

Gestión Sustentable del Agua Subterránea

Conceptos y Herramientas

Serie de Notas Informativas Nota 6

La Participación de los Grupos Interesados¹ en la Gestión del Agua Subterránea

movilizar y apoyar organizaciones de gestión de acuíferos

2002-2005

Autores (Grupo Base del GW•MATE)

 Héctor Garduño¹ Marcella Nanni¹ Stephen Foster² Albert Tuinhof Karin Kemper Charles Dumars
 (¹autor líder ²autor de apoyo principal)

¿Por qué deben participar los grupos interesados en la gestión del agua subterránea?

- Los grupos interesados relacionados con el agua subterránea son aquéllos que tienen un interés especial en los recursos de un acuífero específico, ya sea porque usan agua subterránea, porque practican actividades que pudieran contaminar el agua subterránea, o porque les preocupa los recursos de agua subterránea y la gestión ambiental (Tabla 1). Ya que el agua superficial se debe gestionar de manera conjunta con el agua subterránea, y que el agua residual municipal o industrial puede representar una amenaza a la calidad del agua subterránea, los grupos interesados también deben contar con representantes municipales e industriales (en los casos en que resulte apropiado).

Tabla 1: Campo potencial de intereses y actividades de los grupos interesados relacionados con el agua subterránea*

SECTOR	CLASES DE USARIOS DE AGUA	PROCESOS CONTAMINANTES	OTRAS CATEGORÍAS
Rural	abastecimiento doméstico crianza de ganado agricultura de subsistencia irrigación comercial	depósito final de desechos domésticos drenaje de corral cultivo intensivo irrigación con aguas residuales	contratistas de perforación establecimientos educativos asociaciones profesionales periodistas/medios masivos de comunicación
Urbano	empresas de agua potable abastecimiento privado	depósito final/reúso de aguas residuales urbanas rellenos sanitarios municipales	
Industria y Minería	compañías autoabastecidas	descarga de drenaje/aguas residuales depósito final de desechos sólidos almacenes de productos químicos/petróleo	
Turismo	hoteles y sitios para acampar	descarga de aguas residuales depósito final de desechos sólidos	
Ambiente**	ecosistemas de ríos/humedales lagunas costeras		

* además de agencias locales de recursos hídricos, ordenamiento territorial y protección ambiental

** generalmente representado por algún tipo de ONG y/o autoridad local

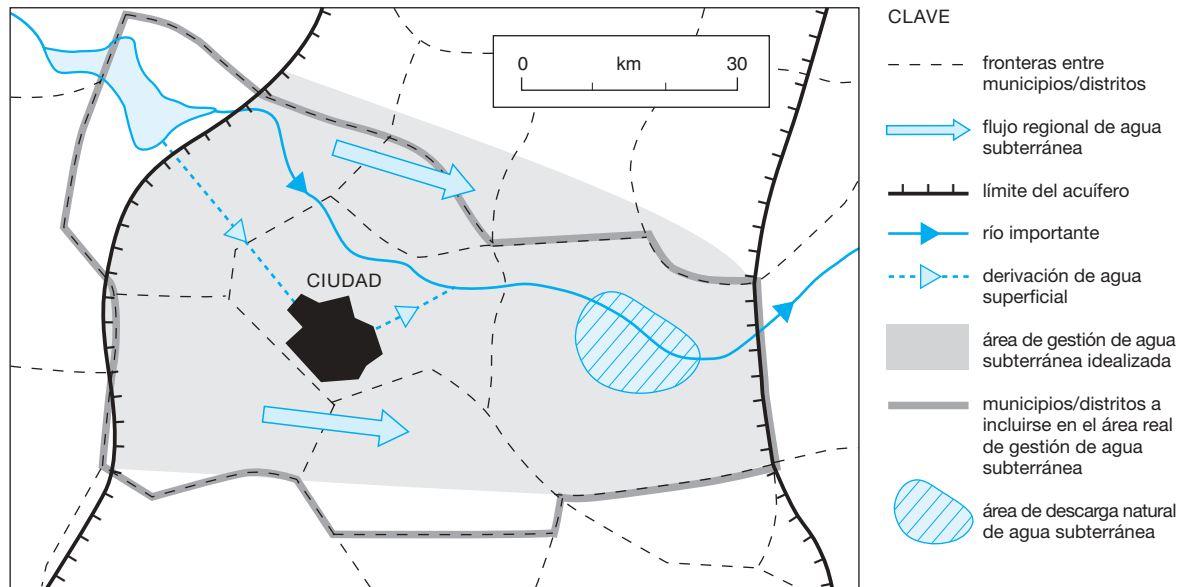
¹ 'Grupos interesados' en inglés se conocen como 'stakeholders', mientras que un 'individuo interesado' se conoce como 'stakeholder'

