

La gestión del desastre urbano

CIUDADES 73, enero-marzo de 2007, RNIU, Puebla, México

David Barkin*

A pesar de su larga historia de reformas institucionales, México no ha podido asegurar los servicios urbanos de agua adecuados para su población y, por si fuera poco, sus acuíferos y ecosistemas siguen degradándose. Aunque la descentralización es un tema central de la reforma administrativa, la Comisión Nacional del Agua (CNA)¹ continúa siendo una organización semiautónoma encargada del cobro y vigilancia de las agencias locales del agua. Las administraciones locales que gestionan el agua urbana son presionadas para cambiar sus estructuras de gestión, a fin de obtener un estándar que brinde un servicio adecuado en la parte hidráulica, sanitaria, económica y social; sin embargo, las autoridades federales piensan que este estándar únicamente puede alcanzarse con la participación extensiva del sector privado. De ahí que numerosos programas están siendo implementados para incentivar la modernización de las infraestructuras y los sistemas administrativos, mientras incentivos especiales son puestos en marcha para fomentar y facilitar la participación del sector privado en este proceso.

En el ámbito de la gestión urbana del agua, la principal responsabilidad de la CNA es asegurar el suministro de agua para la población y para las actividades productivas que tienen lugar en esas áreas. Ésto incluye, no solamente la planeación, construcción y operación de infraestructuras para la extracción, transporte y entrega del agua, sino también la negociación de transferencias entre cuencas, para abastecer a la población urbano-burguesa que no cuenta con un suministro adecuado así como a los sectores productivos urbanos en pleno desarrollo.

La gestión de las cuencas hidrológicas rurales también ha sido delegada. En este caso, la gestión local de las cuencas (Consejos de Cuenca) es una de las estructuras más innovadoras ya que pone en manos de los usuarios la toma de decisiones en relación a los sistemas de riego, pero además, deja bajo su responsabilidad la gestión y asignación técnica, así como la obtención de recursos para financiar su operación y mantenimiento.²

Para entender el porqué de estas contradicciones, inercias persistentes en materia de subsidios, inequidad e ineficiencia en el servicio, es necesario no perder de vista el marco legal y las instituciones que históricamente han gestionado el agua en México. Otro factor que debe ser tomado en cuenta, es el cambio de régimen en el poder que recién vivió el país en 2000, el cual llevó a la presidencia al Partido Acción Nacional (PAN), de corte neoliberal, cuyo gobierno estipuló en su *Plan Nacional Hidráulico 2001-2006* que el agua es un tema de seguridad nacional, cuya gestión por cuencas, debe considerar la participación social. El análisis presentado evidencia claramente cómo estas directrices, en la práctica, han quedado olvidadas.

Distintos reglamentos y leyes integran el marco legal de la gestión de los recursos hídricos en México.³ Aunque defienden la propiedad de los recursos hídricos como bienes nacionales públicos favorecen, por otro lado, la concesión privada, la transferencia de derechos en un mercado del agua no regulado ni reconocido abiertamente y que, más allá de la conservación del medio ambiente y la participación social, están siendo arregladas para satisfacer los requerimientos que la presión privatizadora les está demandando. Las consecuencias de este modelo de gestión deben ser ampliamente estudiadas bajo la óptica de nuevos enfoques de gestión del agua que permitan una gestión integral del recurso (social, ambiental, política, cultural y recreativa y, por que no, económica). Aquí se propone, para tal análisis, el enfoque de la Nueva Cultura del Agua (Barkin, 2006).

La Nueva Cultura del Agua (NCA)⁴

Nuestro análisis del extendido y complejo sistema de gestión del agua, del cual depende el país para su supervivencia, está basado en las aportaciones que ha hecho el movimiento por una "Nueva Cultura del Agua" (NCA), nacido en España. El concepto de la NCA ofrece un contraste dramático con el enfoque convencional de gestión del agua que presupone la necesidad de satisfacer la demanda a través de obras públicas, aumentando la oferta para generar soluciones de balance hidráulico. Según la NCA, estas obras reflejan una visión de la explotación del agua que ignora los impactos sociales y ambientales y que enriquece a los sectores sociales establecidos de la elite política e industrial. La alternativa propuesta por la NCA parte de un modelo de desarrollo sustentable integral que evalúa las políticas para la apropiación social del agua en

* Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Actualmente es co-director del estudio-diagnóstico a nivel nacional sobre la gestión del Agua Urbana en México, financiada por el Global Research Center de la Universidad del Sur de Florida y la UAM-X. Se agradece la colaboración de Bárbara Ávila, María Hernández, y Daniel Klooster en la preparación de esta versión; sin embargo, la responsabilidad para el texto resta con el autor. Correl: barkin@correo.xoc.uam.mx

términos de su limitada disponibilidad, de los diversos valores ambientales del preciado líquido, así como su efecto sobre la equidad social e intergeneracional.

La NCA proporciona un marco para determinar la apropiación social del agua, en el cual, las organizaciones urbanas de la administración del agua son agentes importantes, aunque no los únicos. Sin embargo, la NCA no contempla adecuadamente el papel del sector público en la regulación del manejo del agua y de los organismos públicos urbanos en su marco analítico. A pesar del énfasis fundamental en la gestión de la demanda, y su preocupación central por la protección de las cuencas, no considera de qué manera el sector público asegurará que cada agencia contribuya al objetivo global.

La NCA no fija una posición respecto a la privatización, salvo para insistir en que las decisiones sobre estrategias de financiamiento se deben tomar de una manera incluyente. El mercado, sin duda, produce incentivos para que la eficacia pueda generar mejoras importantes en la distribución y el uso productivo del agua, ya sea en el sector agrícola, el industrial, o el urbano. Sin embargo, está ampliamente demostrado que las dinámicas del mercado son ciegas e ineficaces cuando se trata de la administración de los asuntos ambientales, éticos, y de la equidad regional. Por esas razones, ver al mercado como una "nueva varita mágica" que garantiza el giro hacia la "Nueva Cultura del Agua" sería un error. Por lo tanto, la privatización y la regulación en la administración del agua —sea privada o pública—, son temas que requieren un estudio y consideraciones cuidadosas.

La NCA utiliza el término *cultura* para significar la necesidad de un cambio de paradigma. En este marco, el agua no es simplemente un factor de la producción sino que tiene un gran valor en la totalidad de los ámbitos sociales y económicos, como partes integrales de paisajes culturales dinámicos y como componente crítico de la infraestructura del ecosistema. Esto requiere cambios no sólo en el gobierno y la política, sino también en la totalidad de la sociedad.⁵

La situación mexicana de la administración del agua es, de muchas maneras, diferente a la de España, incluye una mayor dependencia en las fuentes de agua subterránea, y nuestra carencia de un movimiento social coordinado que promueva una nueva cultura del agua. El punto de partida propuesto por la NCA es la necesidad de introducir cambios radicales para favorecer una Nueva Cultura del Agua fundada en los principios de equidad, solidaridad, sustentabilidad ecológica, social, económica y gestión democrática.

Un diagnóstico de la gestión del agua urbana en México

A partir de la promulgación de la reforma constitucional en 1982, el agua potable y las aguas residuales han estado bajo la responsabilidad de los gobiernos municipales, de los cuales hay cerca de 2,500 en el país. Estos organismos son en su mayoría pequeñas agencias improvisadas, cuyo equipo es impuesto por las estructuras políticas a los funcionarios municipales, tienen poca experiencia administrativa y menos capacidad técnica. Sus directores distribuyen favores políticos y aprovechan su nombramiento para escalar en la jerarquía política. Son, aproximadamente, 435 los organismos semiautónomos operados como agencias independientes, sea como parte del gobierno municipal o como concesiones. Menos de una docena tiene participación privada, empresas conjuntas entre

las partes privadas y públicas, o son concesionarios que ganaron un contrato para la gestión de alguna parte de un sistema municipal de agua potable o de saneamiento. En México, varios de los gigantes del sector agua en el plano internacional —Suez (Ondeo), Aguas de Barcelona, Vivendi (Veolia)—, así como otras empresas internacionales de menor tamaño y algunas nacionales, participan en la gestión de uno o más de los sistemas locales de gestión del agua, alcantarillado o tratamiento de aguas residuales. Una aportación reciente es la concesión separada de los sistemas de aguas residuales como empresas independientes, deja fuera a las compañías privadas por un periodo fijo, a menudo bajo el esquema BOT (build, operate and transfer—construir, operar y transferir—), en el que los costos son transferidos a los usuarios. Actualmente, menos de un cuarto de los sistemas del agua cuenta con plantas de tratamiento de aguas residuales, y solamente 22% de estas plantas son realmente funcionales.

