



Detalles sobre la publicación, incluyendo instrucciones para autores e información para los usuarios en: <http://espacialidades.cua.uam.mx>

María de Lourdes Amaya Ventura
Transformaciones de la acción pública y del espacio público en el ámbito de la gestión del agua en México
pp. 129 - 148

Fecha de publicación en línea: 10 de septiembre del 2012

Para ligar este artículo: <http://espacialidades.cua.uam.mx>

© María de Lourdes Amaya Ventura (2012). Publicado en espacialidades. Todos los derechos reservados. Permisos y comentarios, por favor escribir al correo electrónico: revista.espacialidades@correo.cua.uam.mx

Volumen 2, No. 2, julio-diciembre de 2012. es una publicación semestral del Departamento de Ciencias Sociales de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa. Baja California 200, Col. Roma Sur, Delegación Cuauhtémoc, México, D. F., C.P. 06760. <http://espacialidades.cua.uam.mx/revista.espacialidades@correo.cua.uam.mx>. Editora responsable: Esperanza Palma. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título número: 04-2011-061610480800-203, ISSN:2007-560X, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización: Guillén Hiram Torres Sepúlveda, Calle K MNZ V núm 15. Colonia Educación, Coyoacán. Cp. 04400. México, D.F., fecha de última modificación: 19 de abril del 2013. Tamaño de archivo 1.36 MB.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del comité editorial.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa.

Directorio

RECTOR GENERAL: Dr. Enrique Fernández Fassnacht

SECRETARIA GENERAL: Mtra. Iris Santacruz Fabila

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa

RECTOR: Dr. Arturo Rojo Domínguez

SECRETARIO DE UNIDAD: Mtro. Gerardo Quiroz Vieyra

División de Ciencias Sociales y Humanidades

DIRECTOR: Dr. Mario Casanueva López

JEFE DE DEPARTAMENTO: Dr. Alejandro Mercado Celis

Revista Espacialidades

DIRECTORA: Dra. Esperanza Palma

ASISTENTES EDITORIALES: Mtra. Pilar Velázquez Lacoste y Mtro. Carlos Eduardo Cornejo Ballesteros

ADMINISTRACIÓN DEL SITIO WEB: Guillén Torres

EDICIÓN TEXTUAL Y CORRECCIÓN DE ESTILO: Hugo Espinoza Rubio

DISEÑO GRÁFICO: Jimena de Gortari Ludlow

FOTOGRAFÍA DE LA PORTADA: María Moreno

COMITÉ EDITORIAL: Dr. Jorge Galindo (UAM-C), Dr. Enrique Gallegos, (UAM-C), Dra. María Moreno (UAM-C), Dr. Alejandro Araujo (UAM-C), Dr. José Luis Sampedro (UAM-C), Dr. Enrique R. Silva (Universidad de Boston), Claudia Cavallin, (Universidad Simón Bolívar, Venezuela), Dra. Estela Serret Bravo (UAM-A), Dr. Víctor Alarcón (UAM-I).

Transformaciones de la acción pública y del espacio público en el ámbito de la gestión del agua en México

MARÍA DE LOURDES AMAYA VENTURA*

RESUMEN

Este artículo contiene una propuesta para analizar la gestión del agua, a través de las transformaciones del espacio público que se han producido a partir de la aplicación de la política de descentralización, asociándolas con la construcción de diferentes esquemas de acción pública y de gestión territorializada diferenciada. Se describen cuatro modalidades de gestión: predominio de la autoridad municipal local, asociacionismo municipal, predominio privado y predominio de la autoridad estatal. Este texto esboza las características de estos cuatro modelos y plantea reflexiones finales respecto del impacto de la política descentralizadora en la acción pública referente a la gestión del agua, así como las perspectivas para la aplicación de un enfoque territorializado en estos temas.

Palabras clave: gestión del agua, acción pública territorializada, modalidades de gestión.

ABSTRACT

This article proposes to analyze water management through the understanding of public space transformation resulting from the implementation of a decentralization policy. We relate those changes with the construction of different public action schemes and the notion of differentiated territorialized management. We present four management categories: municipal authority prevalence, municipal associations, private prevalence and state authority prevalence. The article characterizes those four models and closes with some final reflections concerning the impact of policy decentralization on public action surrounding water management and the perspectives for a territorialized approach of water issues.

Key words: water management, territorialized public action, management categories.

