

¿«De arriba hacia abajo» o «de abajo hacia arriba»? Participación social, agricultura y minería en la gestión integrada de la cuenca Chancay-Lambayeque

Álvaro Cano

Oxford University, Oxford¹

Resumen

El artículo evalúa la institucionalización de la participación social bajo la gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) en implementación en la cuenca Chancay-Lambayeque. Primero se describen las condiciones biofísicas y sociales de la cuenca; luego, la evolución de la institucionalidad hídrica nacional y local, desde la Reforma Agraria hasta la posterior descentralización y liberalización económica. Se enfatiza la influencia de los sectores agrícola y minero en estos procesos y se evalúan cuatro mecanismos participativos del actual modelo GIRH. Las conclusiones resaltan: 1) las escasas capacidades del Estado central para integrar una gestión en la cual el uso agrario es ampliamente predominante, y 2) el desafío político de promover la participación social en un contexto de alta conflictividad con el sector minero por la calidad del recurso.

Palabras clave: agricultura, descentralización, gestión integrada de recursos hídricos (GIRH), minería, participación social.

«Top-Down» or «Bottom-Up»? Social Participation, Agriculture and Mining in the Integrated Management of the Chancay-Lambayeque Watershed

Abstract

The article assesses the institutionalization of social participation under the Integrated Water Resources Management (IWRM) model being implemented at the Chancay-Lambayeque watershed. First, it describes the bio-physical and

1. Correo electrónico: alvarocanoperu@gmail.com. Artículo recibido el 29 de julio y aprobado en su versión final el 16 de octubre de 2013.

El autor agradece por sus comentarios al doctor Diego Sánchez-Ancochea (catedrático de Economía Política y Desarrollo) y a la doctora Laura Rival (catedrática de Antropología y Geografía de América Latina) del Departamento de Desarrollo Internacional de la Universidad de Oxford (ODID).

social conditions at the basin; then, the evolution of national and local water institutions, from the Agrarian Reform to further decentralization and economic liberalization. Emphasizing the influence of the agricultural and mining sectors in these processes, four participatory mechanisms of the IWRM model are studied. The conclusions highlight: 1) the limited capacity of the central state to integrate a management in which the agricultural use is widely prevailing, and 2) the political challenge of promoting social participation in a context of conflict with the mining sector over the quality of the resource.

Keywords: Agriculture, decentralization, Integrated Water Resources Management (IWRM), mining, social participation.

Siglas usadas

AAA	Autoridad Administrativa del Agua
AACCH	Autoridad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica Chancay-Lambayeque
AID	Área de influencia directa
AII	Área de influencia indirecta
ALA	Autoridad Local del Agua
ANA	Autoridad Nacional del Agua
ATDR	Asociación técnica del distrito de riego
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
BVN	Compañía de Minas Buenaventura
CH	Cuenca hidrográfica
CRHC	Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca
ECA	Estándar de calidad ambiental
Epsel	Empresa de Agua y Saneamiento Lambayeque
GIRH	Gestión integrada de recursos hídricos
GWP	Global Water Partnership
IAD	Análisis y desarrollo institucional (por sus siglas en inglés: <i>Institutional Analysis and Development</i>)
IFC	International Finance Corporation
IMAR Costa Norte	Instituto de Apoyo al Manejo del Agua
Ingemmet	Instituto Geológico Minero y Metalúrgico
JUDRCHL	Junta de Usuarios del Río Chancay-Lambayeque
LGA	Ley general de aguas
LRH	Ley de recursos hídricos
Minagri	Ministerio de Agricultura y Riego
MLZ	Minera La Zanja
Mm ³	Millones de metros cúbicos

PENRH	Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos
PEOT	Proyecto Especial Olmos-Tinajones
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
S. A. C	Sociedad anónima cerrada
SIDA	Agencia Internacional Sueca para el Desarrollo de Cooperación (por sus siglas en inglés: <i>Swedish International Development Cooperation Agency</i>)
SNMPE	Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía
UNPRG	Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo
Usaid	United States Agency for International Development
WWF	World Wildlife Fund

INTRODUCCIÓN

Las políticas del Estado central para el manejo del agua producen múltiples externalidades en ámbitos locales, pues el agua se necesita para distintas actividades económicas: producción de energía, recreación, industrias extractivas, actividades agrícolas de subsistencia e industrias agroexportadoras a gran escala (Ballabh 2008). Pero, además de ser un bien económico, el acceso al agua para consumo humano y saneamiento es un derecho humano, lo cual convierte al manejo del agua en un problema global. Por ello en la gestión local del agua muchas veces intervienen organismos transnacionales que ejercen gran influencia en las políticas de gestión hídrica formuladas desde los estados centrales (ONU 2010; Scholz 2008; Ostrom 2009).

No debe sorprender entonces que una parte importante de los conflictos socioambientales de los países en vías de desarrollo tengan origen en la gestión del agua: cuando las economías crecen, las actividades económicas también se expanden y la competencia entre los diferentes usos del agua se agudiza (Akhmouch 2012). Para llevar los problemas de cooperación al extremo, estas múltiples demandas extraen los recursos de una misma fuente: un río local.

Si un sistema como el descrito logra abastecer de agua a todas las actividades económicas, pero preserva la cantidad y la calidad del recurso, el sistema es ambientalmente sostenible. Pero si, además, el proceso de toma de decisiones para distribuir el agua es participativo (involucrando a todos los grupos de interés), entonces el sistema está orientado al **desarrollo sostenible**. Así entendido, el desarrollo sostenible «es una función del crecimiento económico, la sostenibilidad ambiental y la participación» (Dourojeanni 2001).

Sin embargo, este paradigma es esquivo a las estrategias de crecimiento económico que dependen de la explotación de recursos naturales. En países en vías de desarrollo, la falta de instituciones para la fiscalización y la gestión ambiental reduce las posibilidades de proteger los recursos naturales (es decir, la sostenibilidad). Y, por ejemplo, si el crecimiento económico depende de la exportación de minerales y de la agroexportación, los incentivos del Estado para promover la participación social (es decir, la equidad) en el manejo del agua son más bajos aun (Barnett y Low 2004). Pues donde coexisten minería y agricultura, las comunidades sienten amenazado su principal medio de subsistencia: el agua (Bebbington 2012; Boelens *et al.* 2012). El desarrollo sostenible aquí se hace esquivo porque se requiere minería para el crecimiento económico, pero no se tienen las instituciones para garantizar la sostenibilidad y tampoco los incentivos para activar la participación.

La cuenca del río Chancay en los departamentos de Lambayeque y Cajamarca ilustra estos desafíos. Esta cuenca alberga actividades intensivas en el uso del agua y la tierra con un alto grado de competencia pero también de interrelación: producción de energía, irrigación en el valle, operaciones extractivas en la sierra, consumo humano y otros usos industriales específicos. Además, recibe las descargas residuales poblacionales e industriales que se encuentran a lo largo del cauce. El mapa 1 permite observar algunos puntos de evidencia empírica para esta discusión. En la zona del valle se pueden apreciar los principales centros urbanos de la cuenca: Ferreñafe, Lambayeque y la capital regional, Chiclayo (con 650.000 habitantes); sesenta kilómetros al este se ubica la ciudad de Chongoyape, desde donde se opera el reservorio Tinajones (el principal sistema de infraestructura hidráulica de la cuenca); en la confluencia del río Maichil con el río Chancay, el punto exacto donde empieza la cuenca media, se observa la Central Hidroeléctrica de Carhuaquero (operada por Duke Energy); hacia el límite nororiental de la cuenca natural (línea negra entrecortada) se encuentra el túnel de trasvase del río Chotano, luego, hacia el sur, la naciente del Chancay: la laguna Mishacocha; además, se puede observar tres operaciones mineras: Minera Troy, Minera Coimolache y Minera La Zanja (MLZ).

Para coordinar los múltiples usos de agua en esta cuenca, la «Ley de recursos hídricos» (LRH; 2009) estableció la gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) como eje de la Política y Estrategia Nacional de los Recursos Hídricos (PENRH). Con financiamiento del Banco Mundial (BM), el modelo GIRH se implementa a través del «Proyecto de modernización de la gestión de los recursos hídricos», cuya primera cuenca piloto (de seis en total) se estableció en 2011 en el río Chancay, en Lambayeque. La GIRH actualmente domina las políticas hídricas a nivel global y se considera como oficial la definición de la Global Water Partnership (GWP)²: «Un proceso que promueve el desarrollo y manejo coordinado del agua, la tierra y los recursos ligados para maximizar el bienestar económico y social resultante de manera equitativa sin comprometer la sostenibilidad de ecosistemas vitales» (GWP 2000: 22).

Este artículo estudia la implementación de la GIRH en la cuenca del río Chancay, con especial atención en la institucionalización de la participación social en el manejo del agua. La primera sección explica los principios que rigen una política de gestión integrada del agua, para insertarla dentro de un debate teórico más amplio entre aproximaciones «de arriba hacia abajo» y «de abajo hacia arriba» en la gestión de los recursos naturales. La segunda sección adopta tres variables del marco de análisis y desarrollo institucional (IAD)

2. La GWP fue fundada en 1996 por el BM, el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD) y la Agencia Sueca de Cooperación y Desarrollo Internacional (SIDA) para promover la GIRH globalmente.

de Elinor Ostrom³. El enfoque central del IAD consiste en «los tres mundos de la acción» ambiental: 1) los atributos del ambiente biofísico, 2) las características de la comunidad, y 3) las instituciones o normas que gobiernan ese ámbito de acción (Kiser y Ostrom 1982; Ostrom 1995a, 2009). Esto prepara el terreno para la tercera sección, que analiza cuatro mecanismos concretos de participación social bajo el nuevo modelo.