Los gobiernos locales en México confrontan un reto casi insuperable para asegurar servicios de agua potable y tratamiento de aguas residuales de una manera eficiente y económicamente viable, que al mismo tiempo sean, también, responsables social y ecológicamente. La mayor parte de los organismos locales operadores de estos servicios carece de los recursos financieros necesarios para modernizar su infraestructura, así como del personal y los conocimientos para actualizar sus estructuras administrativas y sus sistemas técnicos; por ende, no están en posibilidades de cumplir con las normas hidráulicas, sanitarias, económicas y sociales establecidas para un servicio adecuado. Como consecuencia, la Comisión Nacional del Agua (CNA) se ha visto transformada en una poderosa operadora, responsable de la vigilancia del sistema hidráulico nacional y también encargada de su proceso de modernización; además, mantiene un control férreo y está intensificando sus esfuerzos para promover la participación del sector privado internacional en la modernización de esta infraestructura y en su gestión.

Actualmente, los sistemas de agua no pueden ser autosustentables económicamente, aun si cuentan con el consenso de los usuarios para pagar sus cuotas. La mayoría de los sistemas está plagada de enormes problemas, entre ellos, las fugas de agua a lo largo de los sistemas de distribución, los cuales son antiguos, fueron mal diseñados e instalados con materiales y mano de obra inadecuados, además, arrastran décadas de negligencias.⁶ Bastante seria es la ausencia de la gestión sistemática de los ecosistemas de las zonas que proveen de agua a las zonas urbanas, pero esta carencia resulta ominosa en el caso de las zonas de descarga de aguas residuales; como parte del problema, estas aguas "negras" (o residuales) son frecuentemente encauzadas hacia los sistemas de riego de los campos hortifrutícolas, con producción destinada a los mercados locales.

Complicando el problema de la gestión del agua está la incapacidad de las autoridades mexicanas para asegurar el cumplimiento de las leyes, los estándares nacionales y los pagos para el acceso al vital líquido; los abusos de los permisos para la explotación de los acuíferos y una ausencia preocupante de controles sobre su contaminación; aunado a lo anterior, no existe una "cultura" del pago por parte de los usuarios.⁷ Estos problemas se agudizan por algunas facetas técnicas y políticas irresueltas en el sistema mexicano: el agua es propiedad de la nación, según la Constitución, pero se ha manejado con criterios políticos; la administración del complejo entramado de leyes y reglamentos sanciona su control por grupos regionales de poder y su aprove-

chamiento sin vigilancia y sin rendición de cuentas. Ha surgido un jugoso mercado "paralelo" para transferir los derechos a otros usuarios comerciales e industriales que compiten con los organismos locales, explotando los mismos acuíferos a expensas de los ecosistemas y el bienestar de la sociedad. Como si no fuera suficiente, los operadores también enfrentan el problema de conexiones ilegales, sobre todo si se trata de empresas medianas y grandes con mucho poder local.

El servicio urbano de agua sigue siendo anárquico: muchos usuarios no pueden medir su consumo pues a pesar de la instalación de medidores, éstos no funcionan adecuadamente. Exacerbando el problema, un gran número de consumidores no registrados —pequeños y medianos comerciantes e industriales, en su mayoría— se conecta al sistema sin informar a las agencias del agua. Finalmente, se presta poca atención al problema de la "nueva cultura del agua", la cual requiere de una discusión sobre cómo asignar el agua entre los distintos sectores y cómo asegurar su uso frugal o racional. La perspectiva de la "nueva cultura del agua" integra en el alcance de la gestión responsable, los temas de manejo de la demanda, por un lado, y la conservación de las fuentes, por otro, para formular estrategias socialmente justas y aceptables, las cuales requieren una campaña educativa dirigida tanto a los administradores como a los usuarios, acerca del diseño y funcionamiento de los sistemas de distribución urbanos; de los patrones de consumo domésticos del agua, del control de los vacíos y de las posibilidades que brinda la utilización de las aguas tratadas para algunas actividades industriales y la agricultura.

En contraste, muchos usuarios del sector industrial están instalando sistemas de tratamiento y facilidades de reciclaje del agua, ya que la CNA ha implementado una serie de multas por la descarga de aguas contaminadas. A pesar de grandes esfuerzos, la CNA estima que, en todo su conjunto, el sistema urbano del agua en México tiene un coeficiente de eficiencia menor a 30%, basado en la pérdida de más de la mitad del agua que se distribuye a través de la infraestructura y en el índice de recaudación de menos de 60% con respecto al total facturado.

Es probable que el mayor aspecto alcanzado por la reforma del marco regulatorio del agua en México, sea el énfasis puesto en promover el proceso de privatización de los sistemas urbanos y la infraestructura hidráulica durante los próximos años. Como en la actualidad, en la mayor parte del mundo, las compañías privadas controlan menos del 5% del consumo, pero, siguiendo el liderazgo del Banco Mundial, el gobierno (la CNA) argumenta que el sector público carece de capacidad administrativa, técnica y financiera para hacer frente a los desafíos para asegurar los suministros adecuados de agua con niveles altos de calidad, el tratamiento de aguas y los servicios de alcantarillado durante el próximo periodo.

Este análisis del sistema de gestión urbana del agua parte de la premisa, ampliamente aceptada, de que el sistema está muy mal gestionado y presenta grandes problemas por la falta de información precisa, la incertidumbre sobre el estado de los acuíferos de los cuales se extrae el agua, la ausencia de habilidades técnicas y administrativas para definir e implementar las funciones básicas de gestión, pero lo más alarmante es la falta de definición del alcance del sector agua en México.

En este capítulo examinamos algunos de los problemas generales y los detalles específicos de la gestión urbana del agua en México. Desde este análisis es claro que el país se encuentra en una encrucijada: sus ecosistemas están en peligro,

lo mismo que las cuencas hidrológicas; los acuíferos están disminuyendo y el agua se contamina. Un análisis-diagnóstico de las operaciones de las compañías internacionales del agua que aquí operan, así como de los impactos sociales, económicos y ambientales, contribuye a comprender y hacer frente a los retos que tienen ante sí las instituciones, la clase política y principalmente la ciudadanía, para resolver y enfrentar a los problemas en la gestión del agua en México.

El marco regulatorio

Existe un consenso a nivel internacional en torno a que los servicios públicos deben responder a las necesidades sociales sin dañar el medio ambiente y cumplir con estándares técnicos y administrativos definidos y respetados cuidadosamente. Esta tarea requiere de una administración imparcial de regulación, con autoridad y maestría, para hacer cumplir los términos contractuales con las agencias operadoras, de tal suerte que la calidad del servicio esté garantizada para los usuarios y que los ecosistemas de los cuales dependen, sean protegidos.

Quizás el mayor impedimento al mejoramiento de los servicios públicos en México, es la ausencia de un sistema efectivo de regulación o de mecanismos para exigir la rendición de cuentas. Este país carece de una capacidad independiente para vigilar el cumplimiento de la normatividad ambiental, administrativa, técnica y financiera. Para la actualización de los organismos locales, no existe ningún sistema eficaz que evalúe su actuación y asegure las mejoras de los organismos públicos o privados, a pesar de los programas desarrollados por el gobierno; incluso, las comisiones estatales y los auditores son incapaces de certificar su actuación. La queja constante del gobierno federal es que a las empresas públicas les falta capacidad administrativa, técnica y financiera; estos desafíos se aplican igualmente al sector privado, debido a los obstáculos estructurales e institucionales.

