

HACIA ORGANIZACIONES DE USUARIOS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS AUTOREGULADAS

JOSÉ LUIS PABLOS HACH
Octubre 14 de 2003

Contenido

- 1. Los recursos de uso común**
- 2. Los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas**
- 3. Hacia una estrategia de explotación de las aguas subterráneas**
- 4. ¿Que debemos hacer para que los COTAS funcionen?**

1. Los recursos de uso común

Son los recursos utilizados por muchos individuos colectivamente, tales como

- bosques,
- pesquerías,
- pastizales,
- ríos,
- acuíferos, etc.

Los recursos de uso común se caracterizan porque tienen el atributo de ser un recurso finito que disminuye con las extracciones que se le hagan.

Esto los diferencia de los bienes públicos, su goce o aprovechamiento no disminuye mientras otros los usan, por ejemplo:

- aire
- ondas de radio
- paz pública
- conocimiento científico, etc.

Los recursos de uso común están sujetos a terminar en lo que se conoce como la “tragedia de los comunes”, establecida por Harding en 1968.

“Es la degradación esperada del ambiente siempre que muchos individuos utilicen un recurso escaso en común”.

El problema es bastante antiguo

Aristóteles escribió:

**“que lo que es común para la mayoría
es de hecho objeto del menor cuidado.
Todo mundo piensa principalmente en
si mismo, raras veces en el interés
común”.**

La Política, Libro II, cap. 3

El aprovechamiento de los recursos de uso común requiere de la acción colectiva:

Esta acción colectiva es aquella cuyos logros no se pueden alcanzar por individuos que actúan solos.

A pesar de que los logros no se pueden alcanzar de manera individual, existe la dificultad de hacer que los individuos busquen su bienestar conjunto en contraste a que busquen su bienestar individual.

Explotación de los recursos de uso común

Ostrom (2000) encuentra en una revisión de 5 000 casos, que las organizaciones exitosas en explotación de recursos comunes presentan ocho principios.

Ostrom, E. 2000. *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva.*
Coedición de la Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias y Fondo de Cultura Económica. México.

Estos principios son:

1. Fronteras bien definidas: usuarios con derechos y delimitación del mismo recurso.
2. Reglas de operación (de provisión y apropiación) congruentes con las condiciones locales
3. Reglas, que pueden ser cambiadas, tienen que ser consensuadas con los usuarios.

4. Monitoreo a la aplicación de las reglas.
5. Sanciones graduales de acuerdo al grado de incumplimiento.
6. Que haya mecanismos sencillos, rápidos y sin costo para resolver conflictos.
7. Derecho de los usuarios a organizarse.
8. Estas organizaciones deben de pertenecer a otras, en un sentido hacia arriba y contener a otras en un sentido hacia abajo.

Para bienes comunes de usos múltiples, se incluyen, Buck (1998):

9. El dominio de los recursos debe ser capaz de soportar a todos los usuarios.
 10. Todos los usuarios deben ser representados.
 11. El conocimiento de las reglas debe ser compartidos por todos.
-
1. Buck, S. J. 1998. *The Global Commons. An Introduction*. Island Press. Covelo, California.

2. Los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas

Los COTAS son organizaciones de usuarios de aguas subterráneas que la CNA ha promovido con el objeto de coadyuvar en la formulación y ejecución de programas y acciones que permitan la estabilización, recuperación y preservación de los acuíferos sobreexplotados y prevenir la sobreexplotación de aquellos que aún se encuentran en equilibrio o cuentan con recargas mayores a sus extracciones.

Son organizaciones que buscan que la apropiación del recurso hídrico sea en forma sustentable y sostenible, y actualmente se han constituido 52 COTAS en acuíferos sobreexplotados.

Presentan una estructura donde se integran por vocales representantes de comités de usuarios por cada uno de los usos del agua existentes en el acuífero, y de esos vocales usuarios se elige a un presidente y tesorero.

Hacia abajo, el COTAS comprende organizaciones de usuarios más pequeñas, los comités de usuarios, y hacia arriba, el COTAS es un órgano auxiliar del Consejo de Cuenca.

Para el buen funcionamiento del COTAS, los representantes de los usuarios deben de ser legítimamente elegidos como tales, caracterizados por una vocación de servicio y con un alto espíritu altruista y comprometido con el destino de su región.

