



Folleto I

Conceptos e instrumentos para la gestión integrada de cuencas hidrográficas

La experiencia de la Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica Chira-Piura



Cita sugerida:

Gobierno Regional de Piura – ANA – GTZ/PDRS. 2009. Conceptos e instrumentos para la gestión integrada de cuencas hidrográficas – La experiencia de la Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica Chira-Piura. Folleto 1. Lima, 24 pp.

Gobierno Regional de Piura
Av. San Ramón s/n
Urb. San Eduardo - El Chipe
Piura
www.regionpiura.gob.pe

Autoridad Nacional del Agua
Calle Diecisiete N° 355
San Isidro, Lima
www.ana.gob.pe

Con el apoyo de:
Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
(GTZ) GmbH
Programa Desarrollo Rural Sostenible - PDRS
Av. Los Incas 172, piso 6
San Isidro, Lima
www.gtz-rural.org.pe

Autor:
Jan Hendriks

Equipo técnico:
Gustavo Cajusol, Tulio Santoyo, Isabel Renner,
Jorge Carrillo, Ingrid Prem

Diseño y diagramación:
Arturo Calderón

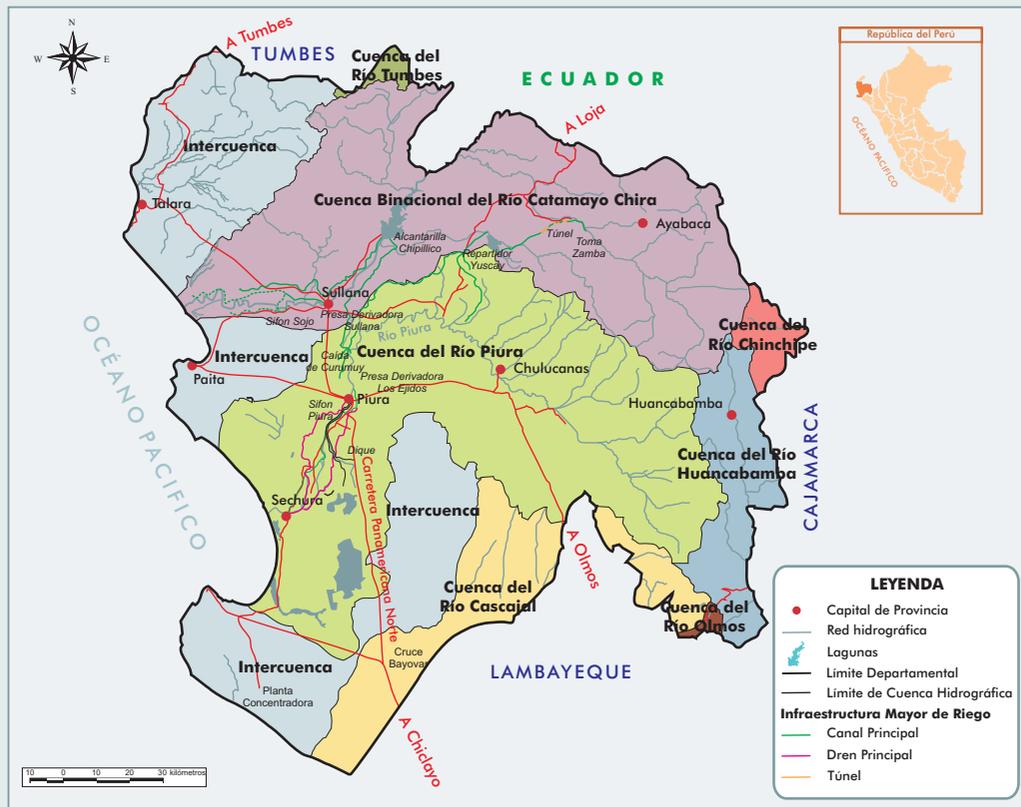
Fotografías:
Thomas J. Müller / DED-SPDA (págs. 5, 13 y 17), archivos
del Gobierno Regional de Piura y PDRS - GTZ

Impreso en Editorial y Gráfica EBRA E.I.R.L.
1ra. Ed., 1ra. impresión
Lima – Perú, mayo de 2009

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2009-06870.

Cooperación Alemana al Desarrollo – GTZ
Prol. Arenales 801, Miraflores

Prólogo	4
1. Antecedentes	5
2. La creciente importancia del agua	6
3. La gestión integrada de recursos hídricos	8
4. La gestión integrada de recursos hídricos en cuencas hidrográficas	12
5. Entidades de cuenca	13
6. La Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica Chira-Piura	15
7. Evolución de conceptos y agenda instrumental de la AACHCHP	16
8. Balance de resultados obtenidos	19
9. Aspectos clave para el éxito de las entidades de cuenca	21
10. Referencias bibliográficas	23



La disponibilidad de agua en cantidad y buena calidad para los diferentes tipos de uso siempre ha sido y será un tema de gran importancia para el Perú. Lamentablemente la degradación de las cuencas hidrográficas, sobre todo en la costa y sierra, se ha convertido en uno de los principales problemas ambientales que tiene como consecuencia impactos negativos en los sistemas socioeconómicos y culturales, que, a su vez, en gran parte son la causa de esta degradación.

Las cuencas hidrográficas son un sistema complejo y están constituidas por las relaciones dinámicas que se presentan entre las personas y entre éstas con la naturaleza en el espacio geográfico. La discusión conceptual y los esfuerzos de cambiar los paradigmas de un manejo sectorial del agua hacia un manejo integrado de los recursos hídricos o manejo integrado de cuencas tienen como objetivo el manejo sostenible de los recursos hídricos y el fomento de la gestión y del desarrollo sostenible de estos espacios, que nos brindan, no solamente el agua, sino el conjunto de los recursos naturales de los que todos dependemos.

En las últimas décadas se ha visto que las cuencas hidrográficas son espacios idóneos para la planificación del desarrollo con enfoque territorial, y en el Perú se vienen generando instrumentos y estrategias innovadores, así como proyectos y políticas para la gestión integrada de cuencas hidrográficas. La mayoría de las experiencias coinciden en la importancia de la participación de los actores en la toma de decisiones con respecto al manejo sostenible de los recursos naturales de su ámbito. Esta participación es clave para evitar posibles conflictos sobre el uso de estos recursos naturales y contribuye al desarrollo sostenible del territorio.

En ese sentido, la Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica Chira-Piura, que durante su gestión institucional del 1992 al 2008 ha sido uno de estos espacios de participación, desarrolló en el periodo 2002 al 2008 la experiencia de innovación hacia un modelo de "gestión participativa del territorio bajo el enfoque de

cuencas hidrográficas". Este proceso contó con la colaboración de una multitud de instituciones regionales de Piura y se sustentó, sobre todo, en el fortalecimiento de las capacidades institucionales.

En este marco, se desarrollaron instrumentos de gestión así como metodologías para un proceso participativo de gestión de cuencas en la región. Resultados tangibles de este trabajo de largo aliento son los documentos elaborados como el "Marco Conceptual del Sistema de Gestión de la Cuenca del Río Piura", la "Guía de Planificación en Cuenca" y el "Plan de Gestión para la Cuenca del río Piura", entre otros.

