



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Las autoridades autónomas de Gestión de Aguas¹

Autonomous Water Management Authorities¹

Resumen

En este artículo se describen los antecedentes y las bases conceptuales para la creación de autoridades autónomas de gestión de aguas, que serían organizaciones públicas establecidas para administrar los servicios de agua provistos a los residentes en un territorio delimitado por las divisorias de cuencas hidrográficas. A estas autoridades se les otorgarían autonomía administrativa y financiera y las facultades que les permitan conservar, proteger y desarrollar los recursos de agua y suelos en el ámbito de las cuencas de su influencia, para el beneficio público. Utilizando como ejemplo el Perú, se describe la naturaleza de los gobiernos locales de propósito específico, se justifica la necesidad de crearlos y se propone, para el caso de los recursos naturales, la fundación de un tipo específico de gobierno local: las autoridades autónomas.

Introducción

La forma elegida por una sociedad para desarrollar el territorio que ocupa puede ser la clave para su crecimiento económico y social. Los gobiernos locales o municipales deben entenderse como formas legales de organización pública con atribuciones para administrar y financiar, de manera autónoma, las actividades que requieran para ejercer las facultades que le son dadas por ley. Las autoridades autónomas de gestión de aguas¹, las cuales se describen en este artículo, pretenden ser organizaciones locales orientadas a atender y administrar el recurso hídrico en su ámbito de influencia.

Este artículo tiene la finalidad de exponer las ideas y los conceptos en que se basa la propuesta para el establecimiento, en la región costera del Perú, de organizaciones autónomas para la gestión del agua en el ámbito de las cuencas hidrográficas.

Gobiernos locales

Salvo en naciones como Estados Unidos y Canadá, el desarrollo del territorio americano ha estado sujeto a las decisiones del gobierno central de cada país. En la última década, en acompañamiento a la globalización y a la suscripción de acuerdos comerciales internacionales, los países adoptaron políticas orientadas a la reducción del aparato estatal y a la descentralización. En algunos casos, la disminución del aparato estatal se utilizó como una forma de reducir el presupuesto y las responsabilidades del gobierno central –por ejemplo, en el campo agrícola se disminuyeron o eliminaron programas de investigación y extensión–. Mediante la descentralización tradicionalmente se ha dado mayor poder a las organizaciones locales, pero el Estado siempre ha conservado el poder de decisión. *La descentralización no se ha entendido como un proceso en que, a través de los gobiernos y organizaciones locales y sin la intervención del gobierno central, a la sociedad civil se le dan responsabilidades ejecutivas y financieras.*

¹ Para referirse a estas organizaciones, en adelante se utilizarán indistintamente los términos “autoridad autónoma”, “autoridad autónoma de gestión de aguas” y “autoridad de cuencas” y la abreviación “AAGA”.

Summary

This article describes the background and conceptual foundations for the creation of autonomous water management authorities, which would be public organizations for residents of an area defined by economic and social considerations and covering an area framed by watershed divides. These authorities would have administrative and financial autonomy and the powers enabling them to *conserve, protect and develop water and soil resources in the watersheds in their sphere of influence for the public good*. Using the case of Peru as an example, we describe the nature of local, single-purpose governments, justify the need for creating them, and propose –for the case of natural resources– the establishment of a specific type of local government: autonomous authorities.

Introduction

The way in which a society chooses to develop the territory it occupies can be key to its economic and social growth. Local governments or municipalities should be understood as legal forms of public organization with authority for autonomous administration and financing of the activities required to exercise the powers granted by law. Autonomous water management authorities¹, described in this article, are designed as local organizations that serve and administer water resources within their sphere of influence.

The purpose of this article is to present the ideas and concepts underlying the proposal for establishing autonomous water management organizations for watersheds in Peru's coastal region.

Local government

Except in countries such as the United States and Canada, territorial development in the Americas has been shaped by decisions made by the central government in each country. During the past decade, in response to globalization and the signing of international agreements, countries adopted policies to reduce the State apparatus and foster decentralization. In some cases, reduction of the State apparatus was employed as a means of decreasing the budget and responsibilities of the central government. In the area of agriculture, for example, research and extension programs were reduced or eliminated. Decentralization has traditionally resulted in greater authority for local organizations, although the State has always maintained decision-making power. It has not been viewed, however, as a process which gives civil society executive and financial responsibilities, through local governments and organizations and without central government intervention.

In the United States, the concept of local government is so highly developed that some scholars consider it to be the foundation for that country's development. Under this perspective, local governments are granted

¹ From here on, these organizations will be referred to without distinctions as “autonomous authority”, “autonomous water management authority”, “watershed authority”, and the acronym AWMA.

En Estados Unidos el concepto de gobierno local se ha desarrollado tanto, que incluso algunos estudiosos consideran que ha sido la base del desarrollo de ese país, en el cual a los gobiernos locales se les da la autoridad y las facultades para administrar servicios en la forma de empresas privadas, logrando, de esta manera, aumentar su eficiencia y su capacidad financiera.

Existen múltiples formas de gobiernos locales para la gestión, el desarrollo y la conservación de los recursos naturales, específicamente para el manejo y la conservación de los recursos hídricos, tales como: las autoridades de ríos, de cuencas y de distritos de irrigación y las organizaciones multiusuarias (llamadas distritos de conservancia), que están facultadas para ejecutar planes de manejo de las aguas subterráneas y para controlar el drenaje y las inundaciones. Estas organizaciones son "*distritos de propósito especial*", de los cuales en Estados Unidos existen aproximadamente 85,000, un buen número de ellos involucrados en el manejo del agua². Los distritos de propósito especial son gobiernos locales que, a diferencia de los municipios, se originan para atender la petición de los interesados en la solución de algún problema específico que concierne a los ciudadanos de su ámbito territorial.

Dado que los distritos o gobiernos locales de *propósito especial* son subdivisiones políticas con características y atribuciones administrativas y financieras similares a los municipios, ha sido preciso hacer cambios en las constituciones de los estados, a fin de habilitar al Congreso para la creación de leyes generales ad hoc. Esto es así, porque es preciso establecer la complementariedad de estas subdivisiones políticas con los municipios, las provincias u otras subdivisiones de tipo tradicional, de manera que no ocurra la superposición de poderes o haya un conflicto de funciones.

Justificación de la descentralización: el caso del Perú

El Perú es un país rico en agua, pero el 98% del agua que cae sobre su superficie en forma de lluvia escurre por la Amazonía hacia el Océano Atlántico. El resto del Perú vive con el 2% del agua, la cual no es disponible fácilmente. El 87% de la población peruana dispone de la lluvia que cae sobre la región de la sierra –1200 mm promedio anuales en el norte, y hasta 400 mm en el sur–. Esa lluvia es la única fuente de agua para los 52 valles costeros en que habita el 52% de los peruanos. No es una gran cantidad de agua, pero su concentración en los meses de octubre a marzo, sobre un territorio accidentado en que hay grandes diferencias de nivel (más de 4000 msnm), produce escurrimientos que, aun en años *normales*, ocasionan flujos torrenciales, "huaycos" e inundaciones que causan daños considerables.

En los últimos 40 años, el gobierno ha invertido más de US\$6000 millones para incrementar los recursos hídricos y mejorar su aprovechamiento, principalmente para la agricultura en la región de la costa. Existen unas 200 000 ha de tierras eriazas por incorporar a la producción agrícola en que hay nuevos proyectos hidráulicos en diversas fases de terminación. Además, contrario a los diseños originales, los costos actuales de muchos proyectos pasan de los US\$20 000 por hectárea de riego. Por otra parte, hay ejemplos de nuevos proyectos en operación de dudoso éxito, pues los beneficios derivados de la incorporación de nuevas áreas a la agricultura se ven apocados por las pérdidas de tierras en producción, así como por los daños causados a centros poblados por el

authority and powers to administer services in the form of private enterprise, thus achieving greater efficiency and financial capacity.

Many forms of local government exist for the management, development and conservation of natural resources, and specifically for the management and conservation of water resources. These include authorities in charge of rivers, watersheds and irrigation districts, and multi-user organizations (the so-called conservancy districts) empowered to implement management plans for underground water, drainage and flood control. These organizations are "special-purpose districts," of which there are some 85,000 in the United States. A good number of these are involved in water management². Unlike municipalities, special-purpose districts are local governments created at the request of persons interested in solving a specific problem affecting citizens in their area.

Because special-purpose districts or local governments are political subdivisions with administrative and financial characteristics similar to municipalities, it has been necessary to modify state constitutions so that Congress can create general and ad hoc laws for each of them. This is because complementarity must be established between these political subdivisions and the municipalities, provinces or other traditional types of subdivisions, and to avoid overlapping powers or conflicting functions.