A la luz del criterio internacional, la escena local parece extrañamente incongruente: a nivel nacional, la CNA es responsable de administrar un sistema en el que las agencias locales son, más que nunca, dependientes de las aprobaciones federales para obtener financiamiento, así como de las pautas estructurales a seguir. Sin embargo, estos apoyos no contribuyen a mejorar su habilidad para identificar y resolver los problemas locales. Formalmente, la CNA se limita a la colecta de indicadores sobre el funcionamiento de los organismos operadores locales; pero la mayoría de ellos no cuenta con una base de información sistematizada ni con los procedimientos de análisis que les permitirían responder a estas demandas.

No existe vigilancia por parte de las autoridades federales y estatales de las agencias operadoras del agua, y los usuarios no cuentan con recursos formales de apelación en caso de aumentos inusuales de las tarifas por el suministro de agua o de la suspensión del mismo. Por si fuera poco, los usuarios se han resignado a que el agua que reciben no cumpla con los estándares de calidad establecidos para el consumo humano, que el líquido llegue esporádicamente, y que cuando la presión en las líneas de suministro sea baja, el agua no suba hasta los tinacos. Las agencias locales del agua deben rendir cuentas a los alcaldes de las ciudades en que operan, escapando a las auditorías que el gobierno federal lleva a cabo a través de sus oficinas a nivel nacional. Tal vez la única excepción, a este patrón de falta de responsabilidad, esté en los programas financiados por fondos federales, fondos internacionales o agencias de desarrollo.

Participación privada en la distribución del agua en México

La privatización de la gestión del servicio del agua en México sigue siendo relativamente marginal. Únicamente existen cuatro áreas metropolitanas en donde las agencias internacionales del agua están participando. Resulta aún más sorprendente que algunos sistemas sean gestionados por compañías privadas y que éstas no sean objeto de supervisiones efectivas.

Aguascalientes, centro industrial ubicado en la región semiárida central de México, tiene el que fue el primer sistema en ser privatizado, en 1993, bajo el espíritu neoliberal de la reorganización de las políticas públicas que se habían iniciado a nivel federal. Irónicamente, el cambio institucional era opuesto a los intereses de la fracción empresarial del partido de derecha, el PAN, de cara a una campaña efectiva llevada a cabo por el partido del gobierno en turno (Partido Revolucionario Institucional (PRI)); aunque las autoridades estatales tienen la autoridad para regular las tarifas y establecer las condiciones de operación, la concesión logró modificar los términos y aligerar su carga financiera mediante la transferencia de responsabilidades para brindar infraestructura y servicio hacia comunidades "marginales" fuera del alcance del Estado y las autoridades municipales. El socio extranjero de la compañía que ahí opera, es filial del gigante francés Veolia. Existen muchas quejas en torno a que la mala calidad del servicio del agua ha deteriorado las fuentes tradicionales del líquido, las cuales han sido literalmente "desecadas", causando hundimientos y grietas en el suelo, que han comprometido la seguridad integral de las casas-habitación en las zonas pobres de la periferia urbana.

Las tarifas se encuentran entre las más altas de México y el acuífero del cual depende la ciudad está siendo peligrosamente agotado sin que se implementen medidas que busquen reducir el consumo o el cambio en la gestión de la cuenca hidrológica. Las instituciones de regulación locales han demostrado su falta de interés en las demandas de la región y son consideradas "rehenes" de la empresa privada encargada de la gestión del agua. Aunque no ha sido aceptado por las autoridades, los expertos ya han anticipado que, de seguir así las cosas, la región será una de las primeras en sufrir una crisis por el agua, lo que obligaría a reducir dramáticamente los planes de expansión económica de la región.

En 1993, un consorcio privado ganó la concesión por veinte años para gestionar el servicio de agua en Cancún; el grupo está encabezado por: Grupo Constructor Mexicano GMD; su socio mexicano, Grupo Bal, un consorcio que incluye la empresa minera Peñoles y otras de los sectores de seguros y comercio; y la división del agua (Azurix) del agresivo gigante americano, Enron. Cuando su socio extranjero fue obligado a vender sus activos del agua por problemas financieros, en 2001, se gestó un arreglo con otro de los gigantes del sector, Suez des Eaux (Ondeo), que obtuvo un financiamiento con recursos públicos mexicanos del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) de México, para comprar la empresa local del agua, Aguakan, y ampliar la concesión durante diez años más. El organismo estatal está tratando de aprender cómo regular a una compañía privada, mientras que sigue con sus responsabilidades administrativas para los servicios de aprovisionamiento y tratamiento del agua en las demás áreas de la Riviera Maya que están creciendo a gran velocidad. Sin embargo, persisten deficiencias en su dominio de las prácticas administrativas, de la contabilidad y de otras áreas muy

conocidas por la transnacional; tampoco tiene la plena autoridad legal para ejercer sus funciones de supervisión de los trabajos de la empresa de manera adecuada. La industria hotelera (aproximadamente, 65% del volumen facturado) se queja de las altas tarifas del agua establecidas por el gobierno estatal, y mencionan que la desalinización privada es una alternativa; los consumidores individuales se benefician de un costo accesible del servicio, como resultado de los subsidios cruzados que brinda la estructura tarifaria oficial. Observadores locales enfatizan la falta de servicio en las franjas marginales de rápido crecimiento, en donde la gente tiene que comprar agua de camiones-cisternas para satisfacer sus necesidades.⁸

Una compañía de capital mixto (privado-público) maneja el servicio de agua en Saltillo, ciudad industrial ubicada en el desierto del norte del país. Creada en 2001, es controlada por la compañía municipal del agua (51%) y Aguas de Barcelona (49%) a través de su filial mexicana, InterAgBar. Aunque la Junta de Directores está integrada principalmente por empresarios locales, existe una falta de capacidad de investigación, de experiencia técnica e, incluso, de la confiabilidad de sus fuentes de información. Un caso notable fue la evaluación externa a los dos primeros años de la empresa, practicada por consultores del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey que resultó inadecuado, al decir de todas las partes. De todas las experiencias de privatización en México ésta es, en gran medida, la más polémica; durante sus dos primeros años, las tarifas del agua aumentaron entre 32% y 68%, contraviniendo los términos de la concesión, que estipulaban que el aumento a las tarifas estaría limitado a la tasa de inflación, alrededor de 11%. Una investigación del Congreso Local puso en evidencia las irregularidades en las transacciones financieras, incluidos los aumentos no autorizados y el cambio en el servicio, mecanismos de adquisiciones irregulares y conflictos entre trabajadores y directivos. A pesar de estos problemas, la compañía es considerada exitosa en cuanto a la mejoría de la calidad del servicio y al aumento en la cobertura, sin embargo, sus violaciones flagrantes a los términos de la concesión han provocado una enérgica protesta de los usuarios, la cual se mantiene mientras se escribe este artículo.