Durante el año 2008, el Estado peruano da paso a importantes reformas institucionales para la gestión de los recursos hídricos, creando la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y sus entes descentralizados. Esto trajo consigo el cierre de las Autoridades Autónomas de Cuencas Hidrográficas existentes, en octubre de 2008. A raíz de estos cambios, surge la iniciativa de rescatar y capitalizar el conocimiento y los aprendizajes de lo que hasta esa fecha se había trabajado en el marco de la Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica Piura-Chira. La presente publicación pretende enriquecer la discusión tanto a nivel regional como nacional en torno a los temas de planificación en cuencas y brindar insumos necesarios para una gestión integrada de cuencas hidrográficas, para así facilitar el avance en este tema tan importante para el Perú.

Los documentos que se presentan en esta serie son el fruto de este trabajo de ordenar y sistematizar:

- Conceptos e instrumentos para la gestión integrada de cuencas hidrográficas (sistematización y folleto N° 1).
- El proceso de elaboración del plan de gestión de la cuenca del río Piura - Aspectos metodológicos (sistematización y folleto N° 2).
- Evaluación local integrada y estrategias de adaptación al cambio climático en la cuenca del río Piura (sistematización y folleto N° 3)

Augusto Zegarra P.

Gerente de Recursos Naturales y
Gestión del Medio Ambiente
Gobierno Regional de Piura

Abelardo De La Torre

Jefe de la Autoridad Nacional del Agua

Ingrid Prem

Coordinadora Componente
Conservación de Recursos Naturales
Programa Desarrollo Rural Sostenible

La Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica Chira-Piura (AACHCHP) fue creada en el año 1992 como máximo organismo decisorio en materia de uso y conservación de los recursos agua y suelo en el ámbito jurisdiccional de las cuencas hidrográficas de los ríos Chira, Piura y de la parte alta de la subcuenca del río Huancabamba (Decreto Supremo N° 020-92-AG). En total, entre los años 1992 y 1994, se constituyeron cinco autoridades autónomas de cuenca hidrográfica en el país. Todas éstas dejaron de existir a fines de septiembre de 2008 a raíz de la promulgación del DL N° 1081, de fecha 28 de junio de 2008, que crea el Sistema Nacional de Recursos Hídricos, cuya máxima instancia es la Autoridad Nacional del Agua (ANA), con las Autoridades Administrativas del Agua y las Administraciones Locales del Agua (ALA) como instancias desconcentradas al interior del país.

En este contexto, el Programa Desarrollo Rural Sostenible (PDRS) de la Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH (cooperación técnica alemana), viene acompañando desde el año 2002 diversas iniciativas de la AACHCHP. Considerando la evolución que ha tenido la Autoridad Autónoma, en el año 2008 se decidió elaborar participativamente una sistematización de las experiencias de la AACHCHP en la gestión integrada de cuencas hidrográficas.

Es con base en este proceso de sistematización, que se ha elaborado el presente folleto y cuyo objetivo es difundir los aprendizajes obtenidos a partir de la evolución de conceptos e instrumentos que experimentó la AACHCHP en ámbitos de la cuenca hidrográfica del departamento de Piura.



2. La creciente importancia del agua



El agua es indispensable para toda forma de vida. Dos tercios del cuerpo humano consisten de agua. También las plantas –los cultivos– necesitan agua para crecer; normalmente entre el 80% y 90% de su biomasa viva es agua.

En el caso del departamento de Piura, 177 000 hectáreas de cultivo¹ de un total de 244 000 hectáreas agrícolas dependen del agua de riego, generando gran parte del producto bruto agrícola interno de este departamento (cerca de 1 500 millones de soles² al año), uno de los pilares de la economía y del empleo en esta región.

En general, en casi todas las actividades económicas se requiere de agua para los procesos de producción; es decir, no solamente para la agricultura regada (y lluvia para los cultivos en secano), sino también para la industria, la minería, etc. Con agua se genera mucha de la potencia de energía hidroeléctrica que demanda el país. Todas las grandes civilizaciones se han asentado y desarrollado históricamente alrededor de fuentes y cauces de agua. Pero el agua no solamente es indispensable para la actividad humana, sino también para la regeneración del medio ambiente y particularmente para el mantenimiento de los ecosistemas.

Sin embargo, el agua aprovechable es un recurso bastante escaso y aleatorio pues el 97% del agua en la Tierra es salada, lo cual implica grandes restricciones en su uso. Sólo el 3% del agua en el mundo es dulce; 2% en forma sólida (hielo polar, glaciares, etc.), y el 1% disponible en estado líquido en el ciclo hidrológico.

A todas luces, el agua está adquiriendo una importancia creciente en el mundo y, por lo tanto, también en el Perú. Ello por las siguientes razones:

En primer lugar, la población crece con cierta rapidez y en el 2025 se habrá duplicado con respecto a 1980, conforme se puede constatar en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Crecimiento poblacional del Perú

Año	Número de habitantes en Perú
1980	17 324 179
2000	25 939 329
2010	29 957 804
2025	35 725 458
2050	42 811 226

Fuente: Boletín de Análisis Demográfico N° 35. Pág. 40: Hipótesis media. INEI/CELADE/MINED. 2001.

¹ Fuente: Último Censo Nacional Agropecuario. INEI. 1994

² Fuente: Perú en Números 2008. Instituto Cuánto

Por consiguiente, la demanda por agua potable de suficiente calidad tendrá un fuerte crecimiento en las próximas décadas.

En segundo lugar, debe considerarse que el crecimiento de la actividad económica en el país será inclusive más rápido que el crecimiento demográfico y, entonces, también la demanda de agua para fines productivos experimentará un aumento importante.

En tercer lugar, el crecimiento no se produce en forma igual en todas las partes del país. Sobre todo, los centros urbanos crecerán y esto plantea grandes demandas focalizadas de agua, pero también se requiere una ampliación de los sistemas de desagüe. Cabe señalar que hoy en día el 70% de la población peruana vive en la parte occidental del país (vertiente del Pacífico), donde la disponibilidad del agua es solo el 1,8% de la cantidad total de agua superficial de la que el país dispone³.

En cuarto lugar, el mundo está enfrentando un fenómeno de acelerado cambio climático, con lo cual se hará sentir más la variabilidad de las lluvias, la presencia de periodos de sequía y la ocurrencia de caudales destructivos. Por esta razón, la disponibilidad del agua no será tan constante como hoy. Más bien, el recurso hídrico podrá causar aún mayores daños durante eventos extremos, o al revés, se podrían acentuar y prolongar los periodos de sequía, situaciones frente a las cuales se requiere poder reducir la vulnerabilidad de la población.

En quinto lugar, hay un factor clave que incide en la disponibilidad de agua de buena calidad: la contaminación que se produce al usarla. Las aguas servidas de las ciudades, los relaves de la minería, los desechos de la industria, etc. seguirán mezclándose con las “aguas buenas” en los ríos y otras fuentes de agua mientras no se tomen las medidas correspondientes. Y esto afectará aún más la disponibilidad del ya escaso recurso hídrico.

En consecuencia, todo hace concluir que el agua tendrá una creciente importancia en nuestra vida y en los procesos de desarrollo, razón por la cual debemos usar, manejar y gestionar el recurso con mucho criterio, según las tres “E-E-E”:

- **E**ficiencia técnica y económica.
- **E**quidad social.
- **E**cológicamente sostenible.