3. Hacia una estrategia de explotación de las aguas subterráneas

Líneas de acción a desarrollar

1. Definir claramente la frontera del acuífero y del COTAS, donde se establezca que:

- ✓ La delimitación física del acuífero, municipios y entidades federativas con los que comparte territorio. Esta ya fue publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) por la CNA, con fecha 31 de enero de 2003.
- ✓ La CNA debe tener el REPDA actualizado, donde se consignan los titulares de la concesión o asignación y sus correspondientes volúmenes de agua concesionados o asignados.

✓ La CNA debe hacer pública la disponibilidad de agua en el acuífero.

Esta disponibilidad ya fue publicada en el DOF con fecha 31 de enero de 2003.

✓ La CNA debe entregar al COTAS el documento de ubicación del acuífero, el listado de usuarios y volúmenes concesionados o asignados y copia de la publicación en el DOF de la disponibilidad de agua en el acuífero.

2. Reglas operativas acordes con las condiciones locales. Estas se integran con las reglas de provisión (*Plan de Manejo del Acuífero*) y a las reglas de apropiación (*Reglamento del Acuífero*).

2.1 En cuanto al Plan de Manejo del Acuífero:

- ✓ Estudio de caracterización de usuarios.
- ✓ Diagnóstico del acuífero y de las aguas superficiales para el manejo conjunto de las mismas.

- ✓ Se debe de contar con un modelo de simulación en el manejo del acuífero, como instrumento de trabajo que permita tomar decisiones.
- ✓ Es necesario contrastar la disponibilidad de agua contra los volúmenes concesionados o asignados.
- ✓ Se debe de diseñar e implantar un programa de mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura hidráulica en todos los usos del agua, así como del uso eficiente del recurso.

✓ Es importante considerar, en la perspectiva del manejo del acuífero el impacto del cambio climático,

-menor precipitación en la parte norte y centro del país,

-parte sur-sureste de México se presentará un incremento de precipitación

- en las zonas costeras se presentará la inundación de territorio con la elevación del nivel del mar, lo que facilitará la intrusión salina del mismo acuífero.
- es importante asociar la precipitación de la región con las fluctuaciones oscilatorias de la corriente del sur: El Niño y La Niña.

✓ Se deben contemplar acciones de conservación y de reforestación de las partes altas de la cuenca y de las zonas arboladas del territorio del acuífero.

2.2 En cuanto al Reglamento del Acuífero, se tiene:

- ✓ A ningún usuario se le permite extraer un volumen mayor de agua del que tiene concesionado o asignado.
- ✓ Es necesario que cada pozo esté equipado con un medidor de volúmenes de extracción.
- ✓ El COTAS fomentará y apoyará la instalación de los medidores y planteará soluciones alcanzables en la búsqueda del equilibrio del acuífero.

✓ En caso de un *acuífero sobreexplotado* se tendrá que detener la sobreexplotación del acuífero.

✓ Se diseñará un procedimiento o mecanismo para ajustar de manera gradual los volúmenes extraídos de los usuarios sobreexplotadores hasta llegar al respectivo volumen autorizado en su título de concesión o asignación.

✓ Con esto se alcanzará el punto de equilibrio del acuífero, en un horizonte de cierto número de años.

✓ Es necesario contrastar la disponibilidad de agua contra los volúmenes extraídos históricamente por cada uno de los usuarios.

- ✓ Los usuarios elaborarán estas reglas o en su defecto, las reglas serán elaboradas por un tercero con una fuerte participación de ellos, mismas que deberán reunir varios requisitos:
 - i) ser congruentes con el Plan de Manejo del Acuífero.
 - ii) ser acordes con las condiciones locales del acuífero.
 - iii) ser aplicables en su estructura, entre otras características.

iv) estas reglas son declaraciones prescriptivas que prohíben, requieren o permiten acciones o resultados.

3. Las reglas operativas, las que implican un compromiso de cumplimiento por parte de los usuarios, deben ser:

- ✓ Consensuadas entre los usuarios de todos los usos reconocidos.
- ✓ Modificables por los usuarios con el objeto de tener reglas que den respuesta a las cambiantes situaciones del acuífero.
- ✓ Con la característica adicional de que un cambio en ellas debe ser de bajo costo.
- ✓ Conocidas por todos los usuarios de todos los usos del agua reconocidos.

