canje de deuda por fondo para proyectos de energía renovable</p>		<p>AEA Ministerios de Economía. PNUD Sector Privado</p>
<p>Agua, industria y competitividad</p>	<p>Elaboración de política regional de producción mas limpia</p> <p>Elaboración de norma regional de vertidos y efluentes asistencia técnica y guías de aplicación</p>			<p>Inventario de industrias húmedas de Centroamérica</p> <p>Clasificación de ecosistemas y sus recursos hídricos para el desarrollo eco turístico en Centroamérica</p>	<p>GTZ Sector Privado CPML Ministerios de Economía Ministerios Turismo</p>

<p>Agua y ambiente</p>	<p>Formación y capacitación en legislación y administración del agua Asistencia y capacitación en formulación de planes nacionales de recursos hídricos Elaboración de directiva marco del agua de Centroamérica</p>		<p>Asistencia técnica para el desarrollo de la fiscalidad ambiental y aplicación de instrumentos económicos para la gestión del agua en Centroamérica Lineamientos regionales para el pago por servicios ambientales e implementación de las cuentas verdes en las cuentas nacionales</p>	<p>Observatorio para la gestión integrada del agua en Centroamérica</p>	<p>Ministerios de Ambiente UICN GWP USAID CEPAL BID</p>
<p>Agua, vulnerabilidad y riesgo</p>		<p>Establecimiento de mecanismo de seguimiento y monitoreo de cumplimiento nacional y regional al marco de adaptación al cambio climático</p>			<p>CRRH Ministerios de Ambiente CEPREDE NA</p>

NOTAS:

1. *Este es un extracto de un estudio mas amplio elaborado por el autor durante 2004-2005 para la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).*
2. *“La buena gobernabilidad se define como el ejercicio de la autoridad económica, política y administrativa de manejar los asuntos de un país en todos los niveles y ello comprende los mecanismos, procesos e instituciones, a través de los cuales los ciudadanos y los grupos articulan sus intereses, ejercitan sus derechos legales, cumplen sus obligaciones y resuelven sus diferencias” (PNUD citado por Colom, 2003).*
3. *Esto incluye el apoyo a la Ratificación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos y elaboración de propuesta de Norma regional Centroamericana. La región esta expuesta a sanciones económicas y exclusiones de sistemas de preferencias entre sus socios comerciales, como la Unión Europea por no cumplir el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos presentes en los procesos de producción y en particular en el caso del procesamiento de la agroindustria y la industria del plástico.*