³ Comisión Técnica Multisectorial, 2004. Pág. 3.



3. La gestión integrada de recursos hídricos

Considerando el carácter de bien público⁴ que tiene el agua, no se juzga aceptable que cada usuario, cada sistema de uso o cada sector maneje dicho recurso sin tomar en cuenta los intereses y las necesidades de agua por parte de otros, incluyendo los requerimientos de agua desde el punto de vista ecosistémico. Menos aun, cuando se trata de un recurso cada vez más escaso y que, por lo tanto, debe repartirse con criterios de eficiencia técnica y económica, con equidad social y sostenibilidad ambiental. Esto explica porqué en la gestión pública, en torno al recurso existe una tendencia a alejarse de un enfoque sectorial (parcializado, fraccionado), y se busca formas de gestión más integrada del recurso entre los distintos sectores de uso.

Integrar = Aunar, fusionar dos o más conceptos, corrientes, etc., divergentes entre sí, en una sola que las sintetice.

Fuente: Diccionario de la Real Academia Española, 22ª edición.

Según la Asociación Mundial para el Agua (Global Water Partnership – GWP), la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) se puede definir como un proceso que promueve 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, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales. La palabra “coordinado” es bastante neutra y no explícita que en muchos casos están en juego relaciones de competencia y de poder desigual entre usuarios, entre sistemas o entre sectores de uso de agua.

Otra definición⁵ algo más explícita afirma que implica tomar decisiones y manejar los recursos hídricos para varios usos, de forma tal que se consideren las necesidades y deseos de diferentes usuarios y partes interesadas. Según esta definición, la gestión integrada del agua comprende la gestión del agua superficial y subterránea en un sentido cualitativo, cuantitativo y ecológico, desde una perspectiva multidisciplinaria y centrada en las necesidades y requerimientos de la sociedad en materia de agua.

Las definiciones dadas arriba todavía no dicen qué aspectos deben conjugarse, al referirse a una “gestión integrada” de los recursos hídricos. Es por ello que en el siguiente recuadro se señalan, al menos, ocho esferas –dimensiones– que requieren ser articuladas dentro de una gestión integrada.

⁴ La Ley General de Aguas (Ley N° 17 752) establece en su Artículo 1°: “Las aguas, sin excepción alguna, son de propiedad del Estado, y su dominio es inalienable e imprescriptible. No hay propiedad privada de las aguas ni derechos adquiridos sobre ellas. El uso justificado y racional del agua, sólo puede ser otorgado en armonía con el interés social y el desarrollo del país.”

⁵ Axel Dourojeanni, Andrei Jouravlev y Guillermo Chávez (2002), citando un estudio reciente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).





Las dimensiones de una GIRH:

- La participación de los distintos sectores (tipos) de uso de agua en la gestión del recurso, a fin de reducir los conflictos entre los sectores y usuarios que dependan del agua y compitan por ella (principio de multisectorialidad).
- La integración de los intereses económicos, sociales, culturales y ambientales, tanto de los usuarios directos del agua como de la sociedad en su conjunto, dentro de una gestión equilibrada y equitativa.
- La integración de consideraciones de cantidad, calidad y oportunidad en el acceso al agua, tomando en cuenta que estos aspectos tienen incidencia en los usos y en los usuarios (por ejemplo: turnos de riego apropiados, control de contaminación, etc.).
- La integración de la gestión de las distintas fases del ciclo hidrológico. Ejemplos: los efectos del manejo de ecosistemas en la cuenca alta sobre la disponibilidad y calidad del recurso aguas abajo en la cuenca; la gestión del agua superficial junto con una responsable extracción de aguas subterráneas, sobre todo en zonas costeras que tienen riesgo de intrusión de aguas salobres.
- Relacionado con lo anterior: la integración de la gestión entre cuencas hidrográficas, acuíferos o sistemas hídricos interconectados.
- La integración de la gestión del agua con la gestión de la tierra y de otros recursos naturales y ecosistemas relacionados (por ejemplo: bosques, humedales, etc.).
- La integración de la gestión de la demanda de agua con la gestión de la oferta de agua (manejar el balance hídrico desde un enfoque dinámico).
- La integración –o, al menos, articulación– de la gestión entre las respectivas instituciones que cumplan funciones normativas, administrativas, operativas o de control en relación con el uso, manejo y conservación del agua, con los sistemas hídricos y con los usuarios y sus organizaciones.

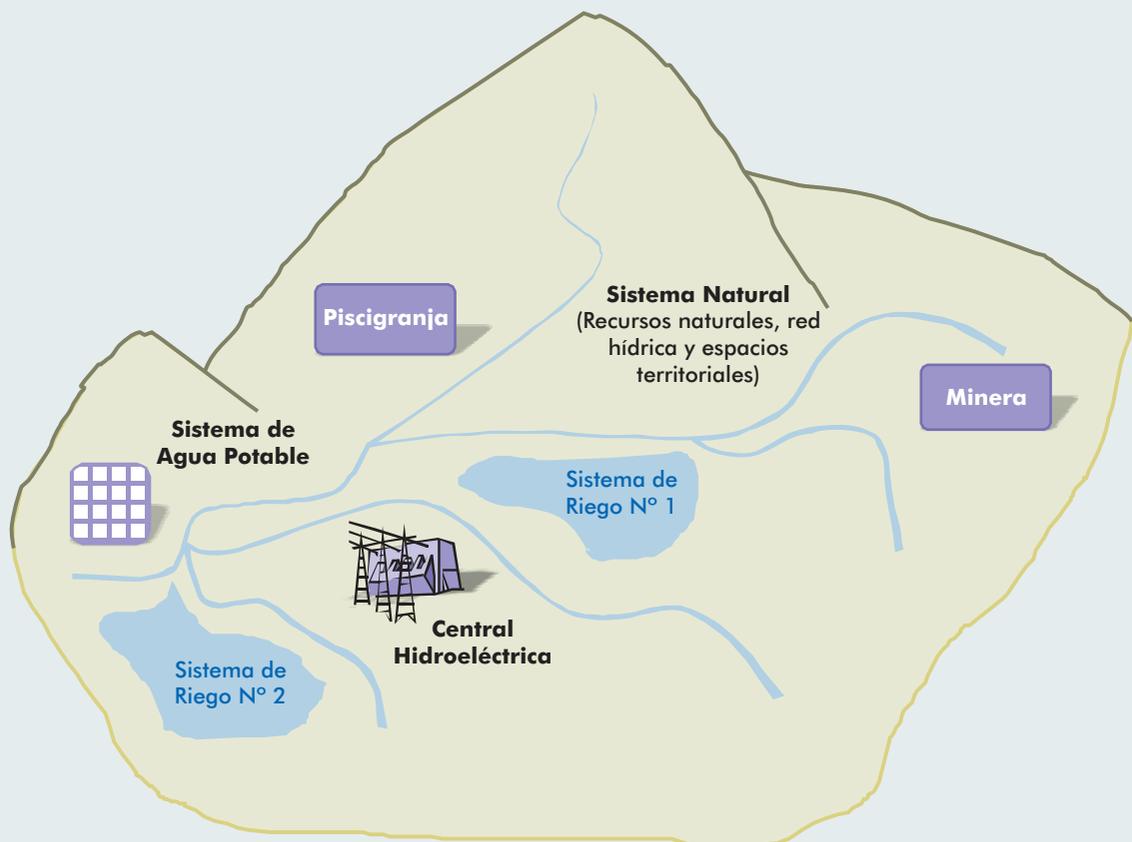
Fuente: Jan Hendriks (2009). Adaptado de Jouravlev (2003), pág. 11.