- ✓ El COTAS publicará las reglas y las dará a conocer a cada uno de los usuarios.
- ✓ También realizará talleres de capacitación a usuarios acerca del marco legal de las aguas subterráneas y de su aprovechamiento.

4. Monitoreo en la aplicación de las reglas operativas.

- ✓ El COTAS debe de contar con un grupo de personas, *los supervisores*, quienes vigilarán de manera activa y efectiva el estado del acuífero y el cumplimiento de las reglas operativas.
- ✓ Es recomendable que este grupo de personas sean empleados del COTAS.
- ✓ Los supervisores serán responsables ante el COTAS y los usuarios del acuífero de su actuación.

- ✓ Los supervisores serán responsables ante el COTAS y los usuarios del acuífero de realizar la medición de los volúmenes extraídos de agua por los usuarios.
- ✓ El COTAS debe de disponer de recursos económicos para realizar las actividades de monitoreo, ya que éste representa un costo en trabajo, material y económico.

Los recursos económicos del COTAS provendrán de varias fuentes:

- i) pago de cuotas anuales de los usuarios integrantes, o una cuota anual por volumen extraído.
- ii) pago por sanciones impuestas por el incumplimiento de las reglas establecidas.
- iii) por servicios técnicos que preste el COTAS a los usuarios,
- iv) por servicios de gestoría ante las dependencias oficiales, y
- v) por donaciones, entre otros.

- ✓ El monto de las sanciones, las cuotas de membresía y por volumen extraído por los usuarios, las tarifas por los servicios técnicos y de gestoría serán determinadas por los mismos integrantes del COTAS y formarán parte del Reglamento del Acuífero.
- ✓ Las reglas operativas deben incluir los costos y beneficios de las actividades de monitoreo.
- ✓ Estos costos variarán en cada acuífero dependiendo de las condiciones locales del mismo.

✓ El COTAS publicará anualmente, en los periódicos locales y estará expuesta en tableros en las oficinas del COTAS para consulta del público general.

- el volumen total extraído
- la lista de los usuarios
- sus volúmenes autorizados y los extraídos ese año así como los años anteriores.

De esta forma cada usuario sabe cuanta agua extrajo el otro.

✓ El grupo de monitoreo tendrá la calificación y autorización para calibrar los medidores de extracción de agua.

5. Que haya sanciones graduales de acuerdo al grado de incumplimiento.

- ✓ El Reglamento del Acuífero contendrá las sanciones a los usuarios por el incumplimiento del mismo.

- ✓ Los usuarios de un acuífero deben crear su propio control interno para la observancia de las reglas operativas y sobre todo del Reglamento del Acuífero.

✓ Las reglas operativas no podrán contravenir la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento, en ningún momento, éstas solo son de carácter complementario.

6. Las sanciones serán graduales de acuerdo al grado de incumplimiento.

- ✓ Las sanciones iniciales serán desde un apercibimiento, penalizaciones bajas, insignificantes y aumentarán con el grado de incumplimiento de las mismas, hasta la situación límite con los casos reincidentes, y
- ✓ Si los miembros del COTAS lo consideran necesario, el COTAS podrá solicitar a la CNA su intervención para la cancelación del título de concesión o asignación de un usuario reincidente en la sobreexplotación del acuífero.

✓ Las sanciones aplicadas, independientemente de su intensidad, serán publicadas en las oficinas del COTAS, para consulta y conocimiento del público general.

7. Que haya mecanismos sencillos, rápidos y sin costo para resolver conflictos.

✓ El Reglamento del Acuífero debe de prever que los usuarios tengan el *derecho al recurso de inconformidad*, debe existir algún mecanismo para discutir y resolver aquello que constituye una infracción de sus reglas operativas.

✓ Son los integrantes de la mesa directiva del COTAS a quienes se les reconoce como la autoridad para resolver en su seno, de manera expedita y sin costo alguno, los conflictos de los usuarios, siempre que no sean de la competencia de la CNA.