- La participación de los grupos interesados en la gestión del agua subterránea es esencial por los siguientes motivos:
 - a menudo resulta imposible implementar las decisiones de gestión a las que llega una agencia reguladora sin consenso social
 - permite que las actividades de gestión esenciales (como monitoreo, inspección y recaudación de cuotas) se lleven a cabo más efectiva y económicamente a través de esfuerzos cooperativos y cargas compartidas
 - facilita la integración y coordinación de las decisiones relacionadas con los recursos de agua subterránea, uso del suelo y manejo de residuos.
- Las decisiones en torno a la gestión del agua subterránea que se tomen con la participación de los grupos interesados deberían contribuir a lograr:
 - beneficios sociales, porque tienden a promover la equidad entre los usuarios
 - beneficios económicos, porque tienden a optimizar el bombeo y a reducir los costos energéticos
 - beneficios técnicos, porque a menudo llevan a mejores estimaciones de extracción de agua.Por otro lado, la gestión participativa de los acuíferos altamente estresados debe ayudar a tomar decisiones que de otra forma serían impopulares en casos en los que—por lo menos a corto plazo—se disminuyan los beneficios de algunos grupos interesados porque están conformes con reducir el bombeo con miras al interés común a plazo más largo.

¿Cuáles son los mecanismos institucionales para la participación de los grupos interesados en la gestión del agua subterránea?

- La participación de los grupos interesados y de la comunidad en la gestión del agua subterránea debe llevarse a cabo en diversos niveles territoriales, desde el pozo individual hasta el sistema acuífero, incluso a nivel de cuenca o nacional. Debe promoverse en todos los niveles en que los grupos interesados puedan llegar a hacer una contribución importante a la conservación y protección del agua subterránea.
- Las entidades locales han existido en algunos países desde tiempos inmemoriales, distribuyendo el agua subterránea de pozos o manantiales a sus miembros, principalmente para irrigación, recolectando cargos operativos y resolviendo disputas sobre el agua, de acuerdo con reglas consuetudinarias basadas en usos y costumbres. Aquí llamaremos a dicho grupos **asociaciones de usuarios de agua (AUA)**, aunque se reconoce que hay gran inconsistencia en el uso de este término entre países. Es importante reconocer a estas asociaciones en términos de la ley e investirles con personalidad jurídica, con el fin de facilitar su trabajo y permitirles entablar relaciones contractuales con agencias locales reguladoras de agua y suelo. Donde no existen AUA, hay una tendencia a establecerlas, ya sea bajo legislación de aguas, derecho civil u otra legislación de asociaciones comunitarias (**Nota Informativa 4**). En todos los casos, necesitan contar con personalidad jurídica, y la autoridad para elegir o nombrar a un representante para la gestión a nivel del acuífero.
- En el caso de los recursos de agua subterránea, hay una necesidad definitiva de un sistema para la participación de grupos interesados y usuarios a nivel más alto, llamada aquí **organización para la gestión de acuíferos (OGA)**². Dichas organizaciones se deben establecer más ampliamente como los mecanismos institucionales para la gestión de recursos a nivel de acuífero (o sub-acuífero), en los que deban estar representadas todas las AUA y otras categorías principales de grupos interesados (Tabla 1). Las OGA también deben incluir representantes de agencias nacionales o locales involucradas en la gestión del agua subterránea y de las autoridades gubernamentales locales correspondientes. En algunas circunstancias las OGA pueden (y deben) formarse por iniciativa de la administración del agua, cuando se declaren zonas con estado crítico de agua subterránea.

² Una OGA en inglés se conoce como AMOR (Aquifer Management Organization)

Figura 1: Enfoque hidrogeológico para delinear un área de gestión de agua subterránea