En primer lugar, se estudia cómo la delimitación «natural» de la cuenca hidrográfica impide la participación de grupos que en la práctica están interconectados al sistema socioecológico, ya que sobre esta delimitación se determina la conformación del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca (CRHC). Se procede luego a analizar la naturaleza representativa del CRHC y su impacto en la calidad de la participación. En tercer lugar, a través de las autorizaciones para descargas residuales concedidas a MLZ, se describe cómo se retienen poderes de decisión en el nivel central. Finalmente, se muestra que las actividades de monitoreo participativo en zonas de influencia directa e indirecta de las operaciones mineras acusan una falta de transparencia que contradice la naturaleza participativa con que se promueve el proceso.

Como soporte empírico de este texto se aprovechan diferentes estadías en la cuenca alta, media y baja, entre junio y octubre de 2012, donde se entrevistó a todos los miembros del CRHC y del Comité Técnico de Coordinación de Cuenca, así como a autoridades relevantes de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el BM. Asimismo, se realizaron decenas de encuestas y entrevistas a usuarios a lo largo del cauce del río Chancay y a funcionarios del Gobierno Regional de Lambayeque y de Cajamarca, IMAR Costa Norte (Chiclayo), la Junta de Usuarios del Río Chancay-Lambayeque (JUDRCHL, Chiclayo) y el Instituto Nacional de Geología, Minería y Metalurgia (Ingemmet, Lima), entre otras instituciones⁴.

-
3. Elinor Ostrom ganó el Premio Nobel de Economía en 2009 por sus análisis de la gobernanza económica de recursos naturales comunes, como pesquerías, bosques y ríos.
 4. El autor agradece en forma especial a la doctora Nicole Bernex y a la licenciada Karla Vergara del CIGA-PUCP por haberle permitido participar del proyecto de elaboración del «Atlas geográfico de la cuenca alta Chancay-Lambayeque», lo cual le permitió hacer un robusto trabajo de campo en el área de influencia directa e indirecta de MLZ.

1. ¿«DE ARRIBA HACIA ABAJO» O «DE ABAJO HACIA ARRIBA»? DOS APROXIMACIONES A LA GESTIÓN HÍDRICA

Para establecer presupuestos de la GIRH que permitan insertarla dentro del debate teórico más amplio sobre participación social y gestión ambiental, veamos otra definición:

La GIRH es un proceso participativo de planeamiento e implementación, basado en la ciencia, que integra a todos los grupos de interés para determinar cómo satisfacer las necesidades de agua de la sociedad a largo plazo, manteniendo los servicios ecosistémicos esenciales y los beneficios económicos. La GIRH ayuda a proteger el ambiente mundial y a impulsar el crecimiento económico y el desarrollo agrario sostenible y promueve la participación democrática en la gobernanza. Mundialmente, la política y el manejo hídrico empiezan a reflejar la naturaleza fundamentalmente interconectada de los recursos hidrológicos y la GIRH emerge como una alternativa para el estilo de manejo sector-por-sector, «de arriba hacia abajo» (*top-down*), que ha dominado en el pasado. (Usaid 2013)⁵

¿Qué significa que la GIRH sea una alternativa al modelo de gestión hídrica «de arriba hacia abajo»? La aproximación «de arriba hacia abajo» quiere evitar la «tragedia de los comunes», famosamente ilustrada por Garrett Hardin en 1968. En este escenario, todos los individuos satisfacen su interés, pero agotan un recurso natural común limitado; lo que ocurre cuando «racionalmente, demasiados titulares de derechos sobre un bien conducen a un uso por encima de lo óptimo o a su agotamiento» (Kosnik 2011: 210).

Así, cuando los usuarios no son capaces de autoorganizarse para administrar sus recursos eficiente y sosteniblemente, los gobiernos deben imponer soluciones «desde arriba» y evitar su agotamiento (Hardin 1968). Ya que las políticas descentralizadas «corren el riesgo de quedar enterradas bajo la avalancha de reclamos particulares sobre el agua basados en el interés» (Matz 2008: 245), una autoridad central fuerte es necesaria para constreñir las múltiples demandas. Estas políticas «de arriba hacia abajo» tienden a imponer soluciones técnicas o administrativas, como si el manejo de los recursos naturales debiera ser ejecutado solamente por «expertos objetivos y racionales y no subjetivos e irracionales como las poblaciones y comunidades locales» (Smith 2008: 354).

Pero, hacia fines de 1980, este modelo de manejo ambiental fue duramente criticado por producir resultados localmente inapropiados e insostenibles (Ostrom y Anderson 2008). En este contexto, las políticas ambientales diseñadas en los bancos de desarrollo prestaban atención a las recomendaciones de hidrólogos, ecólogos o geólogos «profesionales» y

5. Traducción del autor.

sistemáticamente consideraban a la población local como «un obstáculo para la organización del uso eficiente y racional de los recursos» (Agrawal y Gibson 2001: 4). La reacción a esta visión centralizada fue exigir la involucración activa de los actores locales en los procesos de toma de decisiones. Así, los gobiernos centrales comprendieron que las políticas hídricas nunca son puramente técnicas y que, en consecuencia, no pueden ser elaboradas y conducidas únicamente por ingenieros o políticos.

Aunque el concepto de participación comunitaria surgió durante la década de 1950, recién entre 1980 y 1990 la aproximación «de abajo hacia arriba» se convirtió en un principio de gobernanza ambiental (Smith 2008). Desde esta reacción se afirma que solo con mecanismos participativos el Estado podría considerar las implicancias políticas, sociales y ecológicas a largo plazo de sus estrategias de desarrollo. Así, surgió un impulso para descentralizar el manejo de los recursos naturales y hoy prácticamente no existe política ambiental que no reconozca una amplia participación pública como esencial para alcanzar el desarrollo sostenible (Perkins 2011; Burchi 2012). Para decirlo en forma simple: una aproximación «de abajo hacia arriba» es «un proceso de decisión inclusivo que integra múltiples grupos de interés y enfatiza los procedimientos de consenso para la toma de decisiones en la gestión ambiental» (Goldin 2008: 353).

Similarmente, la GIRH intenta activar la participación en la gestión hídrica desde «el nivel apropiado más bajo» (Dinar *et al.* 2007). El «nivel **apropiado** más bajo» significa, por un lado, que la comunidad local debe participar en la gestión del agua; pero, por otro lado, significa que solo **parte** del proceso de toma de decisiones se descentraliza, «con algunas decisiones siendo devueltas a los grupos de interés y otras manteniéndose en el nivel central, estatal o provincial, cuando y como sea apropiado» (Kemper *et al.* 2006: 4). Esta es una de las principales barreras hacia una efectiva descentralización del sector hídrico: «la frecuente falta de oportunidades que dan estas políticas centralizadas a los usuarios locales para ejercer control efectivo sobre los recursos que usan» (Ostrom y Anderson 2008: 79). Exploramos esta tensión entre participación y verticalidad más adelante en el texto, para mostrar cómo la GIRH combina elementos de ambas aproximaciones; pero lo más preciso es describirla como una modalidad «de arriba hacia abajo» con ciertos mecanismos participativos.

2. CUENCA HIDROGRÁFICA Y CUENCA DE GESTIÓN: CONDICIONES BIOFÍSICAS, SOCIALES E INSTITUCIONALES DE UNA CUENCA BIRREGIONAL

Esta sección describe «los tres mundos de la acción» hídrica en la cuenca, tomados del marco de IAD de Kiser y Ostrom (1982). Con ello se ilustra cómo las variables biofísicas, sociales e institucionales han moldeado las prácticas de gestión hídrica y las tendencias en la participación social. En la arena biofísica y social destacamos la exclusión del sector de

trasvases de Chota (ver la zona superior derecha en el mapa 1) y el conjunto de concesiones mineras de la cuenca alta, así como la presión y control que ejerce el sector agrario de Lambayeque sobre el agua y la tierra.

En la arena institucional, nos concentramos en los mecanismos de participación social diseñados por las dos piezas legislativas fundamentales en materia hídrica en Perú: la «Ley general de aguas» (LGA; 1969) y la LRH. Para evaluar los impactos que estos marcos jurídicos han ejercido durante cuarenta años en el nivel local (1969-2009), se describe el desempeño de las tres entidades descentralizadas encargadas del manejo del agua y la participación. Este repaso hace visible la tendencia de las plataformas participativas a enfocarse en la costa agraria.

También se presta atención al impacto de las estrategias de desarrollo nacional en el manejo del agua. Aquí encontramos que las políticas económicas agraristas y estatistas durante la Reforma Agraria (1968-1980) generaron un espacio clave para el Estado central en la gestión del agua. Con el fracaso de ese modelo económico, se diluye esta forma de gestión, que es seguida por un contexto de reformas neoliberales y de retirada del Estado, en el cual los actores privados y la cooperación internacional para el desarrollo se convierten en vectores clave del sector hídrico. Ello ilustra cómo las políticas hídricas cambian con las estrategias de desarrollo y cómo a partir de la liberalización económica operan simultáneamente en múltiples escalas: global, nacional, regional y local. La sección final describe las nuevas condiciones económicas y políticas del país que, hacia comienzos de 2000, exigían la participación de más usuarios en la gestión del agua, abriendo con ello el camino a la instalación de la GIRH en el Perú.

2.1 Condiciones biofísicas y atributos sociales de la cuenca

En el Perú, como en muchas partes del mundo, la demarcación política del territorio casi nunca corresponde con los límites de las cuencas hidrográficas. En el caso de la red hidrográfica del río Chancay, sus 170 kilómetros surcan dos regiones claramente diferenciadas: la sierra de Cajamarca (zona de trasvases, nacientes y tributarios) y la zona de su aprovechamiento en los valles costeros de Lambayeque. En las zonas altas llueve, pero el agua casi no se aprovecha. En cambio, el valle es seco, pero impone una fuerte demanda de agua para el uso poblacional de Chiclayo, Lambayeque, Ferreñafe y Eten. Además, existen tres grandes bolsones de campos agroexportadores: Pomalca, Tumán y Pucalá. La agricultura para el mercado doméstico también está extendida en el valle, mayormente con siembras de azúcar y arroz (cultivos de alta demanda hídrica).