La GIRH no es un concepto abstracto, sino que es aplicable a espacios territoriales muy concretos, donde existen fuentes de agua, ríos y sus afluentes, y varios tipos de sistemas de uso y de usuarios que comparten dichas fuentes y cauces (ver figura 1). En conjunto deben lograr

una buena gobernanza del agua, compatibilizando legítimos derechos, intereses y necesidades, es decir, requieren de una gestión integrada en torno a los recursos hídricos que comparten.

Figura 1. Distintos sistemas de uso y distintos usuarios comparten un territorio y los recursos que éste ofrece





Lo anterior lleva a otro aspecto de la GIRH: no solamente deben manejarse bien los sistemas de uso de tal manera que no afecten a otros, sino que en conjunto deben tomarse medidas para la protección y el desarrollo (oferta) del entorno natural: recursos naturales, ecosistemas, red hídrica y espacios territoriales. Es decir, los usuarios no solamente deben gestionar (gerenciar) bien sus sistemas de uso de agua, sino que deben contribuir con una buena gestión ambiental. Esta lógica

está graficada en la figura 2.

El descuido del medio ambiente afectará la disponibilidad de recursos para los sistemas de uso y los usuarios; y al revés, el mal manejo de sistemas de uso (de riego, de saneamiento, etc.) afectará negativamente el medio ambiente: contaminación, degradación de suelos, problemas de drenaje y salinización, etc.

Figura 2. Gestión ambiental y gestión de sistemas de uso de agua



4. La gestión integrada de recursos hídricos en cuencas hidrográficas

Existe un amplio consenso en cuanto a que la cuenca hidrográfica debe ser considerada como unidad territorial base para la GIRH en torno a las fuentes,

cauces, sistemas de uso y usuarios que se ubican en este espacio.

¿Qué es una cuenca?

Desde una perspectiva hidrológica, la cuenca se define como el área de la superficie terrestre por donde el agua de lluvia, nieve o deshielo escurre y transita o drena a través de una red de corrientes que fluyen hacia una corriente principal y por ésta hacia un punto común de salida. Este punto final puede ser un espacio (de agua) interior como un lago, una laguna o el embalse de una presa, en cuyo caso se llama cuenca endorreica. Cuando las descargas de agua llegan hasta el mar se le denomina cuenca exorreica.

Jan Hendriks (2009). Adaptado de la definición que proporciona el Centro Virtual de Información del Agua (México).
Ver página web: <http://www.agua.org.mx>

Existen varias razones principales por las cuales considerar a la cuenca hidrográfica como unidad territorial para la GIRH⁶:

- a) La cuenca hidrográfica es la principal forma terrestre dentro del ciclo hidrológico que capta y concentra la oferta de agua que proviene de las precipitaciones.
- b) Las características físicas del agua generan un grado extremadamente alto de interrelación e interdependencia entre los usos y usuarios de agua en una cuenca.
- c) La cuenca constituye un área en donde –en un proceso permanente y dinámico– el agua interdepende de e interactúa con los sistemas físicos (recursos naturales) y bióticos (flora y fauna), conformando ecosistemas.
- d) En el territorio de cuenca se produce la interrelación e interdependencia entre, por un lado, los sistemas físicos y bióticos y, por otro, el sistema socio-económico, formado por los usuarios de la cuenca, sean habitantes o interventores externos.

Tal como hemos visto en el anterior acápite, la GIRH en una cuenca involucra dos categorías de sistema: los sistemas de uso de agua (sistemas de demanda, manejados por los usuarios), y los elementos sistémicos del territorio: recursos naturales, ecosistemas, red hídrica y espacios territoriales. La gestión (ambiental) de estos últimos elementos del sistema de oferta de agua implica realizar actividades como las detalladas a continuación⁷:

- (i) La protección de fuentes o áreas de captación de agua para abastecimiento de agua potable.
- (ii) El encauzamiento y protección ribereña de cursos o cuerpos de agua, en forma integral o, por tramos o

- sectores.
- (iii) El control de torrentes, con el principal objetivo de estabilizar laderas.
- (iv) Relacionado con las anteriores dos actividades: el control contra inundaciones de áreas habilitadas, habitadas (o de otro interés).
- (v) El manejo de zonas de recarga de aguas subterráneas.
- (vi) El control de lagunas de alta montaña, sobre todo en zonas con presencia de nieve y glaciares.
- (vii) El manejo de cuencas costeras, que se caracterizan por regímenes de avenidas repentinas, rápidas y de gran poder destructivo (flash floods).
- (viii) El manejo de áreas agrícolas, forestales y de pastos, sobre todo en zonas de alta pendiente (manejo agrosilvopastoril).
- (ix) La protección de obras de infraestructura (caminos, puentes y centrales hidroeléctricas).
- (x) El manejo y la protección de humedales, bofedales (humedales de alta montaña andina) y lagunas costeras (albuferas).

La variedad de actividades que puedan ser necesarias para el buen manejo de una cuenca y particularmente de las aguas que circulen en ésta, es prácticamente infinita. Estas actividades deben ser realizadas por entidades gubernamentales y los propios usuarios, sean éstos públicos o privados. Se trata de actividades que deberían responder a un plan sensato, integral y financieramente viable, así como a criterios de sostenibilidad, equidad y eficiencia. Lamentablemente, a menudo resulta muy escasa la voluntad y capacidad de las instituciones y los actores sociales (organizaciones y usuarios) para crear estas sinergias.