Justification for decentralization: the case of Peru

El Peru is rich in water resources, but 98% of the water falling on its surface as rain runs off through the Amazon to the Atlantic Ocean. The rest of Peru receives just 2% of this water, and it is not easily accessed. Eighty-seven percent of the Peruvian population makes use of rain that falls over the highlands—an annual average of 1200 mm in the north and up to 400 mm in the south. This rain is the only source of water for the 52 coastal valleys where 52% of all Peruvians live. It is not a large amount of water, but its concentration in the months from October to March on rugged territory with sharp differences in altitude (more than 4000 meters above sea level) produces run-off that even in normal years can cause torrential flows ("huaycos") and very damaging flooding.

In the last 40 years the government has invested more than US\$6 billion to increase water resources and improve their use, particularly for irrigation in the coastal region. Approximately 200,000 ha of barren land are to be incorporated into agricultural production under new water projects at different stages of implementation. In addition, contrary to the original designs, current costs of many projects stand can exceed US\$20,000 per hectare of irrigation. The success of some new projects that are currently in operation is dubious, since the benefits gained from adding new areas to agriculture are overshadowed by the loss of productive land. In addition, there has been damage to population centers from flooding and salinization due to lack of controls on new water supplies.

Recently the government adopted a policy to transfer, through public auction, new irrigation areas to the private sector enterprises, which pay a base price and then must meet a series of obligations depending on what investments are still required to make the land produce. To date, approximately 8,000 ha have been transferred for asparagus cultivation using the latest technology. Transfer has brought to light long existing water man-

2 Neil S. Grigg, jefe del Departamento de Ingeniería Civil y Profesor de Planeamiento y Manejo de Recursos de Agua. Colorado State University, Fort Collins, EE.UU. Carta del 5 de marzo, 2001.

2 Neil S. Grigg, Head of Civil Engineering and Professor of Water Resources Planning and Management, Colorado State University, Fort Collins, Colorado, USA. Letter dated March 5, 2001.

Enmienda a la Constitución del Estado de Texas para la formación de gobiernos locales para la conservación y el desarrollo de los recursos naturales³

a. La conservación y desarrollo de todos los recursos naturales de este Estado, incluyendo el control, almacenamiento, preservación y distribución de las aguas, de sus eventos máximos y escurrimientos excesivos, las aguas de sus ríos y arroyos, para propósitos de irrigación, energía, y todos los otros usos útiles, la rehabilitación e irrigación de sus tierras áridas, semiáridas y otras tierras que necesitan riego, la recuperación y drenaje de sus tierras inundadas y otras tierras que requieren drenaje, la conservación y desarrollo de sus bosques, aguas y energía hidroeléctrica, la navegación de sus aguas continentales y costeras, y la preservación y conservación de todos los recursos naturales del Estado son aquí todos y cada uno por este medio declarados *derechos y deberes públicos*, y la Legislatura deberá aprobar todas las leyes relacionadas según estime apropiado.

b. Podrán ser creados dentro del Estado de Texas o el Estado podrá ser dividido en un número de distritos de conservación y rehabilitación, tantos como se determine que sea esencial para el cumplimiento de los propósitos de esta reforma a la Constitución, cuyos distritos serán agencias de gobierno y cuerpos políticos y corporativos con tales poderes de gobierno y con autoridad para ejercer tales derechos, privilegios y funciones concernientes al asunto al que se refiere esta enmienda como puedan ser cubiertos por ley.

c. La Legislatura deberá autorizar todos aquellos endeudamientos que sean necesarios para proveer todas las mejoras y el mantenimiento requerido para el cumplimiento de los propósitos de esta enmienda. Todos aquellos endeudamientos pueden ser respaldados por bonos de los distritos de conservación y mejoramiento, a ser emitidos bajo tales regulaciones como puedan ser prescritos por ley y la Legislatura también autorizará el levantamiento y cobranza dentro de tales distritos de todos tales impuestos, equitativamente distribuidos, como pueda ser necesario para el pago de los intereses y la creación de un fondo para el pago de tales bonos y también para el mantenimiento y mejora de tales distritos. Aquellos endeudamientos deberán ser garantizados con embargo preventivo de la propiedad tasada para el pago referido. La Legislatura no autorizará la emisión de ningún bono o proveerá ningún endeudamiento sobre ningún distrito, a menos que dicha proposición sea primero presentada a los contribuyentes votantes de tal distrito y que la proposición sea adoptada.

anegamiento y la salinización ocasionados por la falta de control de los nuevos aportes de agua.

El gobierno recientemente ha adoptado la política de transferir al sector privado, mediante subasta pública, las nuevas áreas de riego, para lo cual se paga un precio base y luego se cumple una serie de compromisos, establecidos según lo que resta por invertir para poner las tierras a producir. En la actualidad se han transferido aproximadamente unas 8000 ha, las cuales están dedicadas al cultivo de espárragos con el uso de tecnología de punta. La transferencia ha puesto en relieve los problemas que existen desde tiempo atrás en el manejo del agua, lo cual ha sido, en cierto modo, un factor de presión para el cambio hacia un sistema de gestión más moderno.

Los inversionistas deben recibir seguridad sobre la disponibilidad del agua. De hecho, se les garantiza un volumen anual mínimo, por el cual pagan *tarifas* que suelen ser más altas que las de los agricultores ubicados en valles antiguos. Sin embargo, la mayoría de los propietarios de estos valles —que son el resultado de un proceso de reforma agraria ini-

Amendment to the Constitution of the State of Texas for the Formation of Local Governments for Conservation and the Development of Natural Resources

(a) The conservation and development of all of the natural resources of this State, including the control, storing, preservation and distribution of its storm and flood waters, the waters of its rivers and streams, for irrigation, power and all other useful purposes, the reclamation and irrigation of its arid, semi-arid and other lands needing irrigation, the reclamation and drainage of its overflowed lands, and other lands needing drainage, the conservation and development of its forests, water and hydro-electric power, the navigation of its inland and coastal waters, and the preservation and conservation of all such natural resources of the State are each and all hereby declared public rights and duties; and the Legislature shall pass all such laws as may be appropriate thereto.

(b) There may be created within the State of Texas, or the State may be divided into, such number of conservation and reclamation districts as may be determined to be essential to the accomplishment of the purposes of this amendment to the constitution, which districts shall be governmental agencies and bodies politic and corporate with such powers of government and with the authority to exercise such rights, privileges and functions concerning the subject matter of this amendment as may be conferred by law.

(c) The Legislature shall authorize all such indebtedness as may be necessary to provide all improvements and the maintenance thereof requisite to the achievement of the purposes of this amendment. All such indebtedness may be evidenced by bonds of such conservation and reclamation districts, to be issued under such regulations as may be prescribed by law. The Legislature shall also authorize the levy and collection within such districts of all such taxes, equitably distributed, as may be necessary for the payment of the interest and the creation of a sinking fund for the payment of such bonds and for the maintenance of such districts and improvements. Such indebtedness shall be a lien upon the property assessed for the payment thereof. The Legislature shall not authorize the issuance of any bonds or provide for any indebtedness against any reclamation district unless such proposition shall first be submitted to the qualified voters of such district and the proposition adopted.

agement problems, and to some extent this has been a factor in pressuring for change toward a more modern management system.

Investors receive assurance that water will be available. In fact, they are guaranteed a minimum volume per year, for which they pay fees that are usually higher than those paid by farmers in the older valleys. However, most of the owners in these valleys —who obtained their land as a result of the agrarian reform begun in 1968 and thus consisting primarily of small properties— do not have legally established rights over the water. In practice, this can generate a problem that is not addressed by relevant legislation, as it would give rise to a situation of owners with greater seniority than investors in new irrigation. Although they pay lower fees, they have no clear guarantee of water. If supply is short, one might wonder who will receive priority for water.

The fact that the Ministry of Agriculture is the agency charged with water administration creates an additional constraint. Traditionally, these authorities have been concerned primarily with irrigation and farmers. Many of the problems, however, have to do with organization for the devel-

3 Parte de la enmienda a la Constitución del Estado de Texas, Artículo XVI, Sección 59.

3 Part of an amendment to the Constitution of the State of Texas. Article 16, Section 59.

ciado en 1968 y que, por tanto, están conformados por pequeñas propiedades— carece de *derechos legalmente establecidos* sobre el agua. En la práctica, ello estaría generando un problema no contemplado en la legislación, pues habría propietarios más antiguos que los inversionistas sobre nuevas irrigaciones que, si bien pagan tarifas inferiores, no tienen clara garantía sobre el agua. En caso de un problema de escasez, cabe preguntarse: ¿quién tendría prioridad sobre el agua?