La cuenca tiene una superficie de 5.555 km². Aquí no se consideran los 393 km² de las zonas de trasvases de los ríos Conchano y Chotano (mapa 1), cuyos caudales son parcialmente

derivados al río Chancay a través de túneles trasandinos. Posteriormente profundizamos en este «desfase» creado por los trasvases, pues, a pesar de que aportan un quinto del caudal del agua del Chancay a la agricultura del valle de Lambayeque, estas áreas no cuentan con representación en el actual CRHC.

La cuenca Chancay presenta la demanda de uso agrícola más alta del país y es la segunda más alta en cuanto a uso poblacional (ANA 2010). A pesar de esta fuerte demanda hídrica, es común escuchar la expresión: «No nos falta agua, nos falta gestión». El cuadro 1 muestra el balance hídrico actualizado a 2012-2013. Y, efectivamente, la cuenca no tiene déficit hídrico.

Cuadro 1
Balance hídrico anual de la cuenca Chancay-Lambayeque, 2012-2013 (en Mm³)

Indicador	Cantidad de agua
Oferta total	1.160,87
- Agua superficial	1.012,67
- Agua subterránea	87,20
- Agua de retorno	61,00
Demanda total	- 1.082,28
Balance	78,59

Fuente: ANA (s. f. a).

El cuadro 2 muestra cómo está distribuida la oferta hídrica entre los usuarios y establece cuáles son las demandas más intensivas y, por ende, dónde se encuentran los «cuellos de botella» en la eficiencia y sostenibilidad del aprovechamiento del agua. La Autoridad Local del Agua (ALA) Chancay-Lambayeque calcula que el sector agrario –el mayor demandante del recurso hídrico– tiene una pérdida de agua de 62%, debida a infiltración, mal estado de los canales de riego e inadecuada operación del sistema Tinajones. Por su parte, el siguiente mayor uso es el poblacional, cuyo sistema operativo registra pérdidas de 35%.

Cuadro 2
Usos del agua en la cuenca Chancay-Lambayeque (en porcentajes)

Tipos del uso del agua	Porcentaje
Uso agrario	93,0
Uso poblacional	4,9
Uso industrial-comercial	2,0
Uso minero	0,1

Fuente: ANA (s. f. a).

Chancay «Cajamarca»

La naciente del río Chancay se encuentra a 3.500 metros de altitud en la laguna Mishacocha. No hay ningún proyecto importante de infraestructura para riego en la sección cajamarquina y por eso se trata de un «subdistrito de riego **no regulado**». La mayoría de tierra cultivada en esta zona es «regada» a secano, es decir, únicamente con agua de lluvia. Las actividades agrícolas y ganaderas a pequeña escala son comunes y existen campos de producción de leche de tamaño mediano, como los distritos de Tongod, Catilluc y Chugur, que se ubican muy cerca de la MLZ y del proyecto minero Tantahuatay de la minera Coimolache, dos minas de oro a tajo abierto operadas por la Compañía de Minas Buenaventura (BVN)⁶.

La minería es la actividad económica más intensiva en Cajamarca y tiene una larga y compleja historia de coexistencia con ella, sobre todo en cuanto a la calidad del recurso hídrico. Hualgayoc, por ejemplo, tiene catorce pasivos ambientales mineros en solo una quebrada (la quebrada Colorada), pero hay muchísimos otros contaminando fuentes naturales desde la Colonia (los llamados «socavones sin nombre»). La identificación de fuentes contaminantes realizada por la ANA afirma que el 9% de las fuentes contaminantes del Chancay son pasivos ambientales mineros. Actualmente hay proyectos que aún no hacen vertimientos (Los Pircos, Tantahuatay), pero otros sí los efectúan (MLZ entre ellos). El reporte también asegura que, en época de lluvias, los pasivos contribuyen a concentrar aun más los metales en suelos que naturalmente ya tienen una alta concentración metálica (ANA 2012).

Por otro lado, como se puede apreciar en el mapa 2, que muestra las concesiones mineras, buena parte de ellas para exploración y/o explotación en la cuenca se superponen con otras concesiones, con comunidades campesinas o con lo que se denomina «cabecera de cuenca» (Bebbington 2012)⁷. El reporte de identificación de fuentes de la ANA establece que las empresas con mayor cantidad de concesiones son: Vale Exploration Peru S. A. C., Goldfields La Cima (casi superpuesta a la laguna Mishacocha), Río Tinto Mining Exploration y la Compañía Minera Coimolache, MLZ y Yanacocha (las últimas tres de BVN) (ANA 2012). Por ello, aquí la contaminación del agua con minerales es casi siempre asociada con los proyectos mineros, al margen de si se encuentran en etapa de exploración o de explotación (Budds e Hinojosa 2012).

-
6. BVN es el mayor propietario de derechos y concesiones mineras en el Perú. La compañía es socia de Newmont Mining Corporation y de IFC (International Finance Corporation, del BM) en la explotación de Yanacocha, mina ubicada muy cerca de la cuenca del Chancay en Cajamarca. Conga, su proyecto de explotación de cobre, también se encuentra en Cajamarca, pero está suspendido desde noviembre de 2011.
 7. El concepto cabecera de cuenca es ampliamente debatido. Los objetivos de este texto no nos permiten abordar ese debate aquí. Baste con saber que nos referimos a las zonas altas o zona de las nacientes de un río o fuente de agua.

Chancay «Lambayeque»

El otro sector claramente diferenciado de la cuenca es el área plana y costera del valle, que se extiende desde la confluencia del río Maichil, el Cumbil y otros (a 500 metros de altitud; ver el mapa 1 a la altura de la CH Carhuaquero) hasta su desembocadura en el océano Pacífico, en el departamento de Lambayeque. La capital departamental es Chiclayo, sede administrativa y polo comercial de lo que se conoce como el «corredor socioeconómico de la región Nor Oriental del Marañón», integrado por Lambayeque, Cajamarca y Amazonas. Fuera de los cascos urbanos, lo que hoy es un valle cultivado fue un desierto hasta la construcción del reservorio Tinajones (320 Mm³ de capacidad) en la década de 1950. Desde entonces, Tinajones es la infraestructura indispensable para la irrigación, el consumo humano y la producción de energía en la cuenca.

Administrativamente, el valle comprende el subdistrito de riego **regulado**, pues Tinajones almacena, regula y distribuye el caudal del río entre aproximadamente 28.000 campesinos organizados en quince comisiones de regantes. Las tres industrias agroexportadoras en la zona, Pomalca, Tumán y Pucalá riegan parte de sus tierras mediante pozos subterráneos, pero también reducen costos aprovechando el sistema Tinajones. Además, la central hidroeléctrica de Carhuaquero necesita coordinar sus demandas y flujos con los usos agrícolas para prevenir cortes de energía en las ciudades costeras. También, la JUDRCHL y la Empresa de Agua y Saneamiento de Lambayeque (Epsel) deben coordinar el uso del agua, teniendo severos problemas en este sentido, puesto que el sistema es operado en función de los planes de cultivo y riego, cuyos ciclos alteran fuertemente la calidad del agua que luego se destina al consumo poblacional. Esta preferencia hacia el sector agrario produce algas en el agua que se destina a la población («algaje»), lo cual ha causado un conflicto que sigue en los tribunales desde 2008 hasta el día de hoy. Al margen de sus diferencias, ambos tipos de usuarios plantean una férrea oposición a la minería en Cajamarca, pues ellos se encuentran «aguas abajo» de su operación y por ende están expuestos a consumir y regar sus cultivos con agua sobre la que ya se han hecho vertimientos residuales.

El cuadro 3 permite apreciar uno de los tantos desequilibrios hídricos que ocurren en la cuenca, en relación al uso agrario. La presión que ejerce la JUDRCHL (Lambayeque) sobre la tierra y el agua en la zona baja es incomparablemente mayor a la de las zonas media y alta (Cajamarca). Incluso los propios usuarios no agrarios del valle encuentran que los regantes de la JUDRCHL serían «los dueños del agua» de Lambayeque y el CRHC considera este conflicto como el principal cuello de botella para una gestión integrada, pues no mejora la eficiencia del sistema, pero tampoco cambia los cultivos por otros de menor demanda hídrica.

Cuadro 3
Uso agrario de la cuenca Chancay-Lambayeque

Zona	Área bajo riego (en hectáreas)	Organizaciones de regantes	Cantidad de usuarios
Baja	118.523	Una junta de usuarios Quince comisiones de regantes	28.335
Media	1.515	Tres comisiones de regantes	676
Alta	5.341	Una comisión de regantes	2.547

Fuente: ANA (s. f. a).

2.2 Legislación hídrica y arreglos institucionales para la participación social

La «Ley general de aguas» (1969) y la Autoridad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica Chancay-Lambayeque (1991)⁸

La LGA de 1969 establecía que las aguas eran propiedad del Estado y no reconocía la posibilidad de adquirir derechos sobre ellas. Esta ley estaba en armonía con la estrategia de desarrollo económico de la Reforma Agraria y, por ello, el Ministerio de Agricultura era la última instancia en la solución de conflictos, la administración de derechos y la conservación e incremento del recurso.

En cuanto a la participación de los usuarios en la gestión del agua, la LGA⁹ establecía que ellos debían formar comisiones de regantes para canalizar reclamos, mantener la infraestructura hidráulica, cooperar distribuyendo agua y cobrar cuotas de riego en su sector. Además, dicha ley creó el distrito de riego como la unidad territorial para administrar y distribuir aguas según los planes de cultivo y riego. Asimismo, dio origen a las ATDR (asociación técnica del distrito de riego), entidades encargadas de administrar las aguas de uso agrario y no agrario. En la cuenca bajo estudio, la ATDR tuvo un sesgo agrarista y en la práctica funcionó directamente como mesa de partes del sector agrícola. El sector no agrario no estaba representado y su escaso presupuesto no permitía atender las demandas de los usuarios de la cuenca alta.