- La delimitación de fronteras apropiadas para establecer el área de gestión de recursos de agua subterránea para una OGA es particularmente crítica (Figura 1). No siempre será sencillo, y para los sistemas acuíferos grandes con gradientes hidráulicos muy bajos, la subdivisión en cuerpos o sub-acuíferos de agua subterránea tendrá que hacerse de la manera más lógica posible. Cuando el llamado cuerpo de agua subterránea es parte de un sistema acuífero más grande, es importante establecer mecanismos institucionales para integrar la gestión del agua subterránea y la participación de los grupos interesados a nivel del sistema. Un sistema acuífero puede estar estrechamente interconectado con un sistema de agua superficial, y en este caso se debe integrar la gestión del agua subterránea y del agua superficial; esto requerirá que las OGA tengan representación en las agencias de cuenca (Figura 2). Además, también se podría convocar a los representantes de las diversas categorías principales de grupos interesados en el tema del agua subterránea a que dieran sus comentarios sobre las decisiones de política a alto nivel por medio de una comisión nacional del agua.
- Todos los grupos interesados de una unidad para la gestión de un acuífero específica necesitan ser identificados, y se deben hacer provisiones para garantizar su representación equitativa en el mecanismo institucional definido para la gestión de acuíferos. Se pueden presentar dificultades cuando hay muchos individuos interesados cuyos intereses deben ser representados en una OGA. En este caso, es necesario contemplar la formación de federaciones que representen a cada categoría de grupos interesados, e investirlos con autoridad para nombrar a sus representantes.
- Es posible que los grupos interesados no quieran participar en el proceso de gestión del agua subterránea a menos de que esto se lleve a cabo en un marco legal e institucional sólido que sea claro en cuanto a:
 - los derechos y obligaciones de los representantes
 - los procedimientos a seguir con quienes no están dispuestos a cooperar.
 Se requiere de un equilibrio bien ajustado de reglamentos e incentivos para atraer a los grupos interesados hacia la gestión del agua subterránea. Sin embargo, los reglamentos no deben ser impuestos desde fuera, sino negociados por consenso. A menudo se necesitarán incentivos para ayudar a los usuarios de agua subterránea a hacer un uso más eficiente de la misma y así facilitar la posibilidad de llegar a acuerdos para reducir la extracción.

Figura 2: Esquema general de interacción institucional en la gestión participativa del agua subterránea



Este esquema resume un arreglo típico pero, dependiendo de la escala geográfica del acuífero y del ámbito territorial de las agencias locales gubernamentales, puede haber muchas variantes.

¿Cuáles funciones de gestión del agua subterránea pueden llevar a cabo los grupos interesados?

- Hay muchas formas en las que los grupos interesados pueden participar en la gestión de los recursos de agua subterránea y los sistemas de acuíferos; en la Tabla 2 aparece un resumen de las funciones potenciales que se pueden llevar a cabo, y de los distintos niveles de gestión a los que generalmente corresponde cada una. Los enfoques variarán un poco según las inclinaciones específicas de los grupos interesados y la naturaleza de los derechos de agua y de tierra en el área en cuestión.
- Con el fin de asegurar que los grupos interesados hagan suyas las decisiones, su participación debe empezar cuando por primera vez se identifiquen y se perfilen los temas y las preocupaciones relacionados con los recursos, para continuar durante las etapas de planificación de la gestión, implementación y monitoreo.
- Uno de los retos más difíciles en la gestión participativa del agua subterránea es el de incluir y definirles un papel a quienes no tienen interés directo alguno sobre la gestión de los recursos, por no ser usuarios de pozos ni contaminadores en potencia, pero que de igual manera pueden verse seriamente afectados por decisiones de gestión; éstos pueden ser empleados de empresas agrícolas o industriales y ONG ambientales que representen los intereses de conservación de humedales.

Tabla 2: Resumen de funciones comúnmente llevadas a cabo por grupos interesados en esquemas participativos de administración y gestión de los recursos de agua subterránea

FUNCIONES	NIVEL AL QUE SE LLEVA A CABO LA FUNCIÓN		
	AUA	OGA	ARC
ostentar derechos de agua subterránea	● X		
mantenimiento de abastecimiento/distribución de agua subterránea	●		
recaudar cargos por uso de agua a nivel de distribución	● X		
llevar a cabo monitoreo operativo de agua subterránea	● □		
redactar reglas obligatorias sobre uso de agua	● X	● X	
vigilar uso de agua subterránea	● X □	● X □	
participar en la definición de criterios y metas		● □	
formular/implementar planes para gestión de acuíferos		● □	
implementar medidas para proteger el agua subterránea		● X □	● X □
resolver disputas sobre recursos de agua subterránea		● X □	● X □
revisar esquemas de uso conjunto de agua subterránea/ superficial y transferencia hídrica			● □

AUA = Asociación de Usuarios de Agua; OGA = Organización para la Gestión de Acuíferos; ARC = Autoridad Nacional/Agencia Regional o de Cuenca
X requiere de personalidad jurídica para tener representación en la organización y asociación correspondiente
 □ requiere que se formalice la relación con una agencia reguladora local de recursos hídricos

¿Qué papel debe jugar el gobierno en la gestión participativa del agua subterránea?