El hecho de que el Ministerio de Agricultura sea el organismo encargado de administrar el agua crea una limitación adicional. Tradicionalmente, la mayor preocupación de las autoridades ha girado en torno al riego y los agricultores. Muchos de los problemas, sin embargo, están vinculados a la *organización para el desarrollo y manejo de las fuentes de agua*. Hay cuidado en el uso del agua, pero no lo hay en el control de la cantidad ni de la calidad de las fuentes de agua. En general, las cuencas son de vocación minera. Las plantas de tratamiento de minerales, las ciudades y otras industrias desaguan directamente en las fuentes. En algunos lugares se riega con agua altamente contaminada de sedimentos muy finos y residuos de metales. La disentería es común en las poblaciones rurales, dado el excesivo contenido de coliformes fecales provenientes de los desagües urbanos que contaminan el agua.

Aunque aparentemente los grandes proyectos hidráulicos han dejado de ser apoyados por el gobierno central, nada garantiza que así sea en el futuro. Actualmente continúa la presión por continuar la ejecución de obras inconclusas o segundas etapas de grandes proyectos, tales como los de Olmos, Majes y CHAVIMOCHIC. La práctica usual ha sido financiarlos mediante el endeudamiento externo del gobierno central, dada la presión de los políticos locales, que consideran que seguir con esas obras o grandes proyectos es una forma natural de conseguir la aprobación ciudadana. Aparte de las restricciones a la economía que significa ajustar los gastos corrientes para poder cumplir con el pago de la deuda, el problema es que obras como éstas las pagan los ciudadanos, independientemente de las áreas geográficas en que habitan. En los últimos 30 años, el 70% de las inversiones públicas se ha destinado a la región de la costa; cabe preguntarse, entonces: ¿por qué la gente de otras regiones debe pagar por estos proyectos? *Lo peor es que se trata de obras que se justificaron económicamente ante los bancos que otorgaron los créditos, pero no ante todos los ciudadanos, que son los que eventualmente tendrán que pagarlas.*

Un aspecto de gran importancia que generalmente no se tiene en cuenta es la *vulnerabilidad de las tierras a los desastres naturales*. En el Perú los desastres más importantes suelen suceder por eventos hidrológicos extremos y movimientos de la tierra. También todos los años se presentan desastres (*huaycos e inundaciones*) causados por eventos hidrológicos de menor magnitud, cuya ocurrencia, cabe aclarar, no se asocia al “fenómeno de El Niño”, sino que se debe a la gran diferencia de nivel entre la cordillera de los Andes y la región de la Costa. El país cuenta con un sistema de defensa civil para responder a los desastres; sin embargo, los problemas que estos causarían serían de menor impacto y su atención sería mucho más efectiva y contaría con más cantidad de recursos, si para ello existieran mecanismos locales permanentes. Así se evitarían las expectativas, a veces no satisfechas, de las poblaciones afectadas sobre la ayuda del gobierno central, *la cual siempre llega tarde.*

El remedio principal para solucionar estos problemas es la descentralización verdadera, de modo que el gobierno central asuma un papel distinto del que ha tenido hasta hoy. Además de legislar y regular el cumplimiento de las leyes, debe dar asistencia técnica y financiera para promover la formación y el fortalecimiento de los gobiernos locales,

opment and management of water sources. Care is taken with respect to water use but not to control the quantity or quality of water sources. In general, watersheds are associated with mining operations. Runoff from treatment plants used in mining, as well as from cities and other industries, empties directly into the sources. In some places farmers use highly contaminated water for irrigation, water containing very fine sediments and metal residues. Dysentery is common in rural populations due to an excessive amount of fecal coliforms in urban discharge that pollute the water.

Although the central government apparently no longer supports large-scale water projects, there is no guarantee of this in the future. Pressure is being exerted to continue with executing abandoned projects or second stages of large projects, such as Olmos, Majes and CHAVIMOCHIC. The standard practice has been for the central government to finance these projects by assuming foreign debt, under pressure from local politicians who believe that continuing these works or large projects is a natural way of winning public approval. Apart from the restrictions on the economy caused by adjustments in regular spending in order to meet debt obligations, the problem is that citizens pay for works such as these, independently of where they actually live. During the last 30 years, 70% of public investment has been aimed at the coastal region. One may well ask, then, why people in other regions should have to pay for these projects. Worst of all is that these works were justified in economic terms to the banks that granted the credit, but not to the citizens, who are the ones that must pay for them in the end.

One very important factor not generally taken into account is the vulnerability of land to natural disasters. In Peru, the most significant disasters tend to take place as a result of storms, tremors and earth quakes. In addition, every year there are disasters caused by lesser water-related events (huaycos and flooding). Their occurrence is not associated with the “El Niño phenomenon” but rather with the great differences in altitude between the Andes mountains and the coastal region. The country has a civil defense system to respond to disasters. However, if permanent local mechanisms existed, the problems caused by these types of disasters would have a lesser impact, service would be much more effective and there would be more resources. This would also forestall the affected population’s expectations, sometimes unmet, of assistance from the central government, which is always late in arriving.

The main remedy for solving these problems is genuine decentralization, in which the central government assumes a different role than the one it has played until today. In addition to legislating and regulating compliance with laws, it should provide technical and financial assistance to foster the formation and strengthening of local governments so that citizens can exercise their creativity and responsibility in selecting alternatives that optimize their development.

The process of decentralization in Peru

Inconsistencies in current water legislation in Peru cannot be corrected through amendments, and several bills for a law on water have been drafted since 1990.

Apart from seeking a solution to immediate problems, nations should address those affecting natural resource sustainability and environmental quality that transcend their borders and imply long-range concerns. Countries assumed commitments relative to these problems, and since Agenda 21 (1992, Rio de Janeiro) they are frequently reiterated in international dialogue and congresses. All proposals now include decentraliza-

de manera que los ciudadanos ejerzan su creatividad y responsabilidad en la elección de alternativas que optimicen el desarrollo de su ámbito.

El proceso de descentralización en el Perú

Las inconsistencias en la legislación actual de aguas en el Perú no han podido ser corregidas mediante enmiendas. Desde 1990 en este país existen varios proyectos de Ley de Aguas.

Aparte de buscar solución para los problemas inmediatos, las naciones deben atender los relacionados con la sostenibilidad de los recursos naturales y la calidad del ambiente, los cuales trascienden sus fronteras e implican preocupaciones de largo plazo. Los países han suscrito compromisos sobre esos problemas, los que desde la aparición de la Agenda 21 (1992, Río de Janeiro) con frecuencia se nos recuerdan en diálogos y congresos internacionales. Todas las propuestas ahora incluyen la *descentralización, la defensa del ambiente, el manejo integrado y la participación.*

En Perú se han realizado, aunque tímidos, algunos esfuerzos orientados a la descentralización. Mediante el Decreto Ley 653 de 1991, sobre la promoción de inversiones para el sector agropecuario, entre otros aspectos, se facultó al Poder Ejecutivo para crear autoridades autónomas de cuencas hidrográficas, pero adscritas al Ministerio de Agricultura y, por lo tanto, de limitada autonomía. Hasta 1994 se habían creado cinco autoridades autónomas.

Preocupado por la condición de seguridad jurídica de los nuevos inversionistas de tierras irrigadas, el organismo encargado de las subastas de nuevas tierras, la Comisión Especial de Privatización de Tierras (CEPRI-Tierras), dependiente del Ministerio de la Presidencia, para tratar el problema constituyó en 1996 el Grupo de Aguas, conformado por miembros destacados de los *diversos sectores* de usuarios.

En enero de 2001, se realizó la reunión número 29 del citado grupo, en la que se trató, entre otros temas, la propuesta de la comisión respectiva sobre la reorganización de la Autoridad de Gestión de Aguas del Río Santa. Esta AAGA, que es una de las cinco autoridades autónomas creadas en 1994 y que es dependiente del Ministerio de Agricultura, abarca la margen izquierda del río Santa y coexiste con el Distrito de Riego de igual cobertura territorial y con la organización que lo administra, según la ley vigente.

En enero de 2001, el gobierno constituyó, por Resolución Suprema, la Comisión Técnica Nacional de Aguas y Suelos (CTNAS), compuesta por ocho miembros, a la cual se le encargó proponer el marco legal para las autoridades autónomas de cuencas y actualizar una propuesta de Ley General de Aguas. Se procedería con la creación del marco legal para las autoridades autónomas de cuencas; se crearían, previa discusión con la comunidad y a manera de proyectos piloto, algunas de éstas; y se discutiría el proyecto de una nueva Ley General de Aguas con la comunidad y los diversos sectores de usuarios, con el fin de procurar un proyecto que pudiese ser aprobado por la legislatura, posteriormente a la instalación del nuevo gobierno el 28 de julio del 2001.