La mayor experiencia del sector privado en México está en los cuatro contratos para la gestión del agua en la ciudad de México. En 1994, la ciudad fue dividida en cuadrantes con el propósito de hacer las licitaciones públicas, crear un registro completo de los usuarios de cada zona, instalar medidores y eficientizar la recaudación de cuotas; los ganadores serían también responsables del mantenimiento de la red secundaria de abastecimiento a los usuarios. Fueron otorgadas concesiones por diez años a empresas mexicanas con un socio extranjero que contara con experiencia en el sector agua. En la década siguiente, se reorganizó a las compañías, y uno de los socios extranjeros, al ver la complejidad de la situación y el gran número de tareas que había que realizar, decidió vender sus acciones. A pesar del cambio dramático vivido en el gobierno de la ciudad de México, cuando el partido de izquierda, PRD (Partido de la Revolución Democrática) ganó las primeras elecciones locales, la población aún no toma consciencia del cambio en las estructuras administrativas de su sistema de agua, con el cual está en contacto directo; por si fuera poco, la renovación de estas concesiones (con cambios menores en las condiciones y duración de las mismas) fueron negociadas muy discretamente (en 2003-2004). Los términos del contrato, así

como la vigilancia de los mismos, son responsabilidad del semiautónomo Sistema del Agua de la Ciudad de México, el cual ejerce muy poca presión sobre los organismos operadores, mientras que las tarifas y costos de conexión al servicio son fijadas por la legislatura local; la eficiencia técnica y la recaudación se han incrementado, pero se estima que solamente tres cuartas partes pagan sus cuentas dentro del año de su emisión. Las empresas han contribuido a la creación de una base de datos computarizada de las lecturas de medidores y los análisis, lo que permitió mejorar el procedimiento de facturación y las prácticas de recaudación; además, se inició la identificación electrónica de fugas en la red secundaria de abastecimiento.

Participación pública en el abasto urbano del agua en México

Los servicios de agua en muchas de las zonas urbanas con mayor población, en México, son brindados por organismos públicos descentralizados. Estas organizaciones paramunicipales conforman un grupo bastante heterogéneo, y tienen competencias técnicas, comerciales, financieras y administrativas bastante diversas. En este primer estudio de la situación, mencionaremos tres ejemplos que demuestran la excelencia de la gestión pública. El título de mejor sistema público de gestión en México se otorga, generalmente, al organismo de Monterrey —la segunda ciudad más grande de México—. Otras agencias que compiten por el título son las compañías de agua de la región fronteriza del norte; Tijuana, Baja California (centro de la plataforma de exportación de la industria maquiladora) que generalmente se reconoce como un ejemplo excelente, y Ciudad Acuña. León, Guanajuato (un centro industrial de curtidería y zapatos), fue el primer gran sistema de agua municipal descentralizado que no fue privatizado en la década de los años 1980, durante la fiebre de la reorganización neoliberal; la iniciativa surgió del PAN local (de vocación empresarial) que promovió una política contraria a la ideología privatizadora que dominaba en la administración priista federal. Estos organismos lograron asegurar la prestación de un buen servicio, ampliar la cobertura y mejorar la calidad, reduciendo las pérdidas por fugas en las redes de abastecimiento e incrementando la recaudación entre sus clientes. Sin embargo, sus cuotas para el servicio son más altas que las que prevalecen en el resto del país; a pesar del nivel de sus tarifas, su autonomía les ha permitido ser más eficientes en la recaudación. Como resultado, estos sistemas disfrutaban de la envidiable reputación de operar sin subsidios, aunque todavía reciben recursos públicos para extender los servicios a las comunidades marginadas.

En la mayor parte del resto del país los servicios del agua son inequitativamente distribuidos y groseramente ineficientes. El favoritismo político, los procesos administrativos obsoletos, el personal mal capacitado, el envejecimiento y la falta de planeación de las infraestructuras, así como la falta de recursos, han creado una telaraña impenetrable de secrecía y falta de información confiable que permitiera realizar diagnósticos eficientes. Este complejo sistema de obstáculos también sirve de escudo en contra de las auditorías y posibles intervenciones técnicas o financieras en los departamentos locales, mientras que la dirección, generalmente insistiendo en su autonomía, rechaza las demandas de mayor transparencia y sensibilidad social, aduciendo al carácter esencial de su servicio como pretexto para no revelar información. Desgraciadamente,

en muchas jurisdicciones, el problema no radica en que la información se oculte o manipule, más bien, hacen falta sistemas de información que permitan la evaluación y planeación desde el interior o desde el exterior.

Como resultado se estima que, a nivel nacional, la eficacia global de servicio de agua urbano es de aproximadamente 30%. Este resultado es una medida combinada entre la estimación de eficacia física (proporción de agua real facturada a los clientes, comparada con el agua “producida” por las plantas de tratamiento) de aproximadamente 60%, y la determinación de eficacia comercial (la relación entre el agua realmente pagada y el volumen facturado a los clientes) que se reconoce está abajo de 50%.

Desde una perspectiva social, la situación se exagera aún más por una serie de faltas de equidad que provoca que los pobres paguen más por su agua y reciban un servicio de menor calidad que otros grupos sociales. A diferencia de los patrones discriminatorios que estos grupos enfrentan en los sistemas privatizados, en donde el servicio es proporcionado mediante camiones-cisterna o tomas de agua colectivas de barrio, en muchas otras partes del país, sus contrapartes deben recurrir a los suministros de irrigación o canales del alcantarillado para satisfacer sus necesidades de agua, o bien, deben comprarla a los proveedores privados de agua que surten su mercancía en sus camiones-cisterna a precios tan altos “como el mercado lo lleve”, que están manejados por “piratas” del agua —como les han etiquetado— y que frecuentemente entran en conflicto con las autoridades locales del sector agua. Pero algunas comunidades periurbanas marginales ni siquiera tienen la fortuna de escoger entre éstos; deben obtener el agua de los arroyos cercanos, lo que fuerza a las mujeres —quienes son generalmente las responsables de la gestión del agua en la casa— a pasar hasta un tercio de su día laboral ocupándose de tareas relacionadas con el aprovisionamiento de agua.

Otra fuente de iniquidad es el resultado de la gestión injusta de los permisos para acceder a los suministros de agua del subsuelo por parte de las autoridades públicas. Históricamente, la concesión para perforar los pozos para uso individual y colectivo era otorgada por las autoridades federales con base en los usos finales del recurso, por periodos largos, a menudo de más de medio siglo. Hoy todos los usuarios de agua, incluidos los organismos locales encargados del agua urbana, deben pagar por su uso desde que se considera, constitucionalmente, que es propiedad de la nación; los organismos pagan por su agua de acuerdo con el volumen contratado, mientras que los dueños pagan una cuota fija por los derechos del uso, especificados en sus concesiones. Como resultado del valor relativo cambiante del agua entre los usos potenciales, un mercado “informal” ha surgido para la transferencia (legal o ilegal) de estas concesiones entre los usuarios potenciales, con los dueños originales que obtienen una “renta” de su arriendo o venta, y los nuevos dueños disfrutan del derecho de agua para beneficio propio.⁹

En general, entonces, la gestión del agua pública en México es inadecuada. El agua es injustamente distribuida, con grandes ineficiencias y sin mecanismos eficaces para involucrar a los usuarios en el proceso. La carga financiera para el funcionamiento del sistema, a cada nivel del gobierno, transfiere sistemáticamente los costos al sector público —en donde la estructura regresiva del sistema impositivo coloca una carga desproporcionada en los pobres y las clases obreras— mientras los beneficios son captados por los grandes usuarios de agua.

Agravando la situación, están los problemas de salud pública generados por la incapacidad para asegurar suministros adecuados de agua de calidad a gran parte de la población.