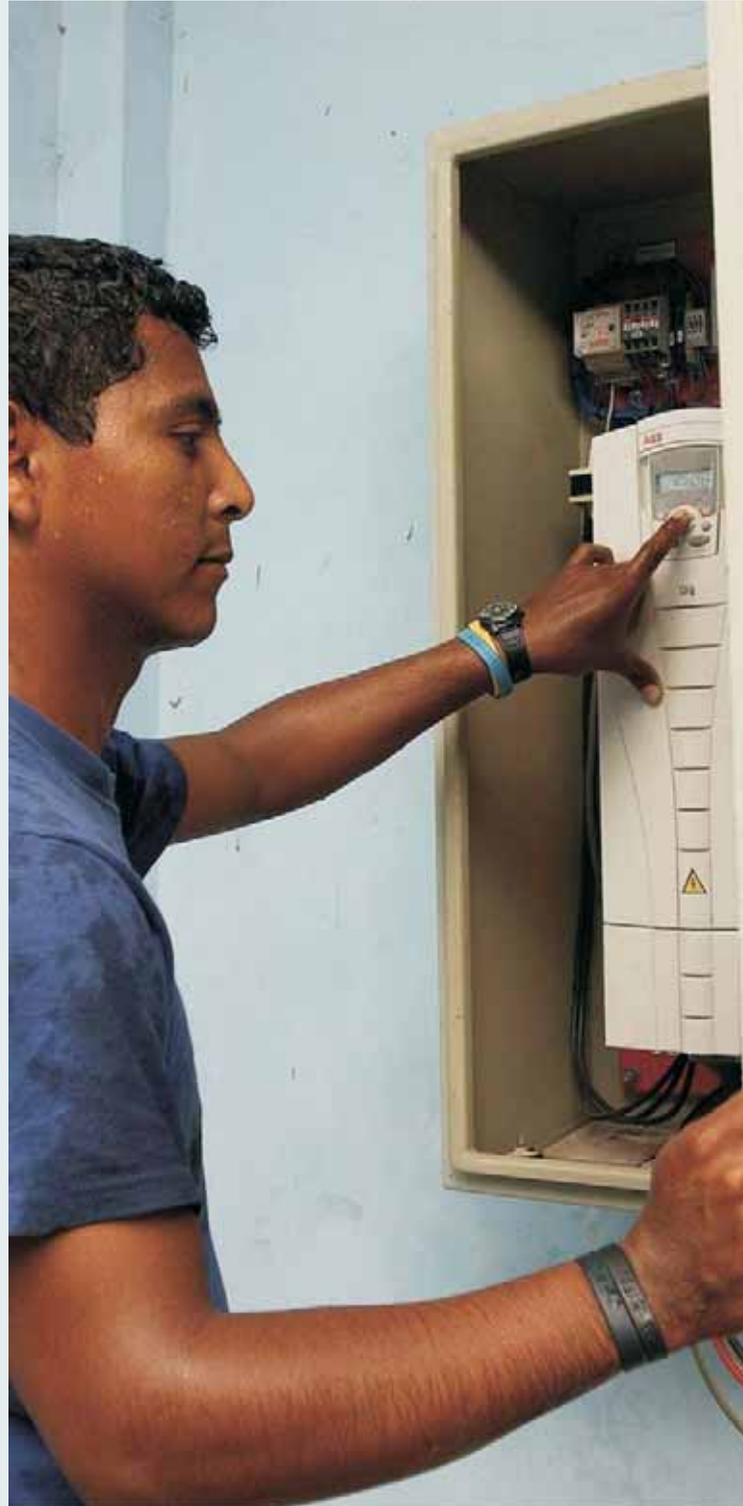
⁶ Jan Hendriks (2009). Adaptado de Jouravlev, Andrei (2003). Pág. 23.

⁷ Jan Hendriks (2009). Adaptado de Axel Dourojeanni y Andrei Jouravlev (1999). Pág. 32.

Una de las posibles respuestas a la falta de coordinación e insuficiente realización de sinergias hacia una gestión más integrada a nivel de cuenca, entre instituciones y actores sociales, es la creación de una entidad de cuenca (más precisamente: entidad de gestión integrada de los RRHH al nivel de cuenca). Más aun, considerando los vacíos de gestión espacial que se originan cuando los límites político-administrativos de las instituciones públicas no necesariamente coinciden con aquellos límites (*divortium aquarum*) de la cuenca.

Las experiencias con respecto a la creación y funcionamiento de entidades de cuenca son muy disímiles en cuanto a sus orígenes, objetivos, alcances e impactos. A grosso modo, se puede clasificar tres tipos de entidades de cuenca⁸:

- a) **Entidades de cuenca interjurisdiccionales y transfronterizas.** Cuando una cuenca es compartida por entidades federativas en un país federal, o transfronteriza, en el caso de una cuenca compartida por dos o más países, las acciones adoptadas por una jurisdicción pueden afectar a la otra y viceversa, por lo que vale la pena crear un mecanismo de coordinación o de gestión conjunta, sobre todo en caso de influencias hídricas originadas por la existencia de obras hidráulicas de importancia (por ejemplo, una central hidroeléctrica).
- b) **Entidades con funciones de autoridad de agua a nivel de cuencas.** Como las cuencas son unidades territoriales óptimas para la gestión de los recursos hídricos, la autoridad de agua superior puede decidir descentralizar o desconcentrar sus funciones sustantivas hacia el nivel de cuenca, para que estas sean desempeñadas por una entidad local, pero de conformidad con las políticas y lineamientos de la autoridad nacional o central.
- c) **Entidades con funciones de coordinación y fomento de participación en la gestión del agua.** Para evitar conflictos y generar coherencia en el accionar de los múltiples actores, y a fin de asegurar un uso eficiente, ordenado y sostenible del agua, a veces se crea una especie de plataforma de coordinación entre todos aquellos que toman decisiones que afectan al recurso agua. Entidades de cuenca de este tipo normalmente son instancias colectivas y mixtas en las que participa una gran diversidad de actores. La unidad territorial apropiada



⁸ Axel Dourojeanni, Andrei Jouravlev y Guillermo Chávez (2002). Pág. 23.

para este tipo de entidades suele ser la cuenca, lo que explica el interés que se observa en muchos países por crear instancias de concertación y coordinación a este nivel. Típicamente, asumen funciones como las siguientes:

- (i) Consultar y consensuar las opiniones de los distintos actores de la cuenca y coordinar sus acciones.
- (ii) Elaborar planes de recursos hídricos a escala local.
- (iii) Concertar con la autoridad de agua ciertos aspectos de asignación del agua, sobre todo en situaciones extremas.
- (iv) Arbitrar en conflictos relacionados con el agua.
- (v) Recopilar información, mantener catastros y realizar inspecciones.
- (vi) Efectuar o promover actividades de monitoreo respecto a la disponibilidad, uso, calidad de agua u otro aspecto (ambiental) en la cuenca.

Usualmente, estas entidades coordinadoras de cuenca tienen una débil capacidad para (hacer) cumplir los acuerdos o realizar las acciones, porque en muchos casos carecen de suficiente respaldo legal o político desde el nivel superior, o porque determinados sectores o entidades hacen competencia de poder. Otra característica que suelen tener estas instancias de coordinación y concertación es su fragilidad financiera.

Denominaciones usadas para entidades de cuenca:

- Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica
- Confederación Hidrográfica
- Corporación Autónoma
- Coordinadora de Cuenca
- Consejo de Cuenca
- Comité de Cuenca
- Comité de Gestión

La denominación que se otorgue a una entidad de cuenca debe reflejar el carácter que tenga, pero más importante es definir claramente cuáles son sus:

- Objetivos y el alcance temático (*),
- Funciones institucionales,
- Atribuciones y competencias para ejercer estas funciones,
- Capacidades instaladas para poder realizar las funciones, y
- Mecanismos de financiamiento que permitan cubrir en forma sostenible los requerimientos presupuestales.

(*) Debe definirse bien si el alcance institucional se refiere sólo al tema del agua, a los recursos naturales o a términos aún más amplios, pues existe una gran diferencia entre la gestión del agua a nivel de cuenca y una gestión integrada de cuencas o gestión integrada de recursos hídricos en una cuenca en términos más amplios.