En abril del 2001, se terminó de preparar una propuesta de marco legal para las organizaciones autónomas de cuencas, la cual fue materia de discusión en el Taller Internacional sobre Gestión del Agua celebrado en mayo del 2001 en Lima. A continuación se presentan las principales características de ese marco legal propuesto; *los pasajes en letras itálicas forman parte de la propuesta del marco legal mencionado.*

tion, environmental protection, integrated management and participation.

Albeit tentative, efforts have been made to move toward decentralization in Peru. Through Law Decree 653 of 1991, on the promotion of investments in the agricultural sector and other matters, the Executive Power was granted powers to create autonomous watershed authorities that are attached to the Ministry of Agriculture, which results in a limitation of autonomy. By 1994 five autonomous authorities had been created.

Concerned about legal security for the new entrepreneurs investing in irrigated lands, in 1996 the Special Commission on Privatization of Lands (CEPRI-Tierras) --the body responsible for auctioning new lands and a division of the Ministry of the Presidency-- attacked the problem by forming the Waters Group, comprised of well-known members from diverse sectors of users.

In January 2001, this group held its 29th meeting, in which one of the topics was the commission's proposal to reorganize the Rio Santa Water Management Authority (WMA). The area of this WMA, one of the five autonomous authorities created in 1994 and a division of the Ministry of Agriculture, covers the left bank of the Santa River, and exists alongside an irrigation district of equal territorial coverage and the organization that administers it, pursuant to the law in force.

In January of 2001, the National Technical Water and Soil Commission was established by a Supreme Resolution. This Commission is composed of eight members who are responsible for creating the legal framework for autonomous watershed authorities and updating a bill for a General Water Law. The resolution also mandated creation of the legal framework for autonomous watershed authorities, subsequent to discussion with the community. Some authorities would then be created as pilot projects, and the new General Water Law would be discussed with the community and different sectors of users to identify a project that could be approved by the legislature, after a new government took office on July 28, 2001.

In April 2001, work concluded on a proposed legal framework for autonomous watershed authorities, which was discussed at the International Workshop on Water Management, held in May 2001, in Lima. Following are the main characteristics of the proposed legal framework. Passages that are not in italics are part of that proposal.

Framework Law for the Creation of Autonomous Water Management Authorities (AWMAs) in Peru

Statute or Code Authorizing the Creation of AWMAs

Through special legislation, the Congress could authorize the creation of local governments similar to municipalities, but having specific purposes related to the management, conservation and protection of natural resources. Autonomous watershed management authorities could be created within the framework of this legislation. As suggested earlier, this might require an amendment to the State Constitution or, as in the case of Peru, it might be sufficient to amend the Basic Law for the Sustainable Use of Natural Resources N.º 26821 of 1997.

The current proposal in Peru dealing specifically with water and soil resources is the formulation of a Law of Autonomous Water Management Authorities. This law would provide the framework for creating autonomous authorities in specific areas, and could be applied only in cases involving the creation of such specific organizations.

Ley Marco para la Creación de Autoridades Autónomas de Gestión de Aguas en el Perú

Estatuto o código que autoriza la creación de AAGAs

Mediante legislación especial, el Congreso podría habilitar la creación de gobiernos locales similares a los municipios para propósitos específicos relativos al manejo, conservación y protección de los recursos naturales. Las autoridades autónomas de gestión de aguas serían un tipo de organización que se podría crear en el marco de esa legislación. Tal como se indicó en la sección anterior, ello podría demandar una enmienda a la Constitución del Estado, o tal vez, como en el caso del Perú, podría ser suficiente una enmienda a la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales N.º 26821 de 1997.

La propuesta actual en el Perú, referida solamente al agua y suelo, es la formulación de una Ley de Autoridades Autónomas de Gestión de Aguas. Esta Ley sería el marco dentro del cual se podrían crear Autoridades Autónomas en ámbitos específicos y se aplicaría sólo en los casos de creación de dichas organizaciones específicas. Se mantendría la legislación vigente donde no se creen dichas organizaciones locales –como está en la Ley de Promoción de Inversiones del Sector Agropecuario, DL653 de 1991–.

Propósito

La razón de ser o el propósito de una organización autónoma es fundamental. Da respuesta a la pregunta: ¿para qué se crea esta organización? En el Perú existe la tendencia a pensar que estas organizaciones se crean para ser la instancia superior u órgano máximo en su ámbito para resolver los problemas que se presenten. De hecho, las autoridades autónomas de cuencas hidrográficas creadas mediante el DL653 de 1991 tienen esa finalidad, la que constituye una razón más de su dificultad para funcionar.

Una autoridad autónoma de gestión de aguas se crea para que se encargue de *conservar, proteger y desarrollar los recursos de agua y suelos en el ámbito de las cuencas de su influencia, para el beneficio público*. Es decir, la propuesta reconoce que hay mucho que hacer en relación con las fuentes de agua y los recursos de la tierra vinculados a ellas. La AAGA creada puede ser parte de una primera instancia para la solución de conflictos, pero no puede reemplazar a la Autoridad Nacional de Aguas, la cual representa al Estado en esta función.

Los poderes o las facultades que tendría una autoridad de gestión de aguas serían:

(1) preparar y mantener un plan maestro para toda el área de influencia; (2) realizar el control de inundaciones; (3) almacenar y conservar el agua; (4) abastecimiento y venta de agua; (5) proveer agua para el comercio y la industria; (6) construir reservorios, presas, diques para abastecimiento de agua, e infraestructura para bombeo y purificación del agua; (7) importar agua; (8) desarrollar infraestructura para la recreación; (9) preservar la pesca y la vida silvestre; (10) proveer servicios de desagüe; (11) conservar los suelos y otros recursos superficiales; (12) generar energía hidroeléctrica; (13) proveer servicios de manejo de la calidad del agua; (14) proveer planes de cobertura total del territorio para el manejo del control de la calidad del agua y para la reducción de la contaminación; (15) proveer servicios de financiamiento para proyectos de control de la contaminación del agua y del aire; (16) supervisar los servicios de deposición de desechos sólidos.

Legislation currently in force would be maintained wherever these local organizations are not created- as in the Law on the Promotion of Investment in the Agricultural Sector, DL653, of 1991–.

Purpose

The underlying rationale or purpose of the autonomous organization answers the question: “Why create this organization?” In Peru, the tendency is to think that these organizations are created to be the superior or maximum body in its area for resolving problems. In fact, autonomous watershed authorities created through the DL653 of 1991 do have this purpose, and this is an additional reason for their operational difficulties.

An autonomous water management authority (AWMA) is created to take charge of conserving, protecting, and developing water and soil resources in the watersheds under its area of influence, for the public good. In other words, the proposal recognizes that a great deal needs to be done in relation to water sources and the land resources associated with them. The AWMA can be part of a first level in conflict resolution, but cannot replace the National Water Authority, which represents the State in this function.

The powers or authority of a water management authority would be the following:

(1) Prepare and maintain a master plan for the entire area of influence; (2) carry out flood control; (3) store and conserve water; (4) supply or sell water; (5) provide water for trade and industry; (6) construct reservoirs, dams and dikes for water storage, and infrastructure for water pumping and purification; (7) import water; (8) develop recreational infrastructure; (9) preserve fishing and wildlife; (10) provide drainage services; (11) conserve soil and other surface resources; (12) generate hydroelectric energy; (13) provide services for management of water quality; (14) provide management plans covering the entire territory to control water quality and reduce pollution; (15) provide funding services for projects to control water and air pollution; and (16) supervise solid waste disposal services.

The AWMA is a body responsible for executing actions related to water sources, actions that were not taken previously or were carried out sporadically or only in emergency situations, each sector in isolation and without a responsible entity. For example, actions to protect rivers, for which enormous amounts of funds are spent every year, are the responsibility of these authorities, rather than the central government’s General Directorate of Waters. However, these actions must be implemented in accordance with a master plan for the watershed, with short-, medium- and long-range actions. The AWMA is the executing arm of the National Water Authority and, when so delegated by that agency, can act in all matters related to the administration of water rights and to the control of water distribution and use. The AWMA must comply with current legislation that, for exercising its powers, may transcend the jurisdiction of the National Water Authority.