Manejo ambiental y tratamiento de aguas negras

Otro problema serio que se presenta frecuentemente en el sector del agua, es la falta de conocimiento y de preocupación por el impacto ambiental en los recursos hidráulicos y el tratamiento de aguas residuales. A pesar de que la CNA tiene un grupo de especialistas dedicado a identificar cuidadosamente el proceso de degradación ambiental sufrido en la mayoría de las cuencas hidrológicas mexicanas, ésta ha fracasado en la transmisión del sentido de responsabilidad y control en la administración local de los recursos hidráulicos. No existen evaluaciones sistemáticas sobre el impacto de las tendencias actuales en el uso del agua en los ecosistemas, tampoco hay planes ambientalmente coherentes de contingencia para hacer frente a las emergencias que surgen cada vez con mayor frecuencia. Frente a la creciente escasez de agua urbana, la mayor parte de las propuestas oficiales recurren a transferencias de agua entre cuencas y a la construcción de presas, estrategias costosas que han ocasionado grandes daños ambientales (Arrojo, 2005; McCully, 2004). Generalmente, las autoridades locales del agua carecen de las capacidades financieras y técnicas para cumplir con las normas establecidas; sin embargo, éstas deberían ser contempladas en la planificación a largo plazo.¹⁰

En el caso de la demanda a menudo se hace referencia a “una Nueva Cultura del Agua”, pero los organismos locales del agua eligen regularmente extender sus áreas de acopio de agua, en lugar de transformar sus prácticas tradicionales de manejo de cuencas o de distribución del líquido. Tampoco hay campañas eficaces que promuevan el uso de tecnologías o sistemas de ahorro de agua en los programas arquitectónicos, ni para la capacitación profesional o modificación de reglamentos de construcción para tales propósitos. Las estrategias de cosecha y reciclaje del agua son virtualmente desconocidas en el sector público (incluso en las zonas más áridas de México) y las campañas del servicio público son especialmente torpes. De igual manera, no existe una preocupación auténtica ni una evaluación sistemática de largo plazo de los impactos ambientales y sociales que ocasionan las descargas de aguas residuales no tratadas en las fuentes de agua superficial. Una excepción notable es el plan para intercambiar las aguas residuales tratadas de San Luis Potosí, por el agua usada en las torres de alimentación de una planta de producción eléctrica, como parte de la solución a los problemas regionales del abastecimiento de agua.

México hace frente a una seria amenaza de peligros heredados, resultado de las fuerzas naturales e históricas que han depositado cantidades importantes de sustancias potencialmente peligrosas en sus cuencas. Los siglos de extracción minera y las décadas de moderna (*sic*) producción industrial y agrícola, han depositado grandes volúmenes de sustancias nocivas (arsénico, mercurio, Dicloro-Difenil-Tricloroetano mejor conocido como DDT, y plaguicidas organoclorados) que se han filtrado, por lixiviación o sedimentación, hacia los acuíferos. Existe amplia evidencia de que estas sustancias presentan graves peligros para la sociedad; sin embargo, el gobierno se ha resistido firmemente a las tentativas concretas para legislar en contra de su uso, para hacer cumplir restricciones existentes sobre su

descarga, o de restringir su consumo. Dos ejemplos son suficientes para ilustrar estos problemas:

- 1) La presencia de concentraciones excesivas de arsénico, que se presentan naturalmente como resultado del agotamiento severo de los acuíferos en varias partes de México central, está conduciendo a problemas serios de contaminación en Guanajuato. También se han encontrado grandes cantidades del mineral en 20% de las fuentes nacionales de leche, en el distrito de riego de La Laguna, Coahuila, en donde el forraje es irrigado con agua contaminada.
- 2) A pesar de un ejemplar programa internacional puesto en marcha para promover la utilización de una tecnología rentable que eliminara descargas de productos químicos perjudiciales de la industria de curtiduría en León, Guanajuato, diez años más tarde, la ciudad todavía está plagada por las descargas químicas que inciden sobre sus ecosistemas y la salud de sus obreros y habitantes. Sus plantas de tratamiento de aguas residuales no son las adecuadas para las descargas de la ciudad, y su empresa pública —reconocida por su excelente capacidad gerencial y el goce del pleno apoyo de los poderes locales y regionales— es incapaz de implementar un programa de reducción de efluentes en sus puntos de origen, lo cual sería favorable para todas las partes (una solución ganar-ganar); y se ha visto inmovilizada, sin poder librarse de los poderosos intereses económicos que controlan la política local. Por consecuencia, se debe continuar con el lastre de un acercamiento ineficaz y costoso del tratamiento de aguas que dejan un saldo mortal en el ecosistema y, más específicamente, en sus acuíferos (Blackman, 2003; Blackman y Kildegarrd, 2004; Blackman y Sisto, 2003).

En la escala nacional, menos de un cuarto de todo el consumo urbano pasa por una planta de purificación de agua, y una proporción sustancial de las plantas potabilizadoras son inoperantes, según la CNA. Numerosos estudios relatan que las agencias locales no pueden asegurar el requerimiento operacional y las habilidades de mantenimiento; tampoco pueden sufragar los costos de la energía y otros gastos de operaciones que, a menudo, exceden presupuestos municipales debido a opciones tecnológicas inadecuadas, al impropio mantenimiento y a los programas de modernización.

Actualmente, el tratamiento de aguas residuales es, por ley, obligatorio. Los grandes usuarios industriales pagan cuotas por descargas con base en su calidad y volumen y, como resultado, algunos han hecho esfuerzos concretos para instalar sus propias plantas de tratamiento de aguas residuales para la reutilización de estas aguas.¹¹ Los municipios también se ven obligados a buscar soluciones a estos problemas, en un contexto de crisis financiera y de “cultura de no-pago” que prevalece en grandes partes del país. Una consecuencia es la invasión virtual de vendedores de tecnologías para el tratamiento de aguas residuales, quienes ofrecen soluciones “fáciles” a los organismos locales del agua, los cuales se encuentran limitados para tomar decisiones óptimas debido a las fuertes presiones financieras y administrativas que enfrentan, al desconocimiento de las tecnologías existentes, y a la carencia de una cultura ecológica.¹² Aún más, las luchas políticas por la apropiación de los beneficios de las aguas residuales sin tratar para el riego de cultivos, impiden la búsqueda de soluciones¹³ y, consecuentemente, la aplicación de las tecnologías apropiadas e innovado-

ras para soluciones ambiental y económicamente sólidas. Una excepción notable es la planta de tratamiento ubicada en Villahermosa, Tabasco, que utiliza un proceso biológico pasivo en pantanos artificiales, para tratar las aguas negras municipales.

En casi toda la extensión del territorio mexicano, el uso y el abuso del agua urbana está conduciendo a la destrucción ambiental con consecuencias dramáticas para la población y para la salud del ecosistema. En contraste con los preceptos del movimiento para una "Nueva Cultura del Agua",¹⁴ que insiste en

el control de la demanda y la integridad ambiental, el gobierno mexicano sigue sometándose a los dictados de la comunidad financiera internacional y de las empresas constructoras, e insiste en las transferencias entre cuencas y la construcción de grandes infraestructuras para satisfacer la demanda. Continúa desatendiendo las consecuencias para la salud pública de la plétora de fuentes de contaminación por los nuevos proyectos industriales y agrícolas que intensifican los problemas sanitarios, mientras que desalienta activamente iniciativas para poner en práctica las nuevas tecnologías que pudieran revertir las actuales tendencias de degradación ambiental.

CIUDADES



TALONARIO DE SUSCRIPCIÓN

RED NACIONAL DE INVESTIGACIÓN URBANA

Con sede en el DIAU-UAP

Juan de Palafox y Mendoza 208

2º Patio, Tercer Piso, Cubículo 4

Centro, 72000 Puebla, Pue., México

Teléfonos: (222) 246 2832 • (222) 229 5500 ext. 5970

Fax: (222) 232 4506

Email: rniu@siu.buap.mx

Web: <http://www.rniu.buap.mx>

ANUAL (4 NÚMEROS)

México	\$ 78.00
EUA, Canadá y Centroamérica	US 35 Dls.
Europa, Sudamérica y	
resto del mundo	US 45 Dls.
Números atrasados (c/u)	\$17.00 (US 4.00 Dls.)

SUSCRIPCIÓN DEL N° _____ AL _____

FECHA _____

NOMBRE _____

DOMICILIO _____

TEL Y FAX _____

EMAIL: _____

Enviar cheque bancario (no se aceptan cheques personales), orden de pago (*money order*) o depósito en la Cuenta Maestra N° 538650 de Banamex, Sucursal 123, a nombre de:
RED DE INVESTIGACIÓN URBANA, A.C.

¿Y la gente?