8. Las normas legales relevantes a este aspecto son: la «Ley de promoción a las inversiones en el sector agrario» (título V, «De las aguas»); el reglamento de esta ley (título V, «De las aguas»); la norma de creación de la AACCH y su reglamento de organización y funciones (Resolución Ministerial N° 0098-94-AG, del 4 de marzo de 1994).
9. Un aspecto interesante de esta ley es que, si bien habla de las cuencas hidrográficas como las unidades adecuadas para el manejo ambiental (al igual que la posterior LRH), la palabra «integrada» no aparece ni una sola vez.

Veinte años después (1991), el Estado central estableció una nueva unidad administrativa: la Autoridad Autónoma de la Cuenca Hidrográfica Chancay-Lambayeque (AACCH). Creada bajo la «Ley de promoción de las inversiones en el sector agrario», era el máximo organismo decisorio en el uso y conservación de agua y suelo. Se trataba de un organismo público descentralizado adscrito al sector agricultura y concebido para: 1) promover el desarrollo de la actividad agropecuaria y 2) promover y dirigir la formulación de los planes maestros de aprovechamiento racional del agua en su jurisdicción. Hay que resaltar que esta entidad incluía la parte de la subcuenca hidrográfica del río Chotano (es decir, la zona de trasvases).

Sin embargo, casi desde su nacimiento, la AACCH fue débil. Los gobiernos posteriores a la Reforma Agraria ya habían hecho importantes modificaciones a la LGA y, además, funcionó bajo otra Constitución política al año de instalarse (1993), Constitución que señalaba nuevas políticas económicas, aunque las prácticas de gestión hídrica en el valle seguían respetando la LGA. La pieza legislativa de gestión hídrica más duradera del país tuvo unos quince años de funcionamiento con disposiciones centrales desfasadas, pues no se derogó hasta 2009. Las contradicciones jurídicas y los vacíos legales creados por esto ciertamente contribuyeron a la sectorialidad e informalidad en las prácticas de gestión territorial e hídrica actuales.

Peor aun, la AACCH se constituyó en un segundo espacio de actuación, luego de la ATDR, pues esta tampoco fue desactivada formalmente y de hecho tenía más presencia institucional y conocimiento de la cuenca que las nuevas entidades. De todos modos, al igual que la ATDR, ya que su función primordial era promover la actividad agropecuaria, la AACCH limitó la participación de los usuarios no agrarios y de la cuenca alta. Su formato casi solo incluía a los agricultores del valle, con la presencia de algunas otras entidades que directa o indirectamente representaban los mismos intereses¹⁰.

Neoliberalismo, descentralización y globalización de la gestión del agua

En la década de 1980, el Perú atravesaba una crisis inflacionaria de tal magnitud que forzó al Estado central a adoptar un programa de ajuste estructural a inicios de la década de 1990. Este programa recomendaba privatizar los servicios del sector público, incluyendo proyectos de infraestructura hidráulica y saneamiento (Goldman 2005). Además, bus-

10. La AACCH estaba conformada por la ATDR Chancay Lambayeque en la presidencia y por los siguientes miembros: dos representantes de la JUDRCHL; el presidente de la Junta de Usuarios Zaña; dos representantes de los productores agrícolas; el director ejecutivo del Proyecto Especial Olmos-Tinajones; el alcalde provincial de Chiclayo; un representante del sector Energía y Minas; y un representante del sector Vivienda y Construcción. Nótese la absoluta ausencia de representación cajamarquina, a pesar de la inclusión –meramente formal– del sector de los trasvases de los ríos Conchano y Chotano.

caba reducir los déficits fiscales, lo que implicaba recortar el «tamaño» del Estado y hacerlo más eficiente: era más sensato entonces que las propias regiones administraran sus recursos naturales.

En consecuencia, se promulgaron leyes de modernización y descentralización del aparato estatal. La «Ley orgánica de gobiernos regionales», la «Ley de modernización de gestión del Estado» y la «Ley de bases de la descentralización», entre otras, son normas que explícita e implícitamente redefinieron las competencias de las instituciones involucradas en el manejo del agua. Con los proyectos mayores de infraestructura hidráulica al borde del colapso debido al abandono del Estado en tiempos de crisis, las regiones se plegaron a la demanda de una gestión autónoma de estos sistemas para poder darles mantenimiento y tenerlos operativos. Así, tanto Alan García como Alberto Fujimori promulgaron normas transfiriendo las funciones de operación y mantenimiento de infraestructura hidráulica a los usuarios locales, es decir a las juntas de usuarios (Ioris 2012). De esta manera, mientras el Estado central se retiraba de la gestión, el sector agrario, y con él Lambayeque como región, pudieron tomar control de estos sistemas.

Sin embargo, la transferencia de funciones a la JUDRCHL para la operación de Tinajones no produjo resultados sostenibles debido a la insuficiente capacidad técnica y de gestión de los regantes y de las autoridades locales para administrar el sistema. Por otro lado, la posterior «Ley de bases de la descentralización» (2002) no contemplaba formatos especiales para administrar los recursos hídricos de cuencas que se extendían sobre dos o más regiones o departamentos, lo cual dejó a la cuenca del Chancay con una brecha administrativa muy difícil de cubrir.

Paralelamente a la «retirada del Estado» de la gestión del agua, algunas redes internacionales promotoras del «desarrollo sostenible» en materia hídrica se hicieron más influyentes entre los gobiernos. La Conferencia del Agua de las Naciones Unidas (Mar del Plata, 1977), la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (Dublin, 1992) y la Conferencia de la ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Earth Summit; Río de Janeiro, 1992) son ejemplos de la importancia que los problemas de agua han adquirido en la esfera política global (Perkins 2011). En estas conferencias de alto nivel se creó la conciencia de que los retos del agua necesitaban soluciones holísticas e integradas a nivel local y a nivel global para ser resueltos (Goldman 2005). Esta idea se materializó con particular fuerza en la Cumbre de Johannesburgo de 2002, la cual:

Establece objetivos y lineamientos específicos para implementar la GIRH en todo el mundo. Uno de los objetivos era desarrollar e implementar planes de GIRH y de eficiencia hídrica en todas las cuencas más importantes del mundo

hacia el 2005. A pesar de que no existe una convención global sobre el derecho al agua, la GIRH es quizás el concepto global que más ha influido las políticas hídricas de la gobernanza del agua en el nivel transnacional. (Pangare *et al.* 2006)

El Estado peruano se ha comprometido con los principios invocados en estas conferencias y la LRH refleja este viraje. En el país, los socios estratégicos más importantes de la GIRH son la GWP, el PNUD, Usaid, World Wildlife Fund (WWF), el BM y el BID –estos dos últimos financian el «Proyecto de modernización de la gestión de recursos hídricos» en el Perú–, apoyando cada entidad a tres cuencas piloto. Críticos de la GIRH afirman que estas nuevas políticas –y los préstamos que se realizan para implementarlas– son estrategias de los organismos financieros multilaterales para asegurar determinados modelos de gestión de recursos naturales en los países prestatarios. Ciertamente, la GIRH no ha sido diseñada localmente, pero la LRH que la aplica fue ampliamente debatida en el marco del Acuerdo Nacional y tuvo importante participación de actores regionales. Sin embargo, es complicado determinar qué tan impuesto –o importado– es el modelo de gestión integrada. Como expresó Fernando Bretas, del BID:

El Estado peruano siempre necesita dinero para sus políticas, así que la iniciativa viene de ellos. Pero también lo hacen porque han visto que la GIRH se implementa con éxito en otros países, como en Brasil y México. A fin de cuentas, los préstamos y los acuerdos siempre son bilaterales y producto de una larga negociación.¹¹

La «Ley de recursos hídricos» (2009) y el Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca (2011)

En la cuenca Chancay-Lambayeque, los cambios de la Constitución sin la consiguiente realización de modificaciones en el marco jurídico del sector hídrico produjeron escasa correspondencia entre práctica y legislación. Obviamente, ello condujo a conflictos interregionales, intersectoriales y entre usuarios, y construyó ilegalidad e informalidad en el uso del agua, que persisten hasta hoy¹². Las reformas más profundas de descentralización y regionalización a partir del año 2000 acentuaron la sectorialidad en la gestión hídrica, pues entonces los ministerios del gobierno central tradicionalmente ligados al agua (Agricultura, Energía y Vivienda) debían coordinar sus políticas con niveles adicionales de gobierno. Además, con la GIRH se incluye en la gestión del agua a todos los usuarios, también al sector privado, bajo el principio de «igual acceso» (equidad). La política de GIRH

11. Entrevista realizada en Washington, el 26 de abril de 2013. Fernando Bretas es especialista principal del Programa de Agua y Saneamiento del BID y participó en una serie de préstamos dirigidos a «reformas en el sector hídrico peruano».

12. Para una discusión más profunda de los vacíos legales creados, como el impacto de la inserción del concepto liberal de «derecho real» en la gestión del agua, véase Cano (2013).

se instaló entonces como una manera de reordenar el rol público y privado (no estatal) en la gestión del agua; tal fue la manera de adaptar el manejo del agua a las nuevas condiciones políticas y económicas del país:

La escala y naturaleza del agua en Perú había cambiado significativamente desde 1990, como consecuencia del crecimiento de industrias ligadas al agua, como la agricultura para exportación a gran escala, cobertura de agua potable para las ciudades, industrias extractivas y producción de energía hidroeléctrica, todo promovido por gobiernos sucesivos y apoyados por un marco económico y una estructura de gobernanza liberalizada. (Budds e Hinojosa 2012: 126)

En otras palabras, la LRH necesitaba romper el sesgo agrario y proponer mecanismos de coordinación horizontal (entre más ministerios del Estado central), así como de coordinación vertical que articularan los distintos niveles de gobierno y permitieran el acceso a todas las actividades para dinamizar el crecimiento económico (Akhmouch 2012). En efecto, la LRH creó el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos con el objetivo de implementar una estrategia nacional en todos los niveles de gobierno (central y subnacionales), ahora con la participación de todos los usuarios del recurso. La nueva PENRH buscaba pasar de un manejo sectorial y desarticulado a una gestión integrada «con intervenciones debidamente institucionalizadas [y con] mecanismos de gestión coherentes y coordinados en el marco del proceso de regionalización y descentralización» (ANA 2009: 5).