Soil conservation

A function of an AWMA also requires executing soil conservation policies in the watershed in order to increase storage and infiltration into soil, augment the amount of water during low periods, and reduce the risk of erosion to a minimum. In Peru, the National Watershed Management and Soil Conservation Program (PRONAMACHCS) promotes soil conservation as

Debe entenderse que la AAGA es un organismo encargado de ejecutar las diversas acciones relacionadas con las fuentes de agua, las cuales anteriormente nadie ejecutaba o se realizaban en forma dispersa o solo en situaciones de emergencia, cada sector por su lado, sin un organismo responsable. Por ejemplo, las defensas ribereñas, en las cuales todos los años se gastan excesivos recursos económicos, son responsabilidad de esas autoridades, y no de la Dirección General de Aguas del gobierno central, pero deberán ejecutarse de acuerdo con un plan maestro para la cuenca, el cual debe contemplar acciones y obras de corto, mediano y largo plazos. La AAGA es el brazo ejecutivo de la Autoridad Nacional de Aguas y puede actuar, por delegación de ésta, en todo lo relativo a la administración de los derechos sobre el agua y al control de la distribución y uso de esta. La AAGA debe actuar en el marco de la legislación vigente que, para el ejercicio de sus facultades, puede trascender las atribuciones normativas de la Autoridad de Aguas del país.

Conservación de los suelos

La función de una AAGA respecto del agua exige la ejecución de políticas de conservación de suelos en la cuenca de captación, a fin de aumentar el almacenamiento y la infiltración del agua en los suelos, incrementar la cantidad de agua durante períodos de estiaje y reducir al mínimo el riesgo de erosión. En el Perú, el Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos (PRONAMACHCS) promueve la conservación de suelos como estrategia básica y factor motivador de la organización campesina y de otras actividades conexas en el ámbito de las micro-cuencas. Por esta razón, sería relativamente fácil para una AAGA justificar, en su presupuesto, gastos para motivar la conservación de suelos y recursos naturales, los que pueden ser complementados con recursos provistos por el gobierno central, deseoso de promover políticas de conservación, sobre todo en áreas deprimidas.

Ámbito territorial

La definición del ámbito de una autoridad de gestión de aguas se basa en criterios económicos. Se debe tomar en cuenta la necesidad de resolver problemas de conjunto para todos los residentes en el ámbito de la AAGA. También se debe procurar un equilibrio entre la cantidad y la complejidad de los problemas por resolver y la disponibilidad de recursos financieros para solucionarlos, los cuales se deben derivar de las rentas de los propios residentes. Ello permitirá realizar las acciones requeridas para satisfacer las necesidades actuales y futuras de los residentes, manejar apropiadamente el agua (cantidad y calidad) y protegerla contra impactos futuros que podrían deteriorarla. Así, el ámbito de una AAGA se define de manera general como:

Conjunto de cuencas vinculadas entre sí y cuyos límites se han definido utilizando como criterios los trabajos y actividades que se deben realizar para resolver los problemas de agua y recursos naturales vinculados. Son criterios también quiénes son los beneficiarios, cuáles los costos y cuáles las fuentes de donde se pueden obtener recursos económicos para financiar los trabajos.

Por ejemplo, en el Perú, la cuenca del río Santa se vincula con otras cuencas (Chao, Virú, Moche, Chicama, Casma, Nepeña y Sechín) mediante los canales CHAVIMOCHIC y CHINECAS. En estas cuencas están ubicadas las importantes ciudades de Chimbote, Trujillo y Huaraz –en donde habitan más de un millón de personas– y existen grandes industrias y minas. Los residentes de estas cuencas podrían, en conjunto, costear la instalación de equipos técnicos de alto nivel para un buen ma-

a basic strategy and as a motivation for organizing small farmers and conducting other relevant activities in the micro-watershed areas. For this reason, it would be relatively easy for an AWMA to justify budget expenditures for encouraging soil and natural resource conservation. These could be complemented with resources provided by the central government, which is anxious to promote conservation policies, particularly in depressed areas.

Territorial coverage

Definition of the coverage of a water management authority is based on economic criteria. The need to solve the common problems of all the residents in the AWMA must be taken into account. There must also be a balance between the quantity and complexity of the problems to be solved and the availability of funds for solving them. These resources should come from levies on the residents themselves. This would make it possible to carry out the actions needed to satisfy their current and future needs, manage water appropriately (in terms of quantity and quality) and protect it from deterioration by future impacts. Thus, the coverage of an AWMA can be defined in general as:

The set of inter-connected watersheds whose limits have been defined according to the works and activities that must be carried out in order to solve water problems and those of associated natural resources. Criteria also include the beneficiaries, the costs and the sources from which funding can be obtained to finance such works.

For example, in Peru the Santa River watershed is connected to other watersheds (Chao, Virú, Moche, Chicama, Casma, Nepeña and Sechín) by the CHAVIMOCHIC and CHINECAS canals. Located in these watershed areas are the important cities of Chimbote, Trujillo and Huaraz, – with more than one million inhabitants and large industries and mines. Together, residents in these watersheds could cover the cost of installing sophisticated technical equipment for improving management. A watershed such as that of Chao or Viru cannot bear the cost of this equipment alone. In addition, it would be more efficient to have technicians who can serve several watersheds, with better equipment. In the department of Arequipa, the Management Authority should include the Chili River watershed, since the city of Arequipa, which is located on its banks and is the main beneficiary, could help finance a large part of the costs.



nejo. Una cuenca como la de Chao o la de Virú no podría, por sí sola, sufragar el costo de dichos equipos; además, sería más eficiente disponer de técnicos, quienes, mejor equipados, pueden atender varias cuencas. En el departamento de Arequipa, la Autoridad de Gestión debería incluir la cuenca del río Chili, pues la ciudad de Arequipa, que está a sus orillas y que es la principal beneficiaria, podría contribuir a financiar gran parte de los costos.

Jurisdicción y coexistencia de otras organizaciones en el ámbito de una AAGA

Es importante destacar la naturaleza de la AAGA en relación con otras organizaciones.

En el ámbito de la Autoridad Autónoma podrán existir otras organizaciones también autónomas con atribuciones específicas relativas al uso y manejo del agua y otros recursos, tales como: organizaciones de regantes; organizaciones de agricultores, industriales, mineras, de empresas hidroenergéticas; organizaciones municipales para uso de agua, organizaciones de conservación de recursos naturales y entidades de propósitos múltiples (como riego, drenaje, control de inundaciones, recreación, servicios de abastecimiento de agua potable y de tratamiento de aguas residuales), entre otras.

Como cualquier otro usuario, la AAGA, para poder embalsar agua, generar energía y vender agua y energía, tendrá que haber recibido los derechos y permisos de acuerdo con la legislación vigente. Por tanto, la jurisdicción de una autoridad autónoma sobre su ámbito territorial incluye los recursos originados por la ejecución de los planes y proyectos a su cargo, realizados con recursos generados de las aportaciones de todos los usuarios y por las actividades de autofinanciamiento que ejercen por mandato legal. También la autoridad autónoma, previo acuerdo con las entidades responsables, podrá tener facultades administrativas sobre obras hidráulicas u otras pertenecientes al Estado.

En lo que se refiere a la administración de los derechos de agua, esta es una responsabilidad de la Autoridad Nacional de Aguas. Sin embargo, como una AAGA se crea para *conservar, proteger y desarrollar* las fuentes de agua, tiene condiciones técnicas y recursos que le podrían permitir ejecutar esta responsabilidad, si se la encarga la Autoridad Nacional. Esa responsabilidad conlleva mantener los registros de los derechos, instalar y operar la red de información necesaria para evaluar la disponibilidad del agua y repartirla, de acuerdo con las prioridades y los derechos establecidos.

Organización

Una autoridad autónoma se compone de un directorio y una gerencia técnica.

El directorio estará constituido hasta por nueve miembros que representen de manera equitativa a los usuarios de agua del ámbito de la cuenca. En la constitución de cada Autoridad Autónoma se establecerá el número de miembros del directorio. Los miembros del directorio servirán por períodos de seis años y serán renovados por tercios. Sus integrantes deben ser electores hábiles, personas de reconocida moral, con 10 años de experiencia profesional en actividades vinculadas a la gestión de recursos naturales, con vocación de servicio a la comunidad y tener más de cinco años de residencia dentro de

Jurisdiction and coexistence with other organizations operating in an AWMA area

It is important to describe the nature of the AWMA in relation to other organizations.

Within the area of influence of an Autonomous Authority there may exist other organizations that are also autonomous and have specific powers regarding the use and management of water and other resources. These may include irrigator organizations; farming, industrial, and mining organizations; organizations of hydroelectric companies; municipal water users organizations; organizations for natural resource conservation; and multi-purpose organizations (such as irrigation, drainage, flood control, recreation, and other services involving the supply of drinking water and wastewater treatment), and others.