Fecha de recepción: 01/10/2011

Fecha de aceptación: 29/05/2012

* Profesora-investigadora del Departamento de Estudios Institucionales de la UAM Cuajimalpa, Doctora en Ciencias Sociales por la Escuela Normal Superior de Cachan, Francia; líneas de investigación: gestión del agua y gobiernos locales.
C.e.: lourdes.amaya70@gmail.com.

Introducción

Desde la perspectiva de la acción pública, los problemas a los que se enfrentan las sociedades contemporáneas adquieren una complejidad tal que su atención requiere el concurso de múltiples actores. En ese sentido, el espacio público no se restringe al ámbito de la acción gubernamental, sino que se refiere a aquel en el que se definen los problemas de una sociedad y en donde se desarrollan las posibles soluciones (Duran, 1999). Este cambio en la acepción es importante, pues recupera el sentido original de lo público como lo concerniente a una colectividad, en torno a lo cual ésta delibera, construye consensos sobre los temas a atender y el sentido de la atención de éstos.

La gestión de los recursos naturales es uno de los ámbitos donde más claramente se aprecia la necesidad de este diálogo entre actores pertenecientes a los ámbitos gubernamental y social. En este trabajo proponemos revisar las características adoptadas por la gestión del agua en México, a partir de la política descentralizadora aplicada en los años noventa, y cómo la diversidad de las modalidades de gestión incide en la transformación del espacio en el que se desarrolla la acción pública en torno al manejo de este vital recurso.

En el primer apartado explicaremos los elementos básicos del concepto de acción pública, para mostrar su utilidad en la mejor comprensión de la transformación del espacio público y el surgimiento de la noción de ges-

tión territorializada diferenciada. En el segundo, veremos cómo esta concepción de la acción pública se refleja específicamente en la distribución del agua potable, identificando cuatro modalidades de construcción del espacio público en ese ámbito de acción. El artículo cierra con las reflexiones finales sobre estas modalidades de construcción del espacio público y sus implicaciones para la gestión del recurso.

Acción pública y gestión territorializada

El enfoque de acción pública plantea una continuidad entre las esferas gubernamental y social, como una forma de retomar los cada vez más complejos problemas públicos. Este enfoque de acción colectiva se origina en un momento en que se combinaron dos transformaciones importantes de las políticas públicas, una a nivel teórico; la otra, a nivel práctico. La primera se refiere a la consideración de algunos especialistas de que la investigación en políticas públicas empezaba a generar rendimientos decrecientes (Thoenig, 1997); la segunda, referente al proceso de transformación de las políticas públicas. Esta segunda transformación es más relevante para nuestro trabajo, pues parte del planteamiento de que los problemas públicos “ya no pueden ser definidos centralmente en la medida en que sólo pueden ser pensados cerca del terreno que define su realidad, siempre específica” (Duran, 1999: 41).

Lo anterior implica una visión distinta del tratamiento de los asuntos públicos, pues la concepción de una acción pública que ya no está centrada en el Estado “contribuye al cambio social, a la resolución de conflictos, a ajustes entre diferentes grupos e intereses, pero también se enfoca a repartir recursos, a crear o compensar inequidades” (Lascombes y Le Galès, 2011: 17). Así, la acción se definiría en términos del contexto y las situaciones particulares en los cuales se desarrollaría, lo cual implica a su vez una transformación en la toma de decisiones públicas.

De este modo, se reconocía al ámbito local como un espacio de decisiones, considerando que su mejor conocimiento de las condiciones contextuales de los problemas redundaría en una mayor eficacia en su atención. Lógicamente, otro aspecto relevante son los resultados o consecuencias de la acción pública, que de igual manera se ajustarán al territorio correspondiente. Ubicando a los problemas en el centro del análisis, este ajuste territorial de las soluciones y de la valoración de sus consecuencias busca su mejor adaptación a la realidad de cada situación, como lo veremos a mayor profundidad, a partir de este enfoque contingente, podemos hablar de una gestión territorializada diferenciada.

Esta concepción de la acción pública no sólo recupera la variabilidad de los contextos, sino que también distingue entre los actores pertinentes para participar en la solución de los problemas, identificando las interdependencias existentes entre sí y la manera

como se vinculan con el problema en cuestión. La atención del problema integraría la acción de múltiples actores con intereses distintos y lógicas diversas, lo cual habría de resolverse a través de mecanismos de negociación y deliberación política: “La acción pública siempre es una manera de arbitrar entre preferencias múltiples e incongruentes. Hay que aceptar su carácter plenamente relativo, dicho de otra manera, político” (Duran, 1999: 54).