6. La Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica Chira-Piura

La Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica Chira-Piura (AACHCHP), constituida legalmente mediante Decreto Supremo N° 020-92-AG en el mes de mayo 1992, ha sido una de las cinco entidades de esta índole⁹

que se crearon en el Perú bajo el amparo de la Ley de Promoción de las Inversiones en el Sector Agrario (DL N° 653, de julio 1991). Al igual que las otras autoridades, la AACHCHP habría de cumplir un total de 13 funciones:

Cuadro 2. Funciones de las Autoridades Autónomas de Cuenca Hidrográfica en el Perú
(redacción resumida, extraída del Art. 124 del reglamento, DS 048-91-AG)

N°	Función
1	Promover acciones de desarrollo de la actividad agropecuaria.
2	Planificar y coordinar el aprovechamiento racional de los recursos hídricos.
3	Formular y (hacer) ejecutar planes maestros de aprovechamiento de recursos hídricos.
4	Velar por el cumplimiento de la normatividad en materia de agua y recursos naturales.
5	Aprobar los estudios de incremento del recurso agua.
6	Promover el fortalecimiento y desarrollo de organizaciones de usuarios de agua.
7	Supervisar las actividades en materia de aguas y manejo de cuenca.
8	Resolver en segunda instancia administrativa apelaciones en materia de agua y suelos.
9	Coordinar con otras autoridades autónomas de cuencas hidrográficas adyacentes.
10	Desarrollar otras acciones que permitan un adecuado manejo de la cuenca.
11	Formular y aprobar planes de reforestación, conservación de suelos, y defensa ribereña.
12	Recepcionar obras de infraestructura mayor de riego ubicadas en su ámbito.
13	Aprobar el presupuesto de la institución.

El directorio de la AACHCHP ha estado compuesto por los siguientes 10 integrantes:

- el administrador técnico del Distrito de Riego Medio y Bajo Piura, quien preside el directorio;
- los presidentes de las Juntas de Usuarios de los Distritos de Riego de Medio y Bajo Piura, Chira y San Lorenzo;
- dos (02) representantes de comités de productores (representantes de productores de arroz y de algodón);
- un (01) representante del sector Energía y Minas, designado por el Gobierno Regional de la Región Grau;
- un (01) representante del sector Vivienda y Construcción, designado por el Gobierno Regional de la Región Grau;
- el director ejecutivo del Proyecto Especial de Irrigación Chira-Piura; y
- el alcalde provincial de Piura, en representación de los gobiernos locales de la jurisdicción.

Formalmente, el directorio contaba con un comité

ejecutivo en apoyo al cumplimiento de sus funciones. Sin embargo, para la ejecución de acciones, la AACHCHP contaba con un pequeño equipo de personal ejecutivo y administrativo distribuido entre la gerencia técnica y los órganos de apoyo y de asesoramiento.

Las autoridades autónomas de cuenca hidrográfica se financiaban con el componente Canon de Agua de la Tarifa por Uso de Agua Superficial con Fines Agrarios, equivalente al 10% del componente Ingresos Junta de Usuarios. Mediante este mecanismo, la AACHCHP contaba con recursos financieros bastante fluctuantes, pero que durante la última década han estado, en promedio, en el orden del S/. 1 000 000 por año (aproximadamente US\$ 300 000/año).

Las autoridades autónomas de cuenca hidrográfica en el país –incluida la de Chira-Piura– dejaron de existir a raíz de la promulgación del DL 1081, de fecha 28 de junio 2008, el mismo que crea el Sistema Nacional de Recursos Hídricos. El cierre operativo de dichas autoridades se materializó a fines del mes de septiembre de 2008.

⁹ Aparte de la AACHCHP, las otras autoridades autónomas de cuenca hidrográfica que se crearon fueron las de las cuencas de: Chancay-Lambayeque (1992); Jequetepeque (1992); Santa (1994); y Chillón-Rimac-Lurín (1994). En el año 2003 fue creada la Autoridad Autónoma de Tambo-Moquegua, pero se desactiva al año siguiente.

7. Evolución de conceptos y agenda instrumental de la AACHCHP

En sus 16 años de existencia, trayectoria y experiencia, la Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica Chira-Piura ha pasado por varias etapas de evolución. Se puede identificar al menos cuatro periodos, que se distinguen por su carácter de gestión (ver también figura 3):

1992-1993: Constitución formal de la AACHCHP y creación de condiciones técnico-administrativas para su funcionamiento.

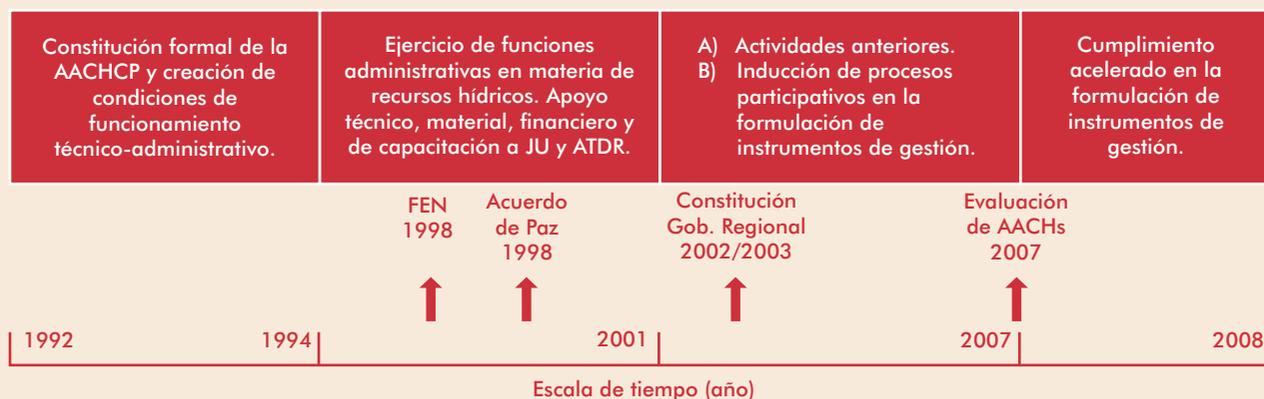
1994-2001: Ejercicio de funciones administrativas en materia de recursos hídricos; apoyo técnico, material, financiero y de

capacitación a juntas de usuarios y a las administraciones técnicas de los distritos de riego del ámbito.

2001-2006: Aparte de realizar las funciones y actividades anteriores, en este periodo la AACHCHP promueve y lidera activamente procesos participativos para la formulación de instrumentos de gestión.

2007-2008: Esfuerzo acelerado, interno y menos participativo para terminar la formulación de instrumentos de gestión. Cierre de la institución.

Figura 3. Etapas institucionales de la AACHCHP, 1992-2008



El periodo 2001-2006 ha sido particularmente dinámico, puesto que la AACHCHP se posiciona en el entorno institucional del departamento de Piura como una entidad que facilita procesos de carácter interinstitucional y con participación de actores locales en torno a la formulación de varios instrumentos de gestión. En ello logra establecer alianzas importantes con instituciones regionales y locales, con agencias de cooperación y con plataformas de relevancia en la región, como el IRAGER¹⁰, la Comisión Ambiental Regional (CAR), el Comité de Operaciones de Emergencia Regional (COER), diversos comités de gestión (áreas de conservación regional, ordenamiento territorial, zona marino costera de la Bahía de Sechura, descontaminación de los ríos Chira y Piura), Consejo Regional de Desarrollo Agrario (CORDA) y Comité de

Operación del Reservorio Poechos.