Like any other user, to be able to dam water, generate energy and sell water and energy, the AWMA would have to be granted the corresponding rights and permits pursuant to the legislation in force. Accordingly, the jurisdiction of an autonomous authority over its territory includes the resources associated with the execution of plans and projects under its responsibility and carried out with resources generated from levies on all users and self-financing activities exercised under legal mandate. Through previous agreement with the agencies responsible, the autonomous authority could also have administrative powers over water works or other State properties.

With respect to water rights administration, this is the responsibility of the National Water Authority. However, since an AWMA is created to conserve, protect and develop water sources, it has technical capabilities and resources enabling it to exercise this responsibility, if so charged by the National Authority. This responsibility signifies maintaining records on rights, setting up and operating the information network needed to assess water availability, and distributing same according to the priorities and rights established.

Organization

An autonomous authority consists of a board of directors and a technical department.

The board of directors comprises up to nine members equitably representing water users in the watershed area. The by-laws of each Autonomous Authority establishes the number of members in its board. Board members will serve for six-year periods and will be replaced in thirds. Members should be registered voters and persons of good moral standing, with ten years of professional experience in activities related to natural resource management, dedication to community service, and more than five years of residency in the authority area. Board members elect a president, vice-president and secretary/treasurer from among themselves. The first board shall be named through supreme resolution based on a proposal by the General Directorate for Water and Soils. Candidates must satisfy eligibility requirements. During the first term, the board will have the additional responsibility of developing conditions that will allow for the most equitable and suitable participation of all users interests in the organization's government. Board meetings should be attended by advisors and representatives of related public agencies, as invited guests.

Along with finance administration, the AWMA's command and management structure is the foundation for the autonomy and local government

la jurisdicción de la autoridad. Los miembros del directorio eligen entre ellos un presidente, un vicepresidente y un secretario/tesorero. El primer directorio será nombrado por resolución suprema a propuesta de la Dirección General de Aguas y Suelos. Los candidatos deben cumplir con los requisitos de elegibilidad. Durante el primer período el directorio tendrá como responsabilidad adicional desarrollar las condiciones que permitan la participación más equitativa y adecuada en el gobierno de la organización para los intereses de todos los usuarios. A las sesiones del directorio pueden asistir en calidad de invitados asesores y representantes de los organismos públicos vinculados.

La estructura de comando y gerencia de la AAGA constituye, junto con la administración financiera, la base de la autonomía y del carácter de gobierno local de este tipo de organización. Existe discusión sobre la composición del directorio y sobre los procedimientos para nombrarlo. Una posición es que el nombramiento de los directores se realice mediante elecciones generales, celebradas junto con las elecciones municipales u otro mecanismo de elección democrática, caso en el cual deben definirse los requisitos que deben cumplir los candidatos. Como opción, los directores podrían ser nombrados por el Ejecutivo y ratificados por el Congreso, a propuesta de las cuencas y siempre que cumplan con los requisitos de elegibilidad. Otra posibilidad es que el nombramiento se realice en forma mixta.

Si el Perú realmente desea romper con la tradición ya agudizada de centralización de poderes del gobierno, debe permitir que los residentes y agricultores de las cuencas decidan por voto libre si quieren o no una autoridad de aguas y suelos y, si la respuesta es afirmativa, deben ser ellos quienes elijan los miembros del directorio cada cierto tiempo (tal vez, para cambiar a todos, pero intercalados, cada 3 años). La Autoridad Nacional les ofrece asesoría técnica, pero sin poder de veto a las decisiones de la autoridad de cuenca, ni en segunda instancia. Ahora bien, si el directorio de la cuenca insiste en no respetar las normas nacionales debidamente aprobadas, hay que tener un mecanismo para tomar la administración de la cuenca en fideicomiso para los propósitos limitados de subsanar decisiones contra las normas nacionales y de lograr la elección de un nuevo directorio⁴.

Un punto a favor de nombrar el directorio mediante elecciones generales es que habría representatividad de todos los usuarios en la verdadera proporción. Al argumento de que los sectores usuarios deben estar representados, se opone el argumento de que si todos los residentes votan, en realidad todos los sectores están representados en la debida proporción y de manera equitativa. Por otra parte, un punto a favor del nombramiento por el Ejecutivo con ratificación del Congreso es la posibilidad de seleccionar personas idóneas, aunque esto puede ser resuelto mediante el establecimiento de requisitos para poder ser candidato.

La opción tomada en la propuesta es la selección de un directorio que cumple los requisitos, nombrado por el gobierno para un primer período, con el encargo adicional de crear las condiciones para una selección democrática del siguiente directorio.

that characterize this type of organization. Discussion is taking place regarding the composition of the board and procedures for naming its members. Options including doing this through general elections held at the same time as municipal elections, or some other mechanism of democratic election. In these cases, candidates' requirements must be defined. As another option, the Executive Branch could name directors from candidates proposed by watershed residents, as long as they meet eligibility requirements, and would be subsequently ratified by Congress. Designation in mixed form is another possibility.

If Peru truly wished to break away from the now entrenched tradition of centralizing government powers, it should allow residents and farmers in the watershed to have an open vote as to whether or not they want a water and soil authority. If they do, these residents and farmers should elect board members periodically (with perhaps an entirely new board every three years, but staggering changes of individual members). The National Authority offers them technical advice, but may not veto decisions made by the watershed authority, not even at a second level of resolution. If the watershed board insists on not respecting duly approved national regulations, a mechanism would be needed for placing the watershed administration in trust for the exclusive purpose of rectifying decisions that contradict national regulations and electing a new board⁵.

A point in favor of establishing the board through general elections is that this would encourage a proportional representation of users. The argument that user sectors should be represented can be countered with the argument that if all voters vote, in reality all sectors are proportionally and equitably represented. On the other hand, a point in favor of having the Executive Branch name board members for subsequent ratification by Congress is that this may foster the selection of the most suitable representatives, although this could also be accomplished through the candidacy requirements established.

The option chosen for this proposal is to select a board that meets requirements, is named by the government for the first term and is additionally charged with creating conditions for democratic selection of the next board.

Public sector (State) participation in the board

This is another issue meriting discussion. Once the conclusion is reached that autonomy is indeed a condition for success, the question always arises, "Fine, but to whom does the autonomous authority answer?" If autonomy is desired, the public sector-central government may only participate by providing technical advice and support, and cannot sit on the board. Otherwise, it could occur that government assistance becomes an expected commodity, undermining the residents' responsibility. In addition, government representatives are always dependent on some authority and consequently cannot be independent in their decision-making, which robs the organization of its autonomy.

4 Fredd Mann, Profesor Emérito de la Iowa State University, Ames, Iowa, EE.UU. Comunicación de febrero del 2001, relativa a la propuesta para la creación de Autoridades Autónomas de gestión de Aguas en el Perú.

5 Fredd Mann, Professor Emeritus of Iowa State University, Ames, Iowa, USA Communication of February 2001, regarding the proposal for the creation of Autonomous Water Management Authorities in Peru.

La participación del sector público (Estado) en el directorio

Este es otro tema que genera discusión. Una vez que se concluye que la autonomía es, efectivamente, una condición para el éxito, siempre surge la pregunta “¿y bueno, de quién dependerá la autoridad autónoma?”. La propuesta es consistente en las ideas planteadas. Si se desea que haya autonomía, el sector público-gobierno central sólo puede participar mediante la provisión de asesoría y apoyo, y no debe formar parte del directorio. De lo contrario, se presentarán situaciones en que se esperará la ayuda del gobierno, soslayándose la responsabilidad de los residentes. Por otro lado, los representantes del gobierno siempre son dependientes de alguna autoridad de su sector y, por tanto, no son independientes en sus decisiones, lo que restaría autonomía a la organización.

La gerencia técnica

La gerencia técnica se organizará en cada Autoridad Autónoma específica según sea necesario para la mejor administración de los asuntos de la Autoridad Autónoma, de acuerdo a las particularidades y condiciones de su ámbito y también para atender aquellos asuntos que asuman por delegación o encargo. La gerencia técnica está a cargo de un gerente técnico nombrado por el directorio.

Entre otras, la gerencia técnica deberá realizar las siguientes funciones:

Realizar los estudios, elaborar y ejecutar los planes necesarios para incrementar la disponibilidad del recurso hídrico, para mejorar la eficiencia y para realizar la protección de las fuentes y las áreas servidas por éstas por eventos hidrológicos extremos; establecer las ofertas de agua a través de pronósticos de las disponibilidades; implementar el sistema de manejo de información de los recursos hídricos de la cuenca; definir y operar la instrumentación para obtener la información hidrológica requerida, para la administración del agua según derechos otorgados y para el control de la calidad; operar y mantener la infraestructura a su cargo y realizar el control de las entregas de agua hasta el nivel de la administración a su cargo; monitorear el comportamiento del agua que distribuye en sus distintos usos para detectar impactos negativos del mal uso que pudieran afectar propiedades y fuentes de agua para tomar las medidas pertinentes dentro de las normas vigentes; establecer el régimen del uso del agua subterránea para fines de mantener el equilibrio con el uso del agua superficial; capacitar y dar asistencia técnica a los usuarios para facilitar el buen manejo del recurso en todo su ámbito y colaborar con otras organizaciones fuera del mismo; otras que le encargue el directorio de la autoridad.