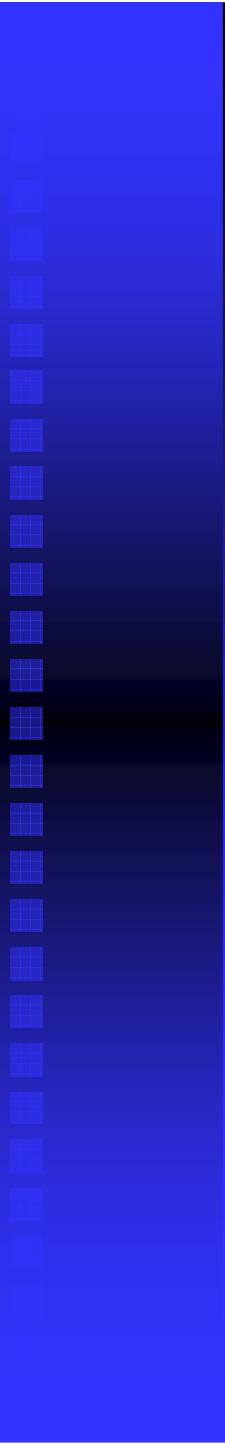
8. Que haya un reconocimiento mínimo al derecho que tienen los usuarios a organizarse.

- ✓ Los COTAS deben ser respetados en sus decisiones por la CNA.
- ✓ Reconocidos y respetados en sus decisiones por los gobiernos estatales y municipales.
- ✓ Rechazar la intromisión de los partidos políticos.

- ✓ Para que el COTAS pueda disponer y administrar recursos económicos y sufragar los gastos de monitoreo de las reglas operativas, éste debe de constituirse en una figura organizativa que le permita una autonomía de gestión administrativa, para ello la figura de Asociación Civil es lo más idóneo.
- ✓ Es necesario, para un desarrollo e identidad institucional del COTAS, que éste disponga de un local propio, donde se alberguen las oficinas administrativas.

9. Estas organizaciones deben de pertenecer a otras, en un sentido hacia arriba y contener a otras en un sentido hacia abajo.

- ✓ Hacia abajo, los COTAS presentan como órganos auxiliares a los Comités Regionales de Usuarios de los usos del agua reconocidos en la región.
- ✓ En un sentido hacia arriba, los COTAS a su vez son organismos auxiliares de los Consejos de Cuenca.



4. ¿Que debemos hacer para que los COTAS funcionen?

Para que los COTAS sean organizaciones de usuarios de aguas subterráneas autoreguladas que detengan la sobreexplotación del acuífero y eventualmente lograr su recuperación, se requiere, adicional a los conceptos expuestos anteriormente:

1. En cuanto a los usuarios:

Los usuarios deben tener voluntad de detener la sobreexplotación del acuífero y eventualmente lograr su recuperación.

Esto no es fácil ya que se afectan intereses económicos, sin embargo, en otros lugares del mundo se ha logrado. Se tiene el caso de California, EUA.

1. En cuanto a la CNA:

-El problema es complejo, multifactorial, que requiere de la intervención de todas las áreas:

Subgerencia Técnica

- Diagnóstico del acuífero**
- Modelo de simulación del acuífero**
- Plan de manejo del acuífero**
- Reglamento del acuífero, entre otros**

Subgerencia de Infraestructura y Operación

-Incorporar a las Unidades de Riego a los programas de Uso Eficiente del Agua y la Energía Eléctrica y de Uso Pleno de la Infraestructura Hidroagrícola

-Incorporar a los Distritos de Riego al Programa de Desarrollo Parcelario y en el de Modernización y Rehabilitación.

Subgerencia de Programas Rurales y Participación Social

- Conducir el proceso de una real participación de los usuarios**
- Fomentar las acciones para una consolidación del COTAS como organización de usuarios autoreguladas**
- Programa de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales**
- Ser el operador de la Secretaría Técnica del COTAS**

Subgerencia de Administración del Agua

- Establecer una ventanilla móvil para facilitar los trámites administrativos**

Subgerencia del REPDA

- Hacer pública a los usuarios e integrantes del COTAS la información del Registro**

Subgerencia de Infraestructura Hidráulica Urbana

-Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas

Unidad de Asuntos Jurídicos

-Coadyuvar con la elaboración del Plan de Manejo y con el Reglamento del Acuífero

Unidad de Comunicación Social

-Promover y llevar a cabo un cambio de actitud de los habitantes del ámbito territorial del acuífero hacia el agua

Un punto que es muy importante:

La CNA es la autoridad federal del agua y esta responsabilidad es imprescriptible e inalienable.

En los casos en que sea necesario aplicar la Ley, ésta se ejercerá conforme a derecho.

José Luis Pablos Hach

jose.pablos@cna.gob.mx

Impablos@servidor.unam.mx