Entre otros, desde la AACHCHP se impulsaron los siguientes procesos:

- Formulación del Plan de Gestión de la Cuenca del Río Piura.
- Evaluación Local Integrada y Estrategia de Adaptación al Cambio Climático en la Cuenca del Río Piura.
- Formulación del "Plan Maestro de Aprovechamiento de los Recursos Hídricos en las Cuencas Hidrográficas del Departamento de Piura".
- Formulación del "Plan de Reforestación y Conservación de Suelos de las Cuencas Hidrográficas de la Región Piura".
- Estrategia de Comunicación en Cuencas.

¹⁰ Instituto Regional de Apoyo a la Gestión de los Recursos Hídricos.

¹¹ Curso orientado a fortalecer capacidades de profesionales de las Oficinas de Programación e Inversiones (OPI) del Gobierno Regional de Piura y de los gobiernos locales, así como de las instituciones vinculadas a la gestión de los recursos naturales y medio ambiente, en materia de formulación y evaluación de Proyectos de Inversión Pública (PIP) ambientales, donde uno de los temas curriculares centrales gira en torno a la formulación de proyectos de agroforestería, a partir de la experiencia del Proyecto de "Desarrollo Agroforestal de la Sub Cuenca San Jorge".

En el mencionado periodo, el aprendizaje institucional de la AACHP lleva a entender el enfoque de gestión por procesos: diseñar y relacionar acciones en forma lógica y secuencial hacia el cumplimiento de objetivos de desarrollo. Como ejemplo de esta evolución de enfoque se puede mencionar el Curso de Diplomado “Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión

Pública en el Área de Recursos Naturales y Medio Ambiente”¹¹, cuya idea encontró su inicio en el Proyecto de “Desarrollo Agroforestal de la Sub Cuenca San Jorge”, y que luego –con referencia a esta experiencia– permitió la formulación de 5 Proyectos adicionales de índole similar, a consecuencia de la realización del mencionado curso (ver figura 4).

Figura 4. Evolución secuencial en el desenvolvimiento de actividades (ejemplo)



Intuitivamente, la AACHCHP empieza a construir una mayor lógica de interrelación entre las distintas líneas y actividades de trabajo, para en conjunto apuntar hacia una misma dirección de dinamismos y sinergias interinstitucionales en cuanto al mejoramiento del

manejo de recursos naturales y de espacios en las respectivas (sub)cuenclas. Esta especie de florecimiento de nuevas actividades –a partir de una base institucional de funciones administrativas y de apoyo– está graficado en la figura 5.

Figura 5. Evolución de la agenda instrumental de la AACHCHP



8. Balance de resultados obtenidos

En los primeros diez años de su funcionamiento, el aporte de la AACHCHP se tradujo en el mejoramiento de las condiciones institucionales y de operatividad de varias organizaciones y entidades involucradas en el uso del agua, manejo de sistemas hídricos y gestión de la cuenca. Ello tuvo lugar a través de su rol subsidiario en la preinversión e inversión de pequeña infraestructura hidráulica, el equipamiento de juntas de usuarios y de administraciones técnicas de distritos de riego, el suministro de recursos a las agencias zonales del PRONAMACHCS en Ayabaca y Huancabamba para la producción de plántones forestales, así como la realización de talleres de capacitación y otros eventos.

Asimismo, la Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica Chira-Piura ha contribuido a la interiorización de varias corrientes conceptuales en el entorno profesional e institucional del departamento de Piura. Sobre todo, luego de la experiencia traumática del fenómeno de El Niño (1997/1998), conceptos como

planificación y gestión integrada de cuencas, gestión del riesgo, manejo y conservación de ecosistemas y/o áreas naturales protegidas, cambio climático, gestión ambiental, participación local, ordenamiento territorial, procesos interinstitucionales, etc. han empezado a formar parte del ideario de los actores sociales y de la agenda de acción regional.

Particularmente, la AACHCHP ha incidido en otros actores institucionales de importancia regional para que consideren, con mayor énfasis, a la cuenca hidrográfica como un espacio de gestión de recursos naturales. En ello ha habido un efecto sinérgico entre el Proyecto Binacional Catamayo-Chira y el IRAGER, para elevar conceptos de manejo de cuenca hacia la agenda regional.

A través de las alianzas y procesos interinstitucionales que se impulsaron, la AACHCHP ha contribuido para que se genere, consolide y comparta una gran cantidad de





información relevante sobre recursos naturales y sobre el comportamiento de espacios territoriales en las respectivas cuencas de la región. Los diversos estudios, procesos de consulta local, así como los esfuerzos de integración de información, han dado lugar a un acervo compartido de datos y de conocimiento de la realidad, sumamente importante para la toma de decisiones. Mucha de esta información de base aparece en otros estudios, documentos de análisis, propuestas de política, etc., constituyendo de esta manera una memoria de referencia para la región, aun cuando la institución misma ha dejado de existir¹².

Varios planteamientos resultantes de procesos de concertación a escala de cuenca –de la AACHCHP, junto con aquellos de otras instituciones, programas y proyectos– se han visto incorporados de alguna forma en procesos, planes y acuerdos de carácter regional. Este esfuerzo de incorporar propuestas a escala de cuencas hidrográficas en instrumentos de planificación de carácter regional está visualizado en la figura 6.

Figura 6. Incidencia multi-actor y multi-espacial hacia la planificación regional



Fuente: Jan Hendriks (2009). Adaptado de un concepto señalado por G. Cajusol (septiembre 2008)

¹² Lamentablemente, existe la tendencia a que nuevamente esta información se vaya dispersando en varias entidades, al ya no contar con una institución de referencia y de consulta en la región que cumpla permanentemente estas importantes funciones de centralización, actualización, procesamiento, interacción y difusión con respecto a información relativa a recursos naturales, sistemas hídricos, gestión ambiental y comportamiento territorial (en cuencas), incluyendo procesos de monitoreo y de debate.

9. Aspectos clave para el éxito de las entidades de cuenca

Existe una variedad de factores que inciden en el éxito o fracaso de las entidades de cuenca. En documentos¹³ publicados por la División de Recursos Naturales e Infraestructura de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, Santiago de Chile) se puede encontrar amplios análisis comparativos y de síntesis al respecto, sobre todo con referencia a experiencias en países de América Latina. Sin embargo, las claves de éxito que se presentan en esta sección se derivan principalmente de la experiencia institucional de la Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica Chira-Piura.

Claves de éxito:

- Las funciones que se otorguen a una entidad cuenca deben ser de carácter muy delimitado, responder a las necesidades locales en torno a la problemática (del agua) en la cuenca, y no sobreponerse o traslaparse con aquellas de otras instituciones.
- El diseño institucional de una entidad de cuenca debe tener la suficiente flexibilidad para facilitar su desarrollo y evolución, dejando espacio para responder a nuevos tiempos y a nuevos enfoques.
- La legitimidad, posicionamiento y/o valoración de una entidad de cuenca no se debe necesariamente a su carácter de autoridad, sino sobre todo a la forma como esta estimule la generación de visiones, propuestas, (inter)acciones y sinergias, a través de una relación participativa y dinámica con las otras instituciones y actores sociales presentes en la cuenca. De esta manera, los actores deben sentirse partícipes de la

problemática de gestión de cuenca en sus distintas dimensiones (ambiental, de desarrollo productivo, de conflictos, etc.), respaldando los procesos que promueva la entidad de cuenca.