El Instituto Nacional de Desarrollo (INADE) del Ministerio de la Presidencia del Perú es el encargado de los grandes proyectos hidráulicos. En los ámbitos territoriales de las posibles autoridades autónomas de gestión de aguas, existen nueve proyectos especiales del INADE, que participan del proceso de privatización mencionado anteriormente. Para el inicio de las actividades de una AAGA, se ha sugerido que se establezca un mecanismo que permita al INADE, dada su experiencia y capacidad técnica, ocupar, en los ámbitos territoriales en donde tenga un proyecto especial, la gerencia técnica de la AAGA.

Technical Management

Technical management will be organized in each specific Autonomous Authority according to whatever is necessary for the optimal administration of matters pertaining to the Autonomous Authority, according to the particularities and conditions of its area, as well as for addressing the matters delegated to them by mandate. Technical management is headed by a technical manager named by the board.

The functions of technical management include the following:

Conduct studies, prepare and implement the plans necessary for increasing the water supply in order to improve efficiency and protect sources and the areas served from storms; establish water supply by forecasting availability; implement the information management system on water resources in the watershed; define and operate technical instruments to obtain the information required to administer water in accordance with the rights granted and to control quality; operate and maintain infrastructure under its charge and enforce controls on water deliveries according to its jurisdiction; monitor the behavior of the water it distributes for different uses in order to detect negative impacts from poor use that could affect properties and water sources, and take the pertinent measures pursuant to the rules currently in force; establish a regime governing the use of underground water in order to maintain a balance with use of surface water; train and provide users with technical assistance to facilitate sound management of the resource throughout its area and collaborate with outside organizations; and other functions assigned by the authority's board.

The National Institute for Development El Instituto Nacional de Desarrollo (INADE) of Peru's Ministry of the Presidency is in charge of the large-scale water projects. Within the areas of the potential autonomous water management authorities, INADE has nine special projects participating in the aforementioned privatization process. At the start of an AWMA's operations, it has been suggested that a mechanism be established to allow INADE, due to its experience and technical capabilities, to serve as technical manager of an AWMA in areas where it has special projects.

Funding

To be effective, an autonomous authority must have sufficient funding for its operations. In the past, funds were levied primarily among a small group of users whose interests were primarily agricultural. This has made it impossible to obtain sufficient funding, obliging watershed authorities to establish a very narrow range of objectives, with their concerns focusing on the value of fees for water use. The paucity of funding has also made local organizations' over-dependent on the central government for funding, which is counterproductive to the autonomous role of an AWMA.

For genuine autonomy in its operations, AWMA's must be financially self-sufficient, which must derive from income generated within its own territory.

Financiamiento

A fin de que una autoridad autónoma pueda ser efectiva en el cumplimiento de sus tareas, es imprescindible lograr el financiamiento adecuado para sus operaciones. En el pasado, la consecución de recursos financieros se ha centralizado en un pequeño grupo de usuarios, con intereses predominantemente agrícolas. Dado que ello ha imposibilitado el logro de un nivel apropiado de financiamiento, las autoridades de cuencas se han fijado un muy estrecho rango de objetivos y sus preocupaciones han girado en torno al *valor de las tarifas por el uso del agua*. Este escaso financiamiento también ha conducido a una sobre-dependencia de la organización local del *gobierno central* para la obtención de dinero, lo que es contraproducente con el papel autónomo de una AAGA.

Para poder ser efectivamente autónoma en su operación, la AAGA debe ser autosuficiente en sus recursos financieros, que deben *originarse de ingresos generados en su propio territorio*.

En la actualidad, en el Perú los recursos para el cuidado de las fuentes de agua provienen principalmente de tarifas pagadas por usuarios no agrarios. A los usuarios no agrarios que usan agua directamente de las fuentes –no todos los residentes– se les cobra una tarifa por unidad de volumen utilizado. La excepción, las empresas hidroenergéticas que pagan por el agua según los kilovatios/hora (KWH) producidos. El 90% de los ingresos por usos no agrarios proviene de este subsector. En los últimos tres años, los ingresos por este concepto fueron aproximadamente de tres millones de dólares por año para todo el país, que se han distribuido de la siguiente manera: 60% para los administradores técnicos de distritos de riego (ATDR)⁵, 35% para el Programa de Conservación de Suelos de las Cuencas Altoandinas y 5% para la administración central.

Debido a que la base de clientes de una autoridad de cuencas sería ampliada para incluir a *todos* los residentes de su territorio, todo el que allí reside se beneficiará de los *servicios* de la AAGA. Si *todos se benefician* de estos servicios, *cada cual en la cuenca debería participar en su financiamiento*.

El concepto principal en este punto es que el pago por los servicios que brinda una AAGA mediante el manejo de las fuentes de agua debe estar en proporción al beneficio que se obtiene por el agua. Por ejemplo, el costo de la protección de una ciudad contra las inundaciones debe establecerse según el valor de las propiedades que se protegen. El servicio de entregar agua de calidad adecuada a una industria tiene un valor por la importancia de la calidad del agua para el producto de dicha industria. En general, el agua destinada a los usos industriales, mineros y municipales tiene mayor valor que la orientada al uso agrícola, a pesar de que esta sea la que más se consume. Si las tarifas se cobraran por unidad de volumen, una mina que produce oro pagaría, por igual cantidad de agua, lo mismo que un pequeño agricultor.

La manera más fácil de proveer el adecuado financiamiento a una AAGA es, por lo tanto, valorar cada hectárea (o unidad de superficie) de la cuenca a un porcentaje dado del valor tasado de dicha unidad de superficie. Este es el mismo proceso usado actualmente en las áreas urbanas para cobrar el impuesto a la propiedad. *Para otros usos se utilizaría el valor tasado de acuerdo con la práctica vigente*.

Nowadays, funds for protecting water sources in Peru are generally fees paid by non-agricultural users. Non-agricultural users - not all residents- who utilize water directly from sources are charged a fee per unit of volume, and include the exception are the hydroelectric companies which pay per KWh produced. Ninety percent of the revenues from non-agricultural uses comes from this subsector. In the last three years, annual revenues in this category totaled approximately US\$3 million for the entire country, and were distributed as follows: 60% to the technical administrators of irrigation districts (ATDR) , 35% to the Soil Conservation Program for the Upper Andean Watersheds, and 5% to the central administration.

Since the customer base of a watershed authority would be broadened to include all the residents of its territory, everyone residing there would benefit from the services of the AWMA. If everyone benefits from these services, every individual in the watershed should participate in its financing.

The main concept here is that payment for services rendered by an AWMA for managing water sources should be proportional to the benefit derived from the water. In other words, the cost of protecting a city from floods should be established in accordance with the value of the properties protected. The service of delivering suitable water to an industry has a value corresponding to how important water quality is for the product of that industry. In general, water for industrial, mining and municipal uses has greater value than water for farming, even though agriculture consumes more water. If fees are charged per unit of volume, a mine producing gold would pay the same as a small farmer.

The easiest way to provide an AWMA with enough funding is to assign each hectare (or surface unit) of the watershed a given percentage of the assessed value of that unit of surface. This is the same process currently employed in urban areas to charge a property tax. For other uses, current practices of assessing value would be used.

In general, the way to revenues are generated would have to be the most viable option for the particular context. Fees would continue to aim to pay the direct operating costs of the water supply systems.

Since the contributor base of the AWMA would be broadened, the percentage of the assessed value required to provide sufficient funding can be a very small percentage of the property value or some other measurement of value for companies, in the case of industries, mines and such. It should be reiterated that the tax base of the AWMA now includes not just agricultural and municipal interests, but also industries based on natural resources, such as mining, lumbering and electrical production.

5 Los ATDR son empleados del gobierno y representan a la Autoridad Nacional de Aguas.

5 "ATDR" are government employees and represent the National Water Authority.

En general, la forma de generar los ingresos tendría que establecerse según las formas más viables para el medio. Por tanto, es importante dar poder a la AAGA para generar estos ingresos en la forma que sea viable. Las tarifas continuarían orientadas al pago de los costos directos de la operación de los sistemas de provisión de agua.