La lógica general en esta acción pública sería la construcción de consensos para articular la participación de los actores en cada territorio, donde se atendería el problema. “Al espacio cerrado y único que representaba el Estado, ahora lo sustituye una pluralidad de territorios legítimos en los que la autonomía se justifica por su capacidad de gestionar sus propios problemas” (Duran, 1999: 79).

De ahí que el enfoque de acción pública sea compatible con un esquema de descentralización que favorezca la autonomía de los gobiernos locales respecto del gobierno central. Los tres elementos esenciales de la acción pública identificados por Thoenig (1997) se vinculan con el surgimiento de múltiples centros de poder y los diferentes ámbitos de acción para la atención de los problemas públicos:

1. El reconocimiento de que el Estado interactúa con múltiples interlocutores.
2. El hecho de que la atención pública es sólo uno de los múltiples tratamientos que se dan a los problemas sociales.

3. La centralidad de lo político en las ciencias sociales y su permanente evolución.

En el análisis de acción pública, el territorio se entiende, desde una perspectiva sociopolítica que le imprime dinamismo, como el espacio donde se producen los problemas públicos y se movilizan los actores pertinentes para su solución. Si bien existen arreglos institucionales que enmarcan la acción en torno a dichos problemas públicos, la flexibilidad radica en la naturaleza de la movilización de los actores, que no necesariamente participarán en la atención de todas las dimensiones del problema, ni lo harán siempre con la misma intensidad. La acción pública territorializada se compone de ajustes permanentes, en los que la lógica predominante es transitoria, dependiendo de los consensos que los actores construyan.

Así, el territorio dejaría de entenderse exclusivamente bajo la acepción tradicional de espacio geográfico, o bajo la acepción político-administrativa de ámbito de jurisdicción, para convertirse en un espacio donde se combina la acción de diversos participantes en la atención de un problema compartido. Las consecuencias y el impacto de una política pública no se medirían de forma generalizada, sino que se observarían y valorarían para un territorio específico, el mismo para el cual se definió el problema y las posibles soluciones para atenderlo.

La mayor importancia del nivel local de gobierno sería, en sí misma, una consecuen-

cia de esta lógica y representaría, al mismo tiempo, la oportunidad para dar el paso hacia una gestión basada en la acción pública, es decir, que tome a los problemas como punto de partida para definir la acción.

En el caso del tema que nos ocupa, otra consecuencia importante de adoptar esta perspectiva es que sería a partir de esta territorialización que se definirían cuáles serían los actores que participarían activamente en la gestión del agua. Como lo señala Duran, la territorialización de la acción pública implica que “los actores pertinentes se definen más por su proximidad al problema en juego que por su pertenencia a una organización” (Duran, 1999: 39).

Así, apreciamos que el enfoque de acción pública relativiza dos conceptos importantes: el interés general y los actores legítimos. Ambos tendrían que redefinirse para cada experiencia local, para cada territorio en el que se ejecutan acciones concretas para atender las diversas problemáticas del agua. La acción pública territorializada requiere que las decisiones clave ya no las tome un actor central que concentre toda la información y esté en posibilidades de definir las políticas.¹ Los sistemas de acción necesarios para enfrentar la complejidad de los problemas actuales involucran a actores vinculados por fuertes interde-

¹ No adoptamos aquí la visión simplista, según la cual un individuo (por ejemplo, el gobernador de un estado o el titular del Ejecutivo Federal) sería el único encargado de tomar decisiones. Cuando hablamos de un actor central, nos referimos a un actor colectivo, que puede ser una secretaría de Estado, una comisión federal o incluso el Poder Legislativo.

pendencias, en un escenario en que ninguno posee los recursos suficientes para imponer sus puntos de vista o sus concepciones sobre la naturaleza exacta de los problemas, menos aún una solución que no se perciba como pertinente por la mayoría de los actores implicados. La acción pública territorializada requiere de una construcción permanente de consensos por medio de la negociación, y en este proceso frecuentemente los actores locales tienen una visión más precisa de los elementos que configuran el problema.