La participación pública en discusiones sobre la gestión del agua y las consecuencias para el medio ambiente, en las actuales tendencias institucionales, es desalentada intensamente. Aunque están centralizadas las decisiones sobre la gestión del agua en la CNA, las decisiones más importantes son, de hecho, tomadas por otros grupos. Por ejemplo: la Comisión Federal de Electricidad (CFE) tiene mucha autonomía para determinar el destino de las vías fluviales susceptibles a ser aprovechadas para la generación de hidroelectricidad; la Secretaría de Agricultura (SAGARPA) juega un papel dominante en las decisiones individuales para el diseño de políticas sobre el uso de grandes cantidades del agua dulce de México destinadas a la irrigación de cultivos; los organismos locales de agua intentan funcionar como si fueran soberanos con respecto al control del agua para los usuarios urbano-industriales; finalmente, los empresarios, dueños de derechos para la explotación de pozos "privados", a menudo, hacen alarde de la violación de las regulaciones gubernamentales diseñadas para estabilizar los acuíferos. De manera propia, cada participante excluye a los demás grupos locales de la participación en las decisiones principales que afectan la asignación de agua y su manejo y, por consiguiente, el bienestar social.

Desafortunadamente, cuestionamientos sociales sobre la política pública y nuevas propuestas de proyectos se enfrentan al silencio oficial y a la movilización rápida de las fuerzas del orden para desactivar la acción colectiva. En las más recientes confrontaciones, las agencias de gobierno hacen infundadas promesas de compensación, reclamaciones exageradas de beneficios y aseguramientos de altos estándares de responsabilidad social, en caso de que exista cualquier daño o perjuicio. Cuando el Estado falla en honrar estas promesas y la gente se moviliza para protestar, se encarcela, tortura o asesina a los líderes locales. Ocasionalmente, las expresiones internacionales de solidaridad son eficaces para garantizar la promoción, conservación y protección de las garantías de algunos movimientos autónomos, como fue el caso de Rodolfo Montiel, quien logró detener la constante invasión a las montañas de Guerrero por la compañía *Boise Cascade* y recibió el premio Goldman del medio ambiente por sus actividades. En agosto de 2005, el premio "Chico Mendes" del Sierra Club le fue entregado a Felipe Arriaga Sánchez, compañero de lucha de Montiel, lo cual permitió que la violación de los derechos humanos en el problema de la tala ilegal en el Estado de Guerrero, siguiera siendo tema de la agenda nacional; la sentencia en su contra fue derogada judicialmente unas semanas después. Sin embargo, aún persiste la impunidad y el encarcelamiento injusto —sobre todo de indígenas y campesinos que se han opuesto a la destrucción de los ecosistemas de los cuales depende su supervivencia—.

Los funcionarios públicos han intentado relegar la gestión del agua en México a un nivel aparentemente técnico, en donde la opinión social es excluida. Las decisiones cruciales, como se dice, son demasiado complejas para que el ciudadano ordinario pueda participar. Incluso cuando se convoca a discusiones públicas y audiencias legislativas, se llama a los expertos académicos y a las autoridades con amplia experiencia administrativa a debatir estos temas; mientras tanto, los ciudadanos comunes solamente pueden esperar para expresar sus quejas sobre faltas de menor importancia, inevitables en la calidad del servicio del agua, o de los errores administrativos. Las decisiones importantes sobre el diseño de los sistemas hidráulicos, el acercamiento para manejo de los efluentes, y las estructuras de tarifas, se deben confiar a los expertos merecedores de nuestra confianza, en espera de la representación de los intereses de la población en el ejercicio de su poder; cualquier insinuación de los intereses diagonales o privados que eliminan su trato sagrado por la confianza pública, es saludada con gritos de desdén o de "populismo" por la élite del poder.

En este escenario, para los funcionarios, la oposición informada y los paradigmas alternativos son intromisiones inaceptables. Los intereses "colectivos" de la nación, definidos por la élite al servicio del capital, son siempre más importantes que los intereses directamente violados de los perdedores en la ecuación del poder económico. Sin considerar en dónde queda la "razón", la práctica actual en México ha llevado a la construcción cuidadosa de una gestión del agua nacional y de un sistema de uso, que están destruyendo los ecosistemas, envenenando a las personas y dejando al país mal preparado para enfrentar los desafíos de un desarrollo sustentable y equitativo. Las decisiones son tomadas sin programación y sin conocimientos adecuados o con base en confrontaciones entre grupos desiguales; los recursos derrochados, las personas prescindibles, y sufrimos las consecuencias, aunque algunos oportunistas se benefician a corto plazo.

Presentamos, nuevamente, dos ejemplos que pueden ilustrar muy bien los problemas que enfrenta México en la gestión del agua:

- 1) La CFE propone construir el segundo proyecto hidroeléctrico más grande del país, La Parota, a corta distancia de la playa de Acapulco, Guerrero. El proyecto, de mil millones de dólares, contempla que el lago proyectado se formará detrás de una pared de 192 metros de altura que inundaría 14 mil hectáreas, desplazando a 25 mil personas. En vez de intentar negociar términos creíbles de compensación y programas para impulsar el desarrollo regional, o considerar modelos alternativos de gestión ambiental y generación de energía basados en la comunidad, las fuerzas gubernamentales intentaron sobornar inmediatamente a algunos líderes mientras que encarcelaban a la oposición más intransigente. A pesar de la solidaridad internacional movilizadora para apoyar la coalición de fuerzas nacionales, elevando la apuesta y retrasando el proyecto, la CFE insiste en iniciar su construcción y apaciguar a las comunidades con proyectos menores de obras públicas.
- 2) La propuesta para crear una compañía de capital mixto para el manejo del servicio del agua en Saltillo parecía muy popular cuando fue anunciada en 2001. El proceso de licitación fue organizado por la firma Arturo Anderson (que se hizo infame por su labor de engendrar el gran escándalo de la empresa norteamericana, Enron), uno de sus clientes ganó el

contrato. La nueva compañía implementó aumentos "irregulares" de las tarifas, se encerró frente a cualquier cuestionamiento público e incluso inculcó una gran preocupación en su socio mayoritario, el alcalde local. Los cuestionamientos sobre asuntos técnicos y las manifestaciones de descontento social fueron desacreditados en vista de los avances considerables en mejoras del servicio y las opiniones favorables en las encuestas de opinión pública. Una auditoría del Congreso Local y la firmeza de un pequeño grupo de ciudadanos mantienen viva la discusión, mientras que las fuerzas internacionales de solidaridad miden la correlación de fuerzas. En un ambiente en donde no existen mecanismos de conciliación, en donde no hay mediadores imparciales y prevalece un ambiente político inestable, las preocupaciones de los grupos de base están aprovechando el momento para avanzar en su cuestionamiento de la firma, a pesar de la publicidad que hace la empresa sobre su capacidad para mejorar el servicio y consolidar su estabilidad económica.

Conclusiones

Hasta ahora, México ha sido incapaz de asegurar un servicio adecuado y accesible del agua urbana, y es incompetente en la protección de los ecosistemas de los cuales depende. El mayor obstáculo que enfrenta el país, en el intento por alcanzar este objetivo, es la renuencia oficial para alentar, o incluso permitir, la participación social en la discusión de la vigilancia y gestión de los servicios públicos. Múltiples problemas como la solvencia financiera, la capacidad reguladora, y la capacitación, tanto en la calidad como en la eficacia de servicio, impiden asegurar mejoras sustanciales en el servicio. Estos obstáculos se convierten en barreras infranqueables si no se permite a los grupos ciudadanos participar en la resolución de problemas.