Debido a que la base de contribuyentes de la AAGA sería ampliada, el porcentaje del valor tasado que se requiere para proporcionar el financiamiento adecuado puede ser un porcentaje muy pequeño del valor de la propiedad –o de otra medida del valor de las empresas, en el caso de industrias, minas y otras–. Debe recordarse que la base impositiva de la AAGA ahora incluye no sólo intereses agrícolas y municipales, sino también industrias de recursos naturales, tales como minería, tala forestal y producción eléctrica.

Por ejemplo, la autoridad autónoma de las cuencas Mochica-Chavín colecta sus ingresos provenientes de la ciudad de Trujillo de la siguiente forma. En esa ciudad, hay 500 000 propietarios de casas, con un valor promedio de la propiedad de US\$10 000, y existen 5000 negocios, con un valor promedio de US\$100 000. La tasa para las residencias es de US\$0,216/US\$1000 de valor de la propiedad, y la tasa para negocios es de US\$0,430/US\$1000 de valor de la propiedad. Así, la recaudación anual es: (a) residencial: $10 \times 0,216 = \text{US}\$2,16$ por propietario; $500\ 000$ propietarios $\times \text{US}\$2,16 = \text{US}\$1\ 080\ 000$; (b) negocios: $100 \times 0,430 = \text{US}\$43,00$ por propietario; 5000 propietarios $\times \text{US}\$43,00 = \text{US}\$215\ 000$. En total por estos conceptos la ciudad de Trujillo contribuiría anualmente con US\$1 295 000,00. Faltarían las contribuciones de las demás tierras, ciudades e industrias de todo el ámbito territorial de esa AAGA.

La cobranza de las contribuciones con base en las tasas sobre la propiedad –o en el valor de la empresa– a todos los propietarios en el territorio de la cuenca sería implementada, mediante el establecimiento de acuerdos con las autoridades existentes para la cobranza de impuestos. Por ejemplo, si una municipalidad ya tiene establecido un sistema de cobranza de impuestos en el territorio de la cuenca, en el recibo anual en que los cobra a sus clientes, también podría cobrar la contribución de estos por el servicio de agua. Posteriormente la AAGA recibiría de la municipalidad el monto que le corresponde por esas contribuciones. Por otra parte, los *distritos de riego* también podrían actuar como agentes de la AAGA en la cobranza de esa contribución a la base de sus clientes. En el caso de industrias y operaciones que no están sujetos a alguna agencia de cobranza de impuestos, la AAGA recaudará las contribuciones directamente.

Pasos intermedios

El período de formación de una AAGA para un ámbito geográfico específico puede comprender de uno a dos años. Para este período es importante planear apropiadamente la secuencia de pasos por seguir, que deberían enfocarse en las siguientes acciones:

- a) Recopilar toda la información hidrológica disponible y sobre la calidad del agua del área de la cuenca.
- b) Analizar la información recopilada y elaborar una lista de preocupaciones, las cuales serán discutidas y “vendidas” a clientes potenciales y a autoridades gubernamentales como razones para la formación de la AAGA.

For example, the autonomous authority of the Mochica-Chavín watersheds collects revenues from the city of Trujillo as follows. In that city there are 500,000 home owners with properties valued at US\$10,000 on average. There are 5,000 businesses, valued at an average each of US\$100,000. The rate for residences is US\$0,216 on each US\$1,000 of property value, and the rate for businesses is US\$0,430 on each US\$1,000 of property value. Thus, annual collection is: (a) residential: $10 \times 0,216 = \text{US}\$2,16$ per owner; $500,000$ owners $\times \text{US}\$2,16 = \text{US}\$1,080,000$; and (b) businesses: $100 \times 0,430 = \text{US}\$43,00$ per owner $\times 5,000$ owners $\times \text{US}\$43,00 = \text{US}\$215,000$. In total, the city of Trujillo would contribute US\$1,295,000,0 per year. To this would be added contributions from all the other lands, cities and industries in the territorial area of that AWMA.

Collection of fees based on property assessments –or on the value of the business– from all owners in the watershed area would be carried out by establishing agreements with existing tax collection authorities. For example, if a municipality has already established a tax collection system for the territory of the watershed, the yearly bill sent customers could also include their fee for water service. The AWMA would later receive this amount from the municipality. The irrigation districts could also act as AWMA agents for collecting the fees from its customer base. In the case of industries and operations not under any particular tax collection agency, the AWMA would collect these fees directly.

Intermediate steps

Creation of an AWMA for a specific geographic area can take one to two years. During this period, appropriate planning of the sequence of necessary steps is required:

- a) *Compile all hydrological information available and all information on water quality in the watershed area.*
- b) *Analyze the information compiled and prepare a list of concerns to be discussed and “sold” to potential customers and government authorities as reasons for creating an AWMA,*
- c) *Justify the formulation of the AWMA, prepare proposals and deliver them to potential customers; create associations among watershed users.*
- d) *Implement the Water Rights Registry.*
- e) *Plan and set up the meteorological network and the water distribution network (ensuring suitable quality and amounts) that the AWMA considers necessary.*
- f) *Improve existing models on water quality and quantity that may be applicable to the Autonomous Authority.*

Acknowledgements

The proposal on autonomous water management authorities has been under development in Peru since 1996. In addition to the author, Peruvian specialists participating in the proposal included, in particular, Jorge Escurra Cabrera, former Director of the Water Resources Management

- c) Justificar la formación de la AAGA, formular propuestas y entregarlas a clientes potenciales, crear asociaciones entre los usuarios de la cuenca.
- d) Implementar el Registro de los Derechos de Agua.
- e) Planificar e instalar la red meteorológica y la de distribución de agua (de buena calidad y en cantidades adecuadas) que la AAGA considere necesarias.
- f) Perfeccionar los modelos de calidad y cantidad de agua existentes que sean aplicables a la Autoridad Autónoma.

Reconocimientos

La propuesta sobre las autoridades autónomas de gestión de aguas se ha venido desarrollando en el Perú desde 1996. En ella, además del autor de este artículo, participaron especialistas peruanos, entre quienes destacan: Jorge Ecurra Cabrera, ex director del Proyecto de Gestión de Recursos Hídricos del Ministerio de Agricultura y actual Director Técnico del Comité Ejecutivo de Reconstrucción de El Niño (CEREN) del Ministerio de Economía y Finanzas; Carlos Emanuel Tejada, jefe actual del Instituto Nacional de Desarrollo del Ministerio de la Presidencia; y Carlos Caruso, ingeniero de la Oficina de Ingeniería (Autoridad de Aguas) del Estado de Nuevo México, Estados Unidos, en calidad de asesor.

Promovida por el interés y la colaboración de Carlos Amat y León, ministro de Agricultura, la propuesta se convirtió en un proyecto de ley en mayo del 2001; en la consecución de este logro participaron los miembros de la Comisión Técnica Nacional de Aguas y Suelos del Perú (CTNAS): Julio Guerra, director general de Aguas; Matías Prieto, jefe del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA); Alejandro Seminario, secretario ejecutivo de la Comisión Especial de Privatización de Tierras (CEPRI-Tierras); Carlos Emanuel, director ejecutivo del Instituto Nacional de Desarrollo (INADE); Efraín Franco, director ejecutivo del Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos (PRONAMACHCS); Jorge Ecurra, director técnico del CEREN; y Milton Von Hesse, del Ministerio de Economía y Finanzas. Para ello, la CTNAS contó con la colaboración de Laureano del Castillo, doctor en leyes, del CEPES y asesor del INRENA; y de Lucía Ruiz, abogada del INRENA.

Program of the Ministry of Agriculture, and currently Technical Director of the Executive Committee for Reconstruction from El Niño (CEREN) of the Ministry of Economy and Finance; Carlos Emanuel Tejada, current head of the National Institute of Development, Ministry of the Presidency; and Carlos Caruso, an engineer at the Office of Engineering (Water Authority) in the State of Nuevo Meéxico, United States, who served as advisor.

Promoted by the interest and with collaboration of Carlos Amat y León, Minister of Agriculture, the proposal became a bill in May 2001. Involved in this achievement were the members of Peru's National Technical Water and Soil Commission (CTNAS), consisting of : Julio Guerra, Director General of Water; Matías Prieto, Head of the National Institute of Natural Resources (INRENA); Alejandro Seminario, Executive Secretary of the Special Commission on Land Privatization (CEPRI-Tierras); Carlos Emanuel, Executive Director of the National Institute of Development (INADE); Efraín Franco, Executive Director of the National Program for Watershed Management and Soil Conservation (PRONAMACHCS); Jorge Ecurra, Technical Director of CEREN; and Milton Von Hesse, at the Ministry of Economy and Finance. In this project, CTNAS received collaboration from Laureano del Castillo, Doctor of Law at CEPES and advisor to INRENA; and Lucia Ruiz, a lawyer at INRENA.