- Para constituirse y poder actuar como una verdadera entidad de cuenca, se requiere involucrar en su estructura directiva una suficiente representación por parte de actores institucionales y sociales provenientes de las partes media y alta de la cuenca.
- Las entidades de cuenca deberían considerar momentos de análisis, de capacitación y de aprendizaje suficientes al interior de todos sus órganos, y entre éstos, tanto en aquellos de carácter ejecutivo como particularmente en las instancias directivas.
- En el caso de los procesos emprendidos por la AACCHCP, han sido muy apreciados los espacios interinstitucionales de trabajo como instancias de empoderamiento, de análisis y de propuesta, cuyos elementos en conjunto han constituido una importante oportunidad de aprendizaje para los actores participantes. Este aprendizaje interinstitucional ha retroalimentado también las capacidades de la propia entidad de cuenca.
- Sin embargo, lo anterior no debe ser motivo para prolongar o dilatar los procesos de formulación de instrumentos de gestión o aquellos correspondientes a otras actividades. Debe primar el criterio de eficiencia en cuanto a tiempos y periodos ocupados, así como en la obtención de resultados tangibles y de calidad.
- La riqueza en el abordaje de la problemática de una

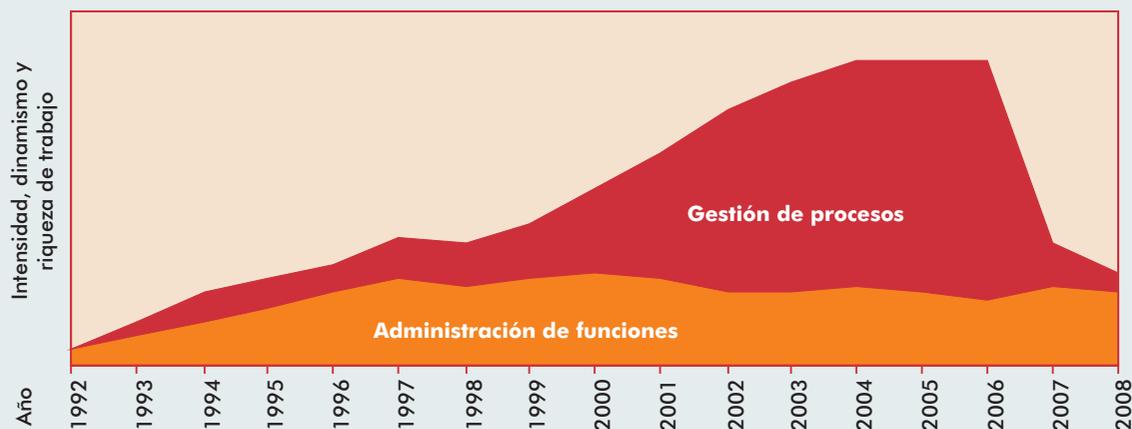
¹³ Ver lista de publicaciones –sobre gestión de agua, recursos naturales, energía y otros temas– en la página web: http://www.cepal.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/drni/agrupadores_xml/aes14.xml&xsl=/agrupadores_xml/agrupa_listado.xsl



cuenca, así como los efectos e impactos que generen las acciones, difícilmente se logran de oficio, a través de la administración de funciones, sino a través de una

activa gestión de procesos. El periodo de mayor auge de la AACHCHP se ha debido justamente a esta

Figura 7. Carácter e intensidad de gestión de la AACHCHP



- Los mecanismos de financiamiento de una entidad de cuenca deben considerar el aporte de todos los sectores de usuarios, no dejando espacio para que determinados contribuyentes reclamen privilegios a partir de un mayor grado de dependencia presupuestal de sus aportes.
- El principal valor de aporte de una entidad de cuenca en relación con el mejor manejo de los recursos naturales, de los ecosistemas y de los espacios territoriales en una cuenca, no consiste en realizar las nunca suficientes y costosas inversiones físicas, sino en movilizar los recursos y capacidades de la totalidad de actores institucionales y sociales, para en conjunto poder responder sinérgicamente a los desafíos de inversión, de desarrollo y de gestión.
- Para conducir procesos de trabajo que tengan continuidad, lógica y resultados de calidad, se requiere de una capacidad de conducción permanente en la forma de un equipo de profesionales bien entrenados y comprometidos, en lo posible asistido por un grupo impulsor o grupo promotor de carácter interinstitucional. La composición y tamaño de los equipos de trabajo deben responder sensatamente a los requerimientos reales que demanden los procesos y acciones de la institución.

Claves de éxito para las entidades de cuenca (Aprendizajes de la experiencia de la AACHCHP, 1992-2008)

- Limitar funciones institucionales hacia las entidades más necesitadas (sentidas).
- Diseño institucional flexible.
- Relación participativa y dinámica con otras instituciones y actores sociales.
- Suficiente representación institucional de las partes media y alta de la cuenca.
- Análisis, capacitación y aprendizaje de los propios órganos ejecutivos y directivos de la entidad de cuenca.
- Activos espacios interinstitucionales de análisis, de aprendizaje, de generación de propuesta y de auto-valoración.
- Procesos interinstitucionales eficientes, orientados a resultados tangibles.
- Gestión de procesos en vez de administración de funciones.
- Costos de funcionamiento financiados por todos los sectores involucrados.
- Movilizar recursos y capacidades del conjunto de los actores institucionales y sociales para los procesos de cambio, en forma sinérgica.
- Equipo de profesionales bien entrenados y comprometidos, con carácter interinstitucional de grupo impulsor o grupo promotor.

10. Referencias bibliográficas

- Comisión Técnica Multisectorial. 2004. Estrategia Nacional para la Gestión de los Recursos Hídricos Continentales del Perú. Ministerios de Agricultura, Defensa, Economía y Finanzas, Energía y Minas, Vivienda, Construcción y Saneamiento, Salud, Producción. Edición: Intendencia de Recursos Hídricos, INRENA. Lima.
- Axel Dourojeanni y Andrei Jouravlev. 1999. Gestión de cuencas y ríos vinculados con centros urbanos. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), LC/R.1948, 16 de diciembre de 1999 (disponible en Internet: <http://www.eclac.cl/publicaciones/RecursosNaturales/8/LCR1948/LCR1948-E.pdf>).
- Axel Dourojeanni, Andrei Jouravlev y Guillermo Chávez. 2002. Gestión del agua a nivel de cuencas: teoría y práctica. Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 47. División de Recursos Naturales e Infraestructura. CEPAL. Santiago de Chile.
- Jouravlev, Andrei. 2003. Los Municipios y la Gestión de los Recursos Hídricos. Serie Recursos Naturales e Infraestructura, N° 66. División de Recursos Naturales e Infraestructura. CEPAL. Santiago de Chile.
- Gobierno Regional de Piura – ANA – GTZ/PDRS. 2009. Conceptos e Instrumentos para la gestión integrada de cuencas hidrográficas - La experiencia de la Autoridad Autónoma de Cuenca Hidrográfica Chira-Piura. Lima.
- Gobierno Regional de Piura – ANA – GTZ/PDRS. 2009. Proceso de elaboración del plan de gestión de la cuenca del río Piura - Aspectos metodológicos. Lima.
- Gobierno Regional de Piura – ANA – GTZ/PDRS. 2009. Evaluación local integrada y estrategias de adaptación al cambio climático en la cuenca del río Piura. Lima.