- A los grupos interesados se les debe empezar a ayudar a cobrar conciencia sobre la importancia de su participación en la gestión de recursos de agua subterránea y ésta es una función clave del gobierno. Normalmente se logra primero mediante la distribución periódica de boletines sobre el estado de los recursos y la calidad del agua subterránea, junto con pronósticos sobre las consecuencias de no tomar alguna acción de gestión, y para ello se usan tanto vías de comunicación local como medios masivos para difundir el mensaje.
- Pero por lo general con esto no basta, y se deben desarrollar y promover programas educativos (distintos de las acciones para ayudar a cobrar conciencia) a distintos niveles. Y lo que es más importante, se deben involucrar sociólogos para investigar la red de comunicación existente entre los diversos ‘emisores’ y ‘receptores’ de mensajes que participan en la gestión y el uso de un acuífero específico.
- Se recomienda adoptar los siguientes enfoques al definir el papel de la agencia de recursos hídricos del gobierno local en la gestión participativa del agua subterránea:
 - **Hacer comprensibles las situaciones complejas del agua subterránea:** proporcionando información clara sobre el balance del agua subterránea del acuífero en cuestión y usando *software* moderno con *interfaces* visuales amables al usuario para compartir la comprensión del comportamiento del sistema bajo diversos escenarios hipotéticos de gestión; motivando así a los grupos interesados para que estén dispuestos a considerar intervenciones de gestión y a recibir consejos para asegurar que sus propias ideas tengan fundamentos sólidos en lo técnico y lo económico.
 - **Conferir poder (‘empower’) a las organizaciones de grupos interesados:** se debe evitar una actitud paternalista (‘los funcionarios saben más’) y se debe reconocer que los grupos interesados deben ser los actores principales en el proceso práctico de gestión, mientras que el papel del gobierno debe ser sólo el de apoyar en la identificación de problemas de estrategia y de soluciones implementables.

- **Asegurar que todos los grupos interesados tengan representación adecuada**, sin importar su peso individual en la tenencia de los derechos de agua o de suelo, ni su influencia económica y política.
- **Establecer un sistema sólido de derechos de agua subterránea:** para que los intereses de los grupos interesados estén razonablemente protegidos cuando se tomen en cuenta las preocupaciones ambientales y de terceros, pero que a la vez sean lo suficientemente flexibles como para que sea factible la reasignación de agua hacia usos más benéficos en términos sociales, económicos y ambientales (**Nota Informativa 5**).
- Además, mientras que lo mejor es que los conflictos sean resueltos por las partes involucradas, se pueden presentar situaciones en las que los usuarios en conflicto prefieran que un tercero (como una agencia gubernamental) participe en buscar una solución, con el fin de que las partes no tengan que enfrentarse directamente.
- Mientras que la extracción excesiva de agua subterránea de un acuífero obliga a muchos agricultores a abandonar su actividad por los crecientes costos del abastecimiento de agua subterránea, los agricultores con más recursos económicos por lo general consolidan su producción agrícola, lo que hace que los agricultores menores desplazados emigren a las áreas urbanas. Las políticas públicas deben anticipar este tipo de fenómeno para intervenir a tiempo.

Lecturas Adicionales

Burke J., and Moench M. 2000. *Groundwater and Society: Resources, Tensions and Opportunities, themes in groundwater management for the twenty-first century*. United Nations-Department of Economic and Social Affairs, New York, USA.

Foster S., Chilton J., Moench M., Cardy F., and Schiffler M. 2000. *Groundwater in Rural Development: Facing the Challenges of Supply and Resource Sustainability*. World Bank Technical Paper 463: Washington, D.C., USA.

Subramanian A., Jagannathan N., and Meinzen-Dick R. 1997. *User Organization for Sustainable Water Services*. World Bank Technical Paper 354: Washington, D.C., USA

Salman, M.A. 1999. *Groundwater: Legal and Policy Perspectives*. World Bank Technical Paper 456: Washington-D.C., USA.

Publicación

La Serie de Notas Informativas del GW•MATE ha sido publicada por el Banco Mundial, Washington D.C., EEUU. La traducción al español fue realizada por Héctor Garduño. También, está disponible en formato electrónico en la página de Internet del Banco Mundial (www.worldbank.org/gwmate) y la página de Internet de la GWP – Asociación Mundial del Agua (www.gwpforum.org)

Los resultados, interpretaciones y conclusiones expresados en este documento son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan los puntos de vista del Directorio Ejecutivo del Banco Mundial ni de los gobiernos en él representados.

Patrocinio económico



El GW•MATE (Groundwater Management Advisory Team – Equipo Asesor en Gestión de Aguas Subterráneas) es parte del Bank-Netherlands Water Partnership Program (BNWPP) y usa fondos de fideicomiso de los gobiernos holandés y británico.