Así, con la regionalización ya implementada, se desactivaron las autoridades autónomas de cuenca y se instalaron los consejos de cuenca para el modelo GIRH. Estos consejos son órganos de naturaleza permanente de la ANA y sus funciones centrales hacen eco a la AACCH, pues también deben formular, implementar y dar seguimiento a un plan de gestión birregional. Sin embargo, el consejo se distingue de la AACCH en que debe promover la participación de **todos los usuarios** en la formulación, aprobación, implementación y seguimiento del plan maestro, dejando de lado el sesgo agrario de las entidades precedentes, que hubieran hecho del plan de cultivo y riego el documento guía de gestión del agua para toda la cuenca.

El rasgo fundamental de esta nueva legislación –acaso el que más impacto tiene en la participación social– es el concepto de «igual acceso» a los recursos hídricos, pues incorpora a sectores previamente excluidos de la gestión hídrica. Sin embargo, el aparentemente justo principio de igual acceso también ha sido interpretado como la velada intención de asegurar para la minería y las industrias extractivas en general el mismo derecho sobre el agua que se puede asignar para otros usos. En relación a esto, se suele apelar al importante *lobby* que organizó la Sociedad Nacional de Minería, Energía y Petróleo (SNMPE) durante

la elaboración de la LRH, para dar un ejemplo de cómo el peso económico y político de algunos agentes puede favorecer a ciertos usuarios en la capacidad de intervención y acceso al recurso (Budds e Hinojosa 2012).

* * *

En todo caso, para sintetizar el IAD aplicado, puede anotarse que en esta cuenca birregional los acentuados contrastes hidrográficos, sociales y administrativos han inclinado la participación social en la gestión hídrica hacia Lambayeque, en general, y a favor del sector agricultura, en particular. Ya durante la Reforma Agraria (1969-1980) se había afianzado el modelo de aprovechamiento del agua de la sierra en beneficio de la costa, aunque en ese contexto la gestión era liderada por el Estado central. Luego de eso, a la crisis económica y política, siguió una etapa de retirada casi completa del Estado, que transfirió las funciones centrales de la gestión a la JUDRCHL, en medio de vacíos jurídicos y modificaciones a la LGA, además de falta de capacidades técnicas locales para administrar sosteniblemente el recurso.

Si bien el nuevo marco de la LRH quiere continuar descentralizando la gestión del agua con mecanismos participativos «de abajo hacia arriba», el Estado central está buscando retomar su papel rector en materia hídrica. La nueva realidad económica y política de corte neoliberal del país implica crear nuevos mecanismos de gobernanza hídrica (Nash 2012) para coordinar todos los usos económicos y controlar las múltiples externalidades del aprovechamiento del agua. El nuevo marco instaurado reconoce nuevos niveles de gobierno y a todos los sectores económicos del sector privado como usuarios legítimos de agua. En ese sentido, si bien este marco aumenta las instancias de participación social, también pluraliza la gestión y con ello puede exacerbar la conflictividad, como veremos a continuación.

3. ¿DE «ABAJO HACIA ARRIBA» O DE «ARRIBA HACIA ABAJO»? CUATRO MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL EN LA GESTIÓN INTEGRADA DE LA CUENCA CHANCAY-LAMBAYEQUE

Parte del análisis precedente mostró cómo la GIRH fue articulándose en conferencias internacionales de alto nivel y cómo pasó a ser la política y estrategia oficial del Estado central para el manejo del agua. En términos de nuestra discusión teórica inicial, su carácter internacional y estatal-central la «verticaliza», convirtiéndola en un modelo de gestión aplicado «de arriba hacia abajo». Ciertamente, la GIRH no ha surgido de la autogestión (Ostrom 2009) entre los mismos usuarios en la cuenca y eso bastaría para no considerarla un modelo de gestión «de abajo hacia arriba».

Más bien, la participación promovida por la GIRH parece ser parte de un conjunto de «prácticas internacionales para la inclusión» (Perkins 2011). Eso plantea el reto de activar la participación de los usuarios locales desde el Estado central –o supranacional–, pues la GIRH debe implementarse a través de la descentralización y se define y promueve como fundamentalmente participativa. Para entender mejor cómo se activa «desde arriba» la participación (o si esto es un oxímoron), conviene describir algunos mecanismos participativos concretos que la GIRH promueve en la cuenca. En el mapa 1 podemos apreciar la variada y contrastante geografía e hidrografía que debe enfrentar el CRHC Chancay-Lambayeque, es decir, la máxima plataforma participativa de la GIRH; ello, además de la compleja estructura de organizaciones sociales, entidades estatales e instituciones privadas que se encuentran en la cuenca.

3.1 Cuando la «naturaleza» impide la participación social: problemas de escala

El nuevo modelo GIRH presenta a la cuenca natural como la unidad apropiada para la gestión hídrica, pero en el caso de la cuenca en cuestión esta delimitación resulta problemática por los trasvases de los ríos Conchano y Chotano. A pesar de que las comunidades de Chota no pertenecen a la cuenca «natural», se sienten con derecho a tener participación en el CRHC, o por lo menos a ser compensadas. Los aportes anuales del Chotano (132,9 Mm³) y del Conchano (87,2 Mm³) suman 220,17 Mm³, casi una quinta parte (18,96%) de la disponibilidad hídrica total de la cuenca del Chancay, que asciende a 1.160,87 Mm³ anuales (ANA s. f. b). Como puede verse en el mapa 1, las zonas altas de trasvase son abundantes en recursos hídricos, mientras que la zona media carece de ellos y el valle los aprovecha con ineficiencia. Aquí, la participación en la cuenca de gestión se ve impedida por un «desajuste geográfico entre los límites hidrológicos y los límites administrativos, que puede estar en el origen de ciertos vacíos en la administración y provisión del recurso» (Akhmouch 2012: 17).

La competencia y falta de coordinación birregional se repite con frecuencia en los diagnósticos y en las matrices de conflictos revisados. El trasvase ya ha sido bloqueado en más de una ocasión y las amenazas de cerrarlo son constantes. Además, el río Chota sí tiene un impacto directo en la calidad del agua de la cuenca. La municipalidad de Chota tiene un camal que vierte residuos animales en una de las quebradas desde las que se capta el agua del Chotano que se trasvasa al Chancay. Así, la exclusión de los usuarios de Chota de la gestión del Chancay es contraproducente para los intereses de los agricultores del valle.

Sin embargo, la JUDRCHL, Epsel y el Gobierno Regional Lambayeque prefieren sufrir la externalidad de contaminación antes que reconocer la conectividad de este actor y tener que negociar con él sus derechos sobre el agua. Algo parecido sucede con la provincia cajamarquina de Hualgayoc, pero en este caso debido a serios pasivos ambientales mine-

ros por remediar. Esta zona tampoco pertenece a la cuenca «natural», ni por ende a la cuenca de gestión. Sin embargo, también afecta la calidad de agua de la cuenca y debería ser incorporada en la CRHC. Así, al implementar la GIRH según los límites hidrológicos «naturales», surgen problemas que ponen de relieve la profunda «conectividad en la gobernanza de sistemas socioecológicos multinivel» (Ostrom 2009)¹³.

Además, considerando que las negociaciones y la toma de decisiones políticas ocurren en las ciudades de Chiclayo, Lima y Cajamarca, es decir, fuera de la cuenca hidrográfica, la escala natural de la cuenca se desdibuja más todavía. Así, es debatible hasta qué punto unidades hidrológicas como las cuencas constituyen «escalas naturales». «Los procesos hidrológicos son extremadamente heterogéneos, complejos, dinámicos y de múltiples escalas, implicando que no constituyen una escala coherente en sí mismos. Las cuencas son límites también definidos (y redefinidos) por las personas y son así parcialmente subjetivos» (Budds e Hinojosa 2012: 123). Así, la cuenca «natural» del río Chancay parece estar claramente delimitada para hidrólogos y geógrafos, pero no para la población local.

3.2 Participación como representación: el Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca

Ahondando en este desajuste geográfico, el organismo representativo máximo del nuevo modelo de gestión integrada, el CRHC, también parece violentar la noción de escala «natural». A diferencia de la ATDR y la AACCH, el CRHC se instauró oficialmente en Cajamarca, su presidencia es rotativa y Cajamarca está a punto de asumirla. Sin embargo, este consejo no ha logrado corregir sus desbalances, que son similares a los de las entidades previas. El cuadro 4 permite ver la actual conformación del CRHC Chancay.

La multiplicidad de sectores que tienen representatividad en el CRHC lo hacen ver como ampliamente participativo. A diferencia del sesgo agrario de la AACCH, este consejo incluye también a los sectores no agrarios involucrados en la gestión hídrica y, además, incorpora actores locales que en el marco legislativo previo no contaban con representación, como las comunidades, el sector industrial, las universidades y los colegios profesionales.

13. Ostrom brinda ejemplos de la conectividad de los recursos naturales comunes y muestra la incoherencia, por ejemplo, en las políticas forestales del caso de Brasil, cuando por un lado se declaran zonas de conservación forestal pero, por otro lado, en las zonas aledañas se da permiso para ganadería. Ello, como si los impactos de la ganadería en los territorios forestales aledaños desaparecieran con la sola separación formal de los territorios en un decreto legislativo o en un mapa. Los territorios deben gestionarse juntos porque en la naturaleza nunca se desconectan.