La experiencia de la participación extranjera en la gestión del servicio local no es muy alentadora y ofrece poco consuelo para los defensores de la privatización. Aunque han alcanzado mejoras importantes en indicadores del servicio, como lograr mayor cobertura para sus áreas de servicios y eficacia en la recaudación, surgen serias dudas sobre el uso de prácticas financieras cuestionables que les redundan en mayores ganancias; en el caso de Cancún, la gente continúa preguntando cómo Ondeo logró que la banca oficial financiara su inversión en el negocio, mientras que las acusaciones en contra de la gerencia de Aguas de Barcelona por manejos financieros inadecuados en Saltillo confirman los temores sobre la manera como funciona el capital internacional. El ejemplo de Aguascalientes confirma la necesidad de que se construya una capacidad reguladora independiente para proteger los intereses públicos. Finalmente, la experiencia en el Distrito Federal es apenas típica, pues no permite generar beneficios corporativos en exceso, y hay un buen esquema de vigilancia y supervisión, lo que ha asegurado que las firmas alcancen los niveles de servicio esperados.

Por otra parte, los ejemplos excepcionales de organismos de sector público independientes operando servicios eficientes ofrecen evidencia de que el gobierno puede reorganizarse para servir al público. A su manera, cada una de estas agencias ha generado experiencia, comprobando la posibilidad de una mejora en los servicios y elevando la confianza del público para que los usuarios estén dispuestos a pagar sus cuentas regularmente. Lamentablemente, los problemas irresueltos en el manejo de los ecosistemas siguen siendo un problema latente, en algunos casos como

el de León, Guanajuato, se han acentuado. Éstos son pequeños ejemplos de los graves desequilibrios ambientales que se presentan, en un grado u otro, en casi todas las empresas, sean públicas o privadas. Representan un desafío que México todavía no está preparado a enfrentar; carece de la voluntad política, de las capacidades técnicas y financieras, incluso para definir una agenda realista y eficaz en esta área.

Desafortunadamente, la mayoría de los organismos del sector público está pobremente preparada para satisfacer las necesidades de sus clientes o planear sus necesidades futuras. El actual esquema de descentralización no parece el más adecuado en un país carente de la preparación técnica y de los recursos financieros requeridos y, además, con capacidades administrativas obsoletas. Ofrece una incubadora en la que políticos ambiciosos pueden arrogarse el control del sistema para su enriquecimiento personal, sin que exista ningún mecanismo eficaz para asegurar beneficios y canales de participación para la sociedad.

En contraste, hay algunos ejemplos excepcionales en donde las iniciativas locales han promovido mecanismos altamente originales y eficaces para resolver problemas locales. Se han documentado varios ejemplos (Barkin, 2001) y la evidencia de otros países sugiere la importancia y la eficacia de estimular iniciativas locales como un complemento y control sobre las administraciones públicas; no sólo impulsan una capacidad de vigilancia y de resolución dinámica de conflictos, sino que, a menudo, crean agencias más eficientes que las estatales o las compañías privadas para proveer a poblaciones marginales de servicios públicos (Satterthwaite, McGranahan y Mitlin, 2005). Con apoyos apropiados aseguran una distribución más equitativa de los beneficios obtenidos. Quizás una de nuestras tareas más importantes deba ser explorar la viabilidad de los nuevos modelos para la entrega del servicio del agua en México.

México resultó tristemente mal preparado para su responsabilidad como anfitrión del Cuarto Foro Mundial del Agua (en marzo de 2006). La intransigencia oficial provoca conflictos innecesarios, aumentando la inconformidad popular y obligando a los ciudadanos a intensificar su belicosidad; también excluye el diálogo informado y el debate sobre preguntas técnicas, ambientales y sociales de gran importancia. Se hace alarde de las normas locales, y el discurso oficial es tan superficial, que los observadores exteriores la consideran francamente vergonzosa. Agravando aún más el problema, la ciudadanía local en México recién comienza a comprender la gravedad de la situación y la necesidad urgente de informarse sobre los problemas serios que deberá afrontar. El Foro ofrece una oportunidad importante para comenzar esta tarea, pero existe el peligro de que en lugar de que su participación sea bienvenida el sector público cierre los canales de comunicación y provoque confrontaciones innecesarias. Los grupos de la sociedad civil organizada tampoco han dimensionado las implicaciones que tiene en la consolidación de un movimiento de defensa del agua, la obstaculización de la participación no negociada (auténtica que el gobierno ha emprendido en su contra) se encuentran más ocupados en debatirse por ser los voceros "oficiales" de un inexistente movimiento social de defensa del agua en los espacios internacionales —aprovechando la proyección que les está dando el propio Foro— que en lograr acuerdos. Los pocos grupos consolidados se están replegando en sí mismos y nuevamente los intereses políticos están fragmentando las incipientes movilizaciones de la sociedad civil.¹⁵

Bibliografía

- ARROJO, Pedro. *Lo público y lo privado en la gestión del agua: experiencias y reflexiones para el siglo XXI*, Madrid, Ediciones de Oriente y del Mediterráneo (Fundación Alternativas), 2005.
- BALANYÁ, Belén, Brid BRENNAN, Olivier HOEDEMAN, Satoko KISHIMOTO y Philipp TERHORST. *Por un modelo público de agua: triunfos, luchas y sueños*, Barcelona, El Viejo Topo/Corporate Europe Observatory, 2005.
- BARKIN, David (comp). *La gestión del agua urbana en México: retos, debates, bienestar*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara, 2006.
- *Innovaciones mexicanas en el manejo del agua*, ciudad de México, Universidad Autónoma Metropolitana, 2001.
- BLACKMAN, Allen. "The Cutting Edge and the Nitty Gritty: Environmental Protection in Mexico" en *Resources: Resources for the Future*, N° 149, 2003, pp. 26-28.
- y Arne KILDEGARRD. "Clean Technological Change in Developing-country Industrial Clusters: Mexican Leather Tanning," RFF Discussion Paper 03-13 en <http://www.rff.org/Documents/RFF-DP-03-12REV.pdf>
- y Nicolás SISTO. "Adopción de tecnologías limpias en las tenerías de León, Guanajuato" en *Dinámica de la curtiduría*, Vol. 12, N° 103, 2003.
- DOWNS, Timothy, Irwin BUFFET y Enrique CIFUENTES. "Risk Screening for Exposure to Groundwater Pollution in a Wastewater Irrigation District of the Mexico City Region" en *Environmental Health Perspectives*, Vol. 10(7), 1999, pp. 553-561.
- LEMUS RUIZ, Blanca. "Agua negra: riqueza para unos, enfermedades para otros" en Iván Restrepo (ed). *Agua, salud y derechos humanos*, ciudad de México, Comisión Nacional de Derechos Humanos, 1995, pp. 171-187.
- JIMÉNEZ TORRECILLA, Néstor y Javier MARTÍNEZ GIL. "La Nueva Cultura del Agua: hacia un modelo de gestión hídrica" en *ROLDE: Revista de cultura aragonesa*, N° 105-106, Zaragoza, 2003, pp. 17-32.
- MCCULLY, Patrick. *Ríos silenciados: ecología y política de las grandes represas*, Buenos Aires, Proteger, 2004.
- ORTIZ RENDÓN, Gustavo. "Aspectos relevantes de la política del agua en México, en el marco de desarrollo sustentable" ponencia presentada en la Conferencia Internacional *Agua y Desarrollo Sostenible*, París 19, 20 y 21 de marzo de 1998 en <http://www.oieau.fr/ciedd/contributions/at2/contribution/rendon.htm>.
- SATTERTHWAITE, David, Gordon MCGRAHANAN y Diana MITLIN. *Community-Driven Development for Water and Sanitation in Urban Areas. Its Contribution to Meeting the Millennium Development Goal Targets*, Geneva, Water Supply and Sanitation Collaborative Council, 2005. en http://www.iied.org/docs/urban/wsscc_booklet05.pdf.