Cuadro 4**Conformación del Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Chancay-Lambayeque**

Miembro neutral: ANA Autoridad Administrativa del Agua (AAA) Jequetepeque-Zarumilla (sede en Piura) ⁽¹⁾	
Lambayeque (8 miembros)	Cajamarca (7 miembros)
<ul style="list-style-type: none"> - División Regional de Recursos Naturales (Renama) - Gobierno local de Puerto Eten - Colegio de Ingenieros del Perú-Lambayeque - JUDRCHL - Comunidad Campesina San José - Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG) - Epsel Lambayeque (agua y saneamiento) - Proyecto Especial Olmos-Tinajones (PEOT) 	<ul style="list-style-type: none"> - División Regional de Recursos Naturales (Renama)⁽²⁾ - Municipalidad Provincial de Santa Cruz - Colegio de Ingenieros del Perú-Cajamarca⁽²⁾ - Comisión de Regantes Mishquic-Catilluc - Comunidad Campesina Mayobamba - Universidad Nacional de Cajamarca⁽²⁾ - MLZ (compañía minera operada por BVN)

Notas:

⁽¹⁾ El representante no vive en la cuenca hidrográfica, sino en la ciudad de Piura.

⁽²⁾ El representante no vive en la cuenca hidrográfica, sino en la ciudad de Cajamarca.

Fuente: entrevistas a los integrantes del CRHC Chancay-Lambayeque (julio a setiembre de 2012).

Sin embargo, la naturaleza de la participación social en este formato es representativa, no directa. Si bien los miembros del CRHC son elegidos por los usuarios mismos en su sector, ellos ejercen la participación directa y no los usuarios que los eligen. Además, la participación de los miembros debe matizarse, porque el CRHC solo celebra dos sesiones plenarios al año, de modo que no es un órgano en permanente retroalimentación con la sociedad civil y con las autoridades que lo conforman. Además, la calidad de esa representación depende en gran medida de la participación individual de cada miembro en las actividades de los grupos de trabajo internos del CRHC. Dado que ser miembro es un cargo ad honórem, sin remuneración y con cobertura solo parcial de gastos, se lleva a cabo como una más de tantas otras tareas; además, es difícil para los miembros de Lambayeque desatender sus obligaciones para asistir a reuniones en Cajamarca, y viceversa.

Adicionalmente al hecho de que la participación no es directa sino representativa, formalmente ambas regiones deben tener el mismo número de miembros (siete cada una), pero en la práctica Cajamarca tiene siete y Lambayeque ocho, incluso nueve en la percepción cajamarquina. Esta diferencia «numérica» ocurre porque Tinajones es operado por la JUDRCHL y el Gobierno Regional de Lambayeque controla el PEOT exclusivamente en beneficio de su región; por otro lado, la entidad nacional «neutral», la Autoridad Adminis-

trativa del Agua (AAA), es ampliamente considerada por la representación de Cajamarca como parte de la maquinaria estatal que favorece a la agricultura costeña y a la minería.

Otro desajuste entre el territorio y la unidad administrativa creada se manifiesta en que todos los miembros de Lambayeque residen dentro de la cuenca, pero solo cuatro de los siete miembros cajamarquinos tienen la misma condición, ya que los otros tres integrantes viven en la ciudad capital de Cajamarca, fuera de los límites naturales de la cuenca. Esta membresía –estipulada en la ley y en su reglamento– crea un déficit institucional en desmedro de Cajamarca, pues la comunicación con los usuarios locales termina siendo escasa. Todo ello ha probado ser un obstáculo para la representación cajamarquina, que tiene problemas para lograr mayorías o consensos en el CRHC para aprobar, por ejemplo, la construcción de microrreservorios familiares en las zonas altas¹⁴.

3.3 Participación como consulta (sin toma de decisiones)

Usuarios locales de agua de Cajamarca, entrevistados en Santa Cruz, sostienen que la participación local bajo el modelo GIRH se activa básicamente para que la consultora Tysa Tecnomia Engecorps (contratada por el BM) pueda recolectar información y elaborar el plan maestro de gestión. Las demandas ligadas al agua serían entonces expresadas por aquellos líderes locales que deciden asistir a los talleres públicos de GIRH que realiza esta consultora, tras lo cual supuestamente son incorporadas dentro del plan que se elabora en España.

Determinar hasta qué punto la información que brindan los actores locales influye en las distintas alternativas para la gestión hídrica es prematuro. Pero lo cierto es que la devolución formal de poderes de decisión es en la práctica muy limitada. No hay participación directa de los usuarios en la elaboración del plan y, más importante aun, tampoco la hay en la toma de decisión sobre los temas más sensibles, como lo demuestran las autorizaciones para vertimientos residuales concedidas a MLZ, las cuales todavía se reservan para el Estado central.

Si bien la empresa ha cumplido con todas las reglamentaciones de ley, la manera en la que se institucionaliza la participación social para este uso contradice la esencia participativa de una GIRH. La preocupación de las comunidades por la calidad del agua era expresa y conocida, e incluso venía precedida de una confrontación violenta en 2004. Sin embargo, mientras los miembros del CRHC eran capacitados en los conceptos y la metodología de la

14. El reglamento indica que en el CRHC debe participar un miembro de cada región para representar a los colegios profesionales, las universidades nacionales y la División de Recursos Naturales del Gobierno Regional. Sin embargo, estas instituciones no tienen ninguna presencia en estas zonas de Cajamarca porque se encuentran en la capital.

GIRH, la autorización se aprobó sin consultarla con ellos o con las comunidades locales. De hecho, los integrantes del CRHC fueron accidentalmente informados sobre tales autorizaciones mientras estaban reunidos en Pulán (Cajamarca). Cuando se enteraron, también descubrieron que la resolución había sido publicada dos meses atrás en el diario oficial del Estado.

Lo hicieron [la ANA] en secreto. Sabían que cualquier consulta hubiera producido resistencia no solo en Cajamarca, sino también entre los miembros y campesinos de Lambayeque. Pero ahora la autorización está concedida y no hay nada que podamos hacer al respecto.¹⁵

Se debe destacar que, de acuerdo con el nuevo marco, el CRHC eventualmente tendrá poder para autorizar o rechazar las autorizaciones para las descargas residuales de las operaciones mineras. Ciertamente esto no es una competencia menor en una economía minera, pero esto aún no le compete al CRHC como proyecto piloto. Lo que se quiere resaltar aquí, en todo caso, es que ninguno de los miembros del CRHC haya sido informado previamente del proceso. La brecha –o doble discurso– radica en la falta de transparencia para con el CRHC, al que se le viene inculcando confianza en la nueva institucionalidad, pero al mismo tiempo se le cierran ciertos aspectos (muy sensibles) de la gestión hídrica:

Yo creo que están experimentando con nosotros para ver cómo nos comportamos con las operaciones mineras. Todo sigue decidiéndose en Cajamarca, Chiclayo o Lima. Hasta el Plan Maestro va a desarrollarlo un proveedor del Banco Mundial, una firma española. Creo que nos están usando como conejillos de indias.¹⁶

Mientras tanto, la ANA se ve capturada en el fuego cruzado del sector agrario, la población y el sector minero. Su comportamiento ambiguo –ya que las autorizaciones siguen siendo cuestionadas pero no han sido suspendidas– ha ido desprestigiando su reputación y erosionando su legitimidad, al punto de que las autoridades de este organismo no son bienvenidas en las zonas altas. El caso de los vertimientos residuales ilustra esta ambigüedad y cómo la descentralización formal del manejo de los recursos naturales no necesariamente resta funciones al gobierno central. Por el contrario, muestra cómo los gobiernos centrales, incluso en iniciativas «de abajo hacia arriba», retienen poderes en la toma de decisiones y ejercen impacto en las funciones de gobernanza del agua en diferentes escalas (Rival y Muradian 2012). Por ello insistimos en que la GIRH es entendida más bien –teóricamente– como un mecanismo «desde arriba» con procesos participativos.

15. Palabras de un miembro del CRHC, presidente de la Junta de Usuarios de Catilluc, zona productora de leche cercana a las operaciones de MLZ (entrevista realizada en Catilluc, Cajamarca, en setiembre de 2012). Este dirigente no se oponía a la presencia de MLZ en el CRHC, en realidad estaba de acuerdo con su participación, pues la interpretaba como una señal de «no tener nada que esconder».

16. Opinión de un miembro del CRHC (representante de la UNPRG).

3.4 Participación como capacitación y monitoreo (sin sanción o fiscalización)

Como puede verse, la calidad del agua es un asunto de vital importancia para las comunidades de la costa y de la sierra. Debido a que la contaminación se encuentra firmemente asociada a la explotación minera, las comunidades esperan que el nuevo marco integrado traiga consigo instrumentos de fiscalización y rendición de cuentas entre la población, las autoridades y las empresas mineras.

Respondiendo a esta demanda, la ANA ha diseñado y puesto en práctica «monitoreos participativos» para identificar fuentes contaminantes en la cuenca del río Chancay. La idea de estos monitoreos es hacer el proceso de gestión de la calidad del agua más «visible para todos» y por ello están íntimamente vinculados a la participación social. En ellos se visitan operaciones mineras, industrias, centros poblados y otros lugares para tomar muestras de agua y someterlas a análisis. Actualmente los monitoreos son realizados por la ALA y el Comité Técnico de Coordinación de Cuenca. Algunos miembros del CRHC afirman que ellos han dado pruebas fehacientes de que la MLZ no contamina y en ese sentido han sido claves para convencerse de ello. Sin embargo, al mismo tiempo, estas actividades están bastante desacreditadas entre ronderos y comuneros tanto de las áreas de influencia indirecta (AII) como de las áreas de influencia directa (AID) de la operación, como las zonas de Santa Cruz, Pulán, Pisisit, Agomayo y Tongod (ver el mapa 1).