Notas

- 1 La Comisión Nacional del Agua fue creada en 1989, como una agencia especializada que centralizara todos los temas relativos a la gestión del agua. Su amplia capacidad de acción, por mandato constitucional, le permite no sólo tratar con los problemas de manejo de los recursos de agua de la nación sino también mantener los expedientes sobre los recursos disponibles, así como los índices de la calidad del agua; es responsable, principalmente, de administrar la asignación de agua a todos los usuarios públicos y privados, coordinando el correcto funcionamiento de las agencias locales encargadas de gestionar los recursos hídricos para los consumidores y de los consejos regionales encargados de la gestión de cuencas y sistemas de riego.
- 2 Desafortunadamente, estos consejos fueron concebidos sin una base amplia de participación de los pequeños productores (campesinos) y usuarios así como de otros grupos de la cuenca, los cuales llevan a cabo frecuentes esfuerzos de conservación que son cruciales para el mantenimiento y recarga de los acuíferos de los que dependen los consumidores urbanos e industriales. Esta devolución se acompaña de la participación del sector privado en algunos segmentos del servicio de aprovisionamiento y del proceso de producción.
- 3 La Constitución Mexicana, en su Artículo 27, estipula el uso y gestión del recurso, establece que el agua es de propiedad pública bajo control del gobierno federal. La Ley Nacional de Aguas, reformada en 2004, es el instrumento básico para su implementación; la Ley de Ingresos de la Federación establece anualmente los presupuestos de ingresos, contribu-

ciones del agua y los criterios generales que permiten recuperar el costo de operación, conservación y mantenimiento, de la infraestructura hidráulica federal; la Ley de Contribución de Mejoras por Obras Públicas Federales de Infraestructura Hidráulica consigna el mecanismo para recuperar parcialmente la inversión federal en obras de infraestructura hidráulica; la Ley Federal de Derechos en materia de Agua reconoce el valor económico de este recurso y el costo de oportunidad de la contaminación; la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente fundamenta la obligación de cumplir con normas oficiales mexicanas y permisos de descarga de aguas residuales a cuerpos receptores nacionales y locales, regula y obliga a la manifestación de impacto ambiental en construcción de obras que constituyan o puedan constituir riesgos por contaminación de los recursos naturales y define las atribuciones de cada instancia: Federal, Estatal o Municipal; la Ley de Metrología y Normalización fija los procedimientos para emitir normas en materia hidráulica y la vigilancia para verificar el cumplimiento de las normas. Las leyes estatales en materia de agua potable establecen disposiciones legales que regulan la prestación de servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, funciones consagradas a los gobiernos locales por reformas constitucionales emitidas en 1983 (Ortiz, 1998).

- 4 Para mayores detalles de este enfoque véase los diversos capítulos de Barkin (2006), especialmente el de Arroyo, quien ganó el premio mundial por su activismo ambiental, creando el movimiento español con el mismo nombre. Asimismo, el material está resumido en la introducción al libro y en el primer capítulo de Barkin y Klooster.
- 5 La NCA se basa en una percepción del agua y de su relación con las personas radicalmente distinta a la que determina las actuaciones de los organismos de gestión hídrica de nuestro país. En este sentido se pueden distinguir cuatro niveles de percepción del agua, que determinan cuatro modelos de gestión distintos entre sí. Estos son: el nivel hidráulico, hidrológico, ecosistémico y holístico (Arrojo, 2005; Jiménez y Martínez, 2003).
- 6 Existen notables excepciones a estas generalizaciones que serán discutidas más adelante.

- 7 Un funcionario responsable de una empresa líder internacional del agua desafía la principal queja de la CNA, caracterizada en cambio, como "una cultura de no pago" en respuesta a las presiones políticas o como una estrategia para dar largas a respuestas de carácter político.
- 8 En su defensa, la compañía comentó que la situación de tenencia de la tierra complica sus esfuerzos para proporcionar el servicio. Ellos no pueden facturar el servicio de agua a los lotes que no tienen un título válido de propiedad de la tierra en que han construido sus casas. Históricamente esos documentos han sido utilizados como la prueba para establecer residencia y propiedad, un movimiento que las autoridades públicas no sancionan, aunque en otras áreas las agencias son a menudo parte de este proceso informal de "regularización". Un problema similar prevalece en casi todas las zonas urbanas del país.
- 9 Existe una abundante literatura que documenta estos traslados; archivos periodísticos que denuncian las maneras abusivas en que las concesiones son adquiridas y se aprovechan de un sistema legal débil y de una estructura administrativa corrupta que permite a estos mercados informales funcionar con los tremendos costos sociales y medioambientales.
- 10 Aguas de Saltillo realizó un análisis geohidrológico a gran escala de sus fuentes de abastecimiento, con la ayuda de un grupo de expertos de su socio extranjero, Aguas de Barcelona. Reporta que con medidas apropiadas para la conservación y manejo de la cuenca, podrá evitar la necesidad para una nueva y costosa infraestructura para acarrear agua desde lejos en el futuro previsible; desgraciadamente, ha declarado confidencial al estudio, creando suspicacias, respecto a los resultados, entre círculos expertos nacionales.
- 11 General Motors fue galardonado con el Premio del Agua de Estocolmo en 2001 por sus esfuerzos acertados en la reducción del consumo de agua en su planta de Ramos Arizpe, en México; abundan ejemplos similares a través del país, y algunos se jactan de sus logros para la conservación del agua en la publicidad corporativa.
- 12 Un ejemplo de los retos para los gerentes de los organismos es la gran variedad de tecnologías disponibles para el tratamiento de aguas servidas. Muchas de las tecnologías convencionales, intensivas en uso de energía y generadoras de grandes volúmenes de desechos (a menudo tóxicos), son favorecidas por las empresas dominantes en los campos de la ingeniería y la construcción en los países ricos, porque las pueden entregar como sistemas "llave en mano" o con contratos BOT (construir, operar y transferir). En contraste, las plantas pasivas que emplean procesos biológicos son menos costosos, pero requieren capacitación de miembros de la comunidad para asegurar resultados operacionales óptimos, aunque ofrecen mejores resultados ambientales, sociales y aun financieros; la comunidad empresarial y la burocracia se oponen a su selección porque requieren de diseños específicos para cada sitio y generan menores ganancias corporativas.
- 13 En Zamora, Michoacán, en los años 1980, los productores de fresas financiaron el canal municipal de desagüe de las aguas residuales, para aprovechar los efluentes en sus campos como fertilizante para sus cosechas. Para agravar el "crimen" se permitió a muchos de los jornaleros asentarse al lado de los canales de aguas negras, con resultados predecibles en términos de una merma en su salud. Asimismo, muchos campesinos en Hidalgo se han unido con otros grupos para oponerse a las autoridades federales que pretenden obligar a la ciudad de México a construir plantas de tratamiento que reducirían el flujo de efluentes a sus campos, en donde se valorizan las cualidades como fertilizante de esta agua negra, ello a pesar de sus efectos en la salud y en la calidad de sus productos. Este uso del agua negra está prohibido por la legislación nacional, pero las capacidades para exigir su cumplimiento son exiguas (Lemus, 1995; Downs *et al.*, 1999).
- 14 El titular de la Fundación Nueva Cultura del Agua, Pedro Arrojo Agudo, recibió el Premio Goldman del Medio Ambiente por su liderazgo en apoyar el movimiento de base para "La Nueva Cultura de Agua" que nació en oposición al Plan Nacional Hidráulico en España, derogado en 2004 por el gobierno de Rodríguez Zapatero. El Plan proponía un gigantesco programa de obras públicas para efectuar transferencias masivas de agua al norte del país en aras de impulsar el crecimiento de la emergente economía del sur fincada en la agricultura y el turismo que requiriese de enormes volúmenes de agua para su funcionamiento. Para mayor información y una amplia bibliografía sobre el tema, consultar la página Web de la Fundación que lleva el nombre del movimiento, <http://www.unizar.es/fnca>
- 15 Para un análisis de la situación de la gestión de agua en otros países frente al IV Foro Mundial, véase Balanyá *et al.* (2005).



Villes en Développement N° 70

Ventas y suscripciones: ISTD, Centre de Documentation et Information, Arche de la Défense, Paroi Nord, 92055 La Défense Cedex, Francia, Tel: (33) 140817801, Fax: (33) 140817807, Correl: anne-marie.gonzalez@i-carre.net. Página: <http://www.isted.com>