Entre otras cosas, la desconfianza surge porque los monitoreos se programan con antelación y sus resultados siempre han sido positivos para la empresa. Por eso las poblaciones que siguen sintiéndose afectadas solicitan que las actividades de monitoreo sean inopinadas y cumplan así un rol verdaderamente fiscalizador, de manera que se puedan sancionar infracciones en todo momento. A este reclamo se suman los usuarios del valle, que también ven en la implementación de este instrumento una brecha en cuanto a rendición de cuentas por la «falta de transparencia, pobre calidad institucional y falta de integridad en el diseño» (Akhmouch 2012: 18). Además, no se cumple un principio básico de diseño de instituciones ambientales, el cual sugiere que los monitores que activamente auditan las condiciones físicas y el comportamiento de los usuarios «tengan que rendir cuentas por lo menos parcialmente a los usuarios y/o sean los mismos usuarios» (Ostrom 1995b: 27).

Esto se está intentando revertir, por ejemplo, con el cambio de los estándares de calidad ambiental (ECA) con los que actualmente se entregan los resultados de los análisis de calidad de agua a las comunidades locales, aunque estas tienen problemas para interpretar los resultados y, por ende, para confiar en su veracidad y buena fe. En este sentido, conviene anotar que la GIRH tiene un aspecto cultural a considerar, pues la sola noción de «gestión» y planificación de un recurso de alta movilidad (e informalidad), como el agua, puede parecer

extraña o de poca aplicabilidad para las comunidades locales (Escobar 1995; Matz 2008). Por ello se están buscando maneras de hacer que los resultados de los monitoreos participativos sean más sencillos y de fácil comprensión para las comunidades¹⁷.

* * *

Resumiendo: el análisis de los cuatro mecanismos GIRH para activar la participación social muestra cómo esfuerzos formales de descentralización encuentran toda una serie de limitaciones para verdaderamente ceder control sobre el recurso. La «delimitación natural» genera múltiples problemas de escala; el CRHC incluye integrantes de todos los usos del recurso, pero reproduce los desequilibrios iniciales sobre el acceso, los beneficios y los costos de aprovechar los recursos hídricos; la toma de decisiones, especialmente sobre los temas más sensibles para la población local, se mantiene en un nivel centralizado y casi secreto; y, por último, la participación social a través de monitoreos no se acompaña de sanciones y control, y los resultados de los análisis de calidad del agua, en lugar de legitimar y afianzar la nueva institucionalidad, continúan alineando a la población local, especialmente, en contra de la ANA.

CONCLUSIÓN

El artículo empezó esbozando el «ámbito de acción» biofísico, social e institucional sobre el que se está implementando la GIRH en la cuenca del río Chancay. En este ámbito, de condiciones de alto contraste, hasta ahora se ha moldeado la participación social en la gestión hídrica en favor de la agricultura costeña. En ese sentido, el análisis de la evolución de la institucionalidad hídrica nacional demostró que –al menos formalmente– la nueva LRH y el CRHC amplían la participación social bajo el principio de igual acceso para todos los usuarios. La LRH tiene menos de cinco años de vigencia y el proceso está aún en curso y abierto a nuevas dinámicas de coordinación. Pero, como dejan ver los mecanismos participativos explorados, la descentralización de la gestión del agua bajo este modelo ya muestra limitaciones. El texto enfatiza la influencia del gran actor político y económico de la cuenca baja (la JUDRCHL) y también del de la cuenca alta (MLZ). En consecuencia, conviene sintetizar lo aprendido de cada actor y de la nueva institucionalidad hídrica por implementarse.

La participación del sector agrícola, a través de la JUDRCHL, revela que este usuario tiene la máxima capacidad de intervención sobre el recurso, pero sigue rigiéndose bajo un

17. Comentario de la ingeniera Mirtha Culqui Lozada, responsable del Área de Calidad del Agua para la Cuenca Chancay-Lambayeque del Comité Técnico de Coordinación de Cuenca (entrevista realizada en Chiclayo, en setiembre de 2012).

modelo de gestión hídrica sectorial. Además, sus capacidades técnicas y de gestión para administrar el agua sostenible y equitativamente son escasas. La JUDRCH es el usuario menos comprometido con el modelo GIRH, porque este proceso implicaría revertir la ineficiencia en el uso del recurso (alrededor del 60%) y eso implicaría un alto costo que esta organización no está dispuesta a asumir. En ese sentido, resulta desalentador para todo el resto de usuarios ver que todo un sofisticado sistema de gestión integrada puede verse bloqueado si el usuario que opera todo el sistema hidráulico le da la espalda. Acaso, en este sentido, la GIRH «subestima las relaciones desiguales de poder y los procesos informales que al final dominan las prácticas de gestión hídrica en países en vías de desarrollo» (Cook y Spray 2011).

En cuanto a la participación de la minería en la gestión del agua, se destacó la desconfianza entre las poblaciones de las zonas altas y la MLZ, así como el desprestigio en que ha caído la ANA al hallarse en medio del impase político generado por los monitoreos participativos. Sin embargo, el hecho de que estos cuestionamientos ya se han presentado al CRHC y están en proceso de modificación es un ejemplo de que la GIRH puede ser una plataforma para crear canales de comunicación y coordinación entre usuarios en conflicto. Muestra de ello es que, si bien podría pensarse que los usuarios cajamarquinos están en contra de que la empresa intervenga en la gestión del agua (por ser una zona «antiminera»), en realidad tanto la representación cajamarquina como la lambayecana en el CRHC están de acuerdo con que la mina participe. Pueden oponerse a la minería, pero «si de todas maneras van a acceder al recurso», consideran preferible tener al usuario comprometido en una plataforma formal y frontal de gestión, «cara a cara».

En términos de institucionalidad hídrica, la historia de la GIRH en el Perú nos enseña que la gestión del agua opera en múltiples escalas: local, regional, central y supranacional o global. Y resalta que los principios participativos de la GIRH –para manejar el agua «desde el nivel más bajo apropiado»– requieren de un modelo de gobernanza multisectorial que instituya no solo mecanismos de coordinación horizontal (entre ministerios), sino también de coordinación vertical entre niveles estatales y no estatales de gobierno y usuarios (Akhmouch 2012). Por ello, el estudio propuso un marco de análisis de gobernanza a múltiples escalas, porque en la práctica «la sostenibilidad y el bien común se deciden no solo por los gobiernos, sino por un amplio espectro de actores locales, nacionales y transnacionales, operando tanto por “debajo” del Estado como por “arriba” de él» (Rival y Muradian 2012: 5).

Sin embargo, los complejos arreglos institucionales creados en la esfera internacional para la gestión integrada y la gobernanza multinivel de un recurso natural común (Smith 2008; Ostrom 2009) son difíciles de aplicar en el contexto de incentivos de la cuenca. Para

vincular todas las demandas hídricas, la gestión requiere capacidades técnicas y políticas que ni el Estado central ni las autoridades subnacionales tienen. Prueba de ello es que el plan maestro de gestión tiene que ser elaborado en el exterior.

Además, en Perú las políticas hídricas cuentan con escaso respaldo en el presupuesto nacional, lo cual brinda siempre un tinte especulativo a la voluntad política que expresan los actores locales. Sin la cooperación y el financiamiento del BM y del BID, por ejemplo, no se estaría implementando el «Proyecto de modernización de la gestión del agua» en el Perú. Pero para integrar un sistema socioecológico de un recurso de múltiples externalidades económicas, como es el agua, es indispensable contar en algún punto con la participación de los mismos usuarios en el nivel más local, «invirtiendo su propio tiempo y esfuerzo en negociar entre ellos» (Ostrom y Anderson 2008). En ese sentido, el modelo de una gestión integrada del agua resalta las dificultades de activar la participación social por medio de intervenciones externas (desde arriba) al sistema socioecológico (Ostrom 2009).

La participación social de los actores locales no se ha institucionalizado todavía como lo estipula formalmente la nueva LRH. Pero los mecanismos participativos ya pueden corregirse en las líneas sugeridas para su legitimación. Sin una gestión integrada en la cuenca Chancay-Lambayeque, la brecha de coordinación entre el uso agrario, minero y poblacional seguirá generando impases como los descritos. La JUDRCHL es la organización de este tipo más numerosa del país y BVN es un actor central en la minería nacional. El resto de usuarios percibe que, por ese poder político y económico, las decisiones sobre el agua «ya están tomadas en el nivel central para cumplir con ciertas metas de crecimiento económico, antes de que los procesos participativos se instalen» (Pangare *et al.* 2006: 59). En ese sentido, no tienen incentivos para participar y no confían del todo en el proceso.

En conclusión, el estudio aplicado a los actores clave en la gestión hídrica de la cuenca permite distinguir dos retos fundamentales para la GIRH en ese ámbito: 1) superar la brecha de capacidades del Estado central para coordinar la gestión descentralizada y multisectorial de un recurso ampliamente dominado por el uso agrario; y 2) integrar la participación social de las comunidades con las empresas mineras de la sierra. En un contexto de crecimiento urbano y poblacional, y de promoción de las industrias extractivas y la agroexportación como ejes del desarrollo económico, ciertamente puede esperarse una mayor conflictividad social por la calidad y cantidad del recurso, tanto entre sectores ministeriales como entre comunidades y empresas. En consecuencia, para que la GIRH se afiance como una plataforma efectiva de gestión que maximice el desarrollo económico, la sostenibilidad y la participación, la ANA tendrá que jugar un papel fundamental. El texto ha mostrado rupturas legislativas pero también una continuidad institucional: desde los años de la Reforma Agraria, la máxima autoridad de aguas del país sigue estando

adscrita al Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri). En ese sentido, el actual y futuro sector ministerial de la máxima entidad en materia hídrica es todavía parte de un debate abierto, pues hay quienes plantean que esta entidad debería estar adscrita al Ministerio del Ambiente o, para evitar un sesgo «ambientalista» y para tener una visión más «técnica», a la Presidencia del Consejo de Ministros. De lo contrario, no podrá romperse con los patrones de institucionalidad hídrica ya vigentes.

BIBLIOGRAFÍA

AGRAWAL, Arun y Clark GIBSON

- 2001 «The Role of Community in Natural Resource Conservation». En: AGRAWAL, Arun y Clark GIBSON (eds.). *Communities and the Environment, Ethnicity, Gender and the State in Community-Based Conservation*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, pp. 1-23.

AKHMOUCH, Aziza

- 2012 «Water Governance in Latin America and the Caribbean: A Multi-Level Approach». Documento de trabajo 2012/04. *OECD Regional Development Working Papers*. OECD. <<http://dx.doi.org/10.1787/5k9crzqk3Hj-en>>.

ANA

- 2012 «Informe de identificación de fuentes contaminantes complementaria en la cuenca Chancay-Lambayeque». 6-21 de agosto. Chiclayo: ANA. Fecha de consulta 20/8/2013. <<http://www.ana.gob.pe:8090/media/22686/informe%20n%C2%B0%20004-2012%20%20ana%20pmgrh-mcl%20-%20fuentes%20contaminantes%20.pdf>>.
- 2010 *Boletín técnico de recursos hídricos*. Lima: Ministerio de Agricultura.
- 2009 *Política y estrategia nacional de gestión de los recursos hídricos*. Lima: Ministerio de Agricultura.
- s. f. a «Proyecto de modernización de la gestión de los recursos hídricos». ANA-Ministerio de Agricultura. Fecha de consulta: 18/7/2013. <www.ana.gob.pe:8090>.
- s. f. b «Diagnóstico participativo del plan de gestión de los recursos hídricos de la cuenca Chancay-Lambayeque. Síntesis divulgativa». Chiclayo: ANA. Fecha de consulta: 3/9/2013. <<http://www.ana.gob.pe:8090/consejo-de-la-cuenca/material-difusion/sintesis.aspx>>.

ANANDA, Jayanath y Wendy PROCTOR

- 2013 «Collaborative Approaches to Water Management and Planning: An Institutional Perspective». En: *Ecological Economics*, N° 86, pp. 97-106.

BALLABH, Vishwa (ed.)

- 2008 *Governance of Water: Institutional Alternatives and Political Economy*. Los Ángeles: Sage Publications.

BARNETT, Clive y Murray LOW

- 2004 *Spaces of Democracy: Geographical Perspectives on Citizenship, Participation and Representation*. Londres: Sage Publications.

BEBBINGTON, Anthony (ed.)

- 2012 *Social Conflict, Economic Development and Extractive Industry: Evidence from South America*. Londres: Routledge.
- 2011 «Federating and Defending: Water, Territory and Extraction in the Andes». En: BOELEN, Rutgerd (ed.). *Out of the Mainstream: Water Rights, Politics and Identity*. Nueva York: Earthscan, pp. 307-327.

BLOMQUIST, William; Ariel DINAR y Karin KEMPER

2007 «Comparative Analysis of Case Studies». En: KEMPER, Karin; William A. BLOMQUIST y Ariel DINAR. *Integrated River Basin Management Through Decentralization*. Nueva York: Springer, pp. 17-32.

BOELEN, Rutgerd; David GETCHES y Armando GUEVARA-GIL

2012 *Out of the Mainstream, Water Rights, Politics and Identity*. Nueva York: Earthscan.

BUDDS, Jessica y Leonith HINOJOSA

2012 «Restructuring and Rescaling Water Governance in Mining Contexts: The Co-Production of Waterscapes in Peru». En: *Water Alternatives*, vol. 5, N° 11, pp. 119-137.

BURCHI, Stefano

2012 «A Comparative Review of Contemporary Water Resources Legislation: Trends, Developments, and an Agenda for Reform». En: *Water International*, vol. 37, N° 6, pp. 613-627.

CANO, Álvaro

2013 «La gobernanza del agua en la cuenca Chancay Lambayeque: De la Reforma Agraria a la gestión integrada de recursos hídricos». En: *Revista Geográfica del Instituto Panamericano de Geografía e Historia* (en prensa).

COOK, Brian y Christopher SPRAY

2011 «Ecosystem Services and Integrated Water Resource Management: Different Paths to the Same End?». En: *Journal of Environmental Management*, N° 109, pp. 93-100.

DINAR, Ariel; Karin KEMPER y William BLOMQUIST

2007 «Determinants of River Basin Management Decentralization». En: KEMPER, Karin, William A. BLOMQUIST y Ariel DINAR. *Integrated River Basin Management through Decentralization*. Nueva York: Springer, pp. 33-61.

DOUROJEANNI, Axel

2001 «Public Policies for Integrated Watershed Management». En: TORTAJADA, Cecilia y Asmit BISHWAS (eds.). *Integrated River Basin Management: The Latin American Experience*. Oxford: Oxford University Press, pp. 58-73.

ESCOBAR, Arturo

1995 *Encountering Development. The Making and Unmaking of the Third World*. Princeton: Princeton University Press.

GOLDIN, Jaqui

2008 «The Place where the Sun rises: An Application of IWRM at the Village Level». En: *International Journal of Water Resources*, vol. 24, N° 3, pp. 345-356.

GOLDMAN, Michael

2005 «How "Water for All" Policy became Hegemonic: The Power of the World Bank and its Transnational Policy Networks». En: *Geoforum*, N° 38, pp. 786-800.

GWP

2000 «Integrated Water Resources Management». En: *Technical Advisory Committee Background*. Documento de trabajo N° 4. Estocolmo: GWP.

HARDIN, Garret

1968 «The Tragedy of the Commons». En: *Science*, N° 162, pp. 1243.

INGEMMET

2013 «Catastro minero». Geocatmin. <<http://geocatmin.ingemmet.gob.pe>>.

IORIS, Antonio

2012 «The Neoliberalization of Water in Peru». En: *Political Geography*, N° 31, pp. 266-278.

KEMPER, Karin; William A. BLOMQUIST y Ariel DINAR

2006 «River Basin Management at the Lowest Appropriate Level: When and why does it (not) work in Practice?» En: KEMPER, Karin; William A. BLOMQUIST y Ariel DINAR. *Integrated River Basin Management through Decentralization*. Nueva York: Springer, pp. 3-15.

KISER, Larry y Elinor OSTROM

1982 «The Three Worlds of Action». En: OSTROM, Elinor (ed.). *Strategies of Political Inquiry*. Sage Publications, pp. 179-222.

KOSNIK, Lea-Rachel D.

2011 «The Anti-Commons and the Environment». En: *Journal of Environmental Management*, N° 101, pp. 206-217.

MATZ, Manfred

2008 «Rethinking IWRM Under Cultural Considerations». En: SCHEUMANN, Waltina *et al.* *Water Politics and Development Cooperation. Local Power Plays and Global Governance*. Nueva York: Springer, pp. 176-201.

NASH, Fiona

2012 «Participation and Passive Revolution: The Reproduction of Neoliberal Water Governance Mechanisms in Durban, South Africa». En: *Antipode*, vol. 45, N° 1, pp. 101-120.

ONU

2010 «Resolución N° 64/292 El derecho humano al agua y el saneamiento». 28 de julio.

OSTROM, Elinor

2009 «A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems». En: *Science*, N° 325, pp. 419-422.

1995a «Human Ecology and Resource Sustainability: The Importance of Institutional Diversity». En: *Annual Review of Ecology and Systematics*, N° 26, pp. 113-133.

1995b «Self-Organization and Social Capital». En: *Industrial and Corporate Change*, vol. 4, N° 1, pp. 131-159.

OSTROM, Elinor y Krister ANDERSON

2008 «Analyzing Decentralized Regimes from a Polycentric Perspective». En: *Policy Sci*, N° 41, pp. 71-93.

OSTROM, Elinor; Eduardo S. BRONDIZIO y Oran Y. YOUNG

2009 «Connectivity and the Governance of Multi-Level Socio-Ecological Systems: The Role of Social Capital». En: *Annual Review of Environment and Resources*, N° 34, pp. 253-278.

PANGARE, Vasudha; B. R. NEUPANE; Ganesh PANGARE; Viraj SHAH y P. Somasekhar RAO

2006 *Global Perspectives on IWRM*. Nueva Delhi: World Water Institute.

PERKINS, Patricia

2011 «Public Participation in Watershed Management: International Practices for Inclusiveness». En: *Physics and Chemistry of the Earth*, N° 36, pp. 204-212.

PERRAULT, Thomas

2005 «State Restructuring and the Scale Politics of Rural Water Governance in Bolivia». En: *Environment and Planning A*, N° 37, pp. 263-284.

RIVAL, Laura y Roldán MURADIAN

2012 *Governing the Provision of Ecosystem Services. Studies in Ecological Economics*. Nueva York: Springer.

SCHOLZ, Imme

2008 «Global Environmental Governance and its Influence on National Water Policies». En: SCHEUMANN, W. et al. *Water Politics and Development Cooperation. Local Power Plays and Global Governance*. Nueva York: Springer, pp. 81-105.

SMITH, Julia

2008 «A Critical Appreciation of the Bottom-Up Approach to Sustainable Water Management: Embracing Complexity rather than Desirability». En: *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability*, vol. 13, N°. 4, pp. 353-366.

TORTAJADA, Cecilia y Askit BISWAS

2001 *Integrated River Basin Management: The Latin American Experience*. Oxford: Oxford University Press.

USAID

2013 «Water and Development Strategy 2013-2018». Fecha de consulta: 20/11/2013. <http://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1865/USAID_Water_Strategy_3.pdf>.