La acción pública así concebida se vincula con el concepto de gobernanza, entendida como “un proceso de coordinación de actores, de grupos sociales, de instituciones, para alcanzar metas discutidas y definidas colectivamente [...], remite así a dinámicas multiactores y multiformes que aseguran la estabilidad de una sociedad y de un régimen político, su orientación y su capacidad de proveer servicios y asegurar su legitimidad” (Lascoumes y Le Galès, 2011: 21). Se advierte que esta definición de gobernanza se basa en una concepción horizontal del poder, la cual obliga a los actores a reconocer sus interdependencias y constituirse en redes.

Ante el auge del concepto de gobernanza, algunos estudiosos de la administración pública mexicana han subrayado las dificultades que representa su aplicación en contextos como el latinoamericano, cuyas sociedades se han construido sobre la base de un Estado central fuerte, reacio al fortalecimiento de las instancias locales y a la participación ciudadana;

postura basada en el supuesto de que ese tipo de Estado es necesario, “característico de la cultura política de la mayor parte de nuestros países latinoamericanos y que va de la mano con el supuesto de la baja capacidad de nuestras sociedades para resolver sus problemas de supervivencia y convivencia” (Aguilar, 2006: 69). En ese mismo sentido, Aguilar Villanueva subraya que desde esta perspectiva no se ve a la sociedad como parte de la solución de los problemas, sino como un problema en sí, en un estilo de “vieja gobernanza” que equipara la gobernabilidad al control. Esta visión ha repercutido en el diseño y aplicación de las políticas públicas en América Latina, resultando frecuentemente en políticas ineficientes, que no contribuyen a la solución de problemas, o lo hacen pero limitadamente.

En la búsqueda de mejores sistemas de gestión ante problemas cada vez más complejos (como el problema del manejo del agua), la visión actual de la gobernanza plantea que “la decisión, en vez de ser la propiedad de alguien (un individuo o un grupo), debe resultar de una negociación permanente entre los actores sociales, constituidos en compañeros de un vasto juego, cuyo terreno puede ser una empresa, un Estado, una organización, un problema a resolver” (Moreau, 2003: 7). Por tanto, bajo este esquema, los actores requerirían desarrollar capacidades de negociación para lograr una acción coordinada y cooperativa.

Así, dadas las características de la gestión del agua, la cual debe llevarse a cabo en con-

diciones geográficas, económicas, políticas y sociales muy distintas en cada localidad, consideramos que el tipo de transformaciones del espacio público antes planteado se ejemplifica mediante el análisis de la gestión del agua en México.

La gestión del agua como ámbito de acción pública

En el estudio de la gestión del agua, la reforma al artículo 115 constitucional, realizada en 1983, es muy significativa, pues a partir de ésta los municipios se convirtieron en los principales responsables de todo un abanico de servicios urbanos, entre los que se encuentra la distribución de agua potable. La provisión de servicios urbanos resulta ser, frecuentemente, el primer contacto entre los representantes de la entidad abstracta que constituye el gobierno y los ciudadanos que demandan la satisfacción de sus necesidades, quienes viven los problemas cotidianos de un servicio deficiente. De ahí que en diversas sociedades la gestión de servicios urbanos se encuentre, desde hace décadas, bajo la jurisdicción de los gobiernos locales (comunidades francesas, mancomunidades españolas o *municipalities* estadounidenses), ya que éstos establecen una relación directa con los habitantes de la localidad. Además, al menos teóricamente, están más familiarizados con las características geográficas de la localidad y con la cultura local, y pueden, en un momento dado, facilitar u obstaculizar la acción de otros órdenes de gobierno. Según García y Hernández (1994),

existen cuatro factores considerados en la gestión de los servicios municipales:

Políticos: referentes al sustento institucional y político que las comunidades reciben de parte de los otros dos niveles de gobierno y del aparato administrativo en general.

Jurídicos: respecto del marco normativo de todo el sistema político, pero con énfasis particular en el tema del desarrollo municipal y las responsabilidades compartidas entre los tres órdenes de gobierno.

Administrativos: se refieren a la creación de una estructura, en concordancia con las condiciones sociopolíticas de la localidad en cuestión, para impulsar su desarrollo.

Culturales: relativos a la diversidad de valores, tradiciones y costumbres que caracterizan a las colectividades.

Estos cuatro factores se combinan de diferente manera en los espacios locales donde se proveen los servicios urbanos, sin que se establezca que alguno de éstos es más importante que el otro para configurar las características que adoptarán los sistemas de gestión de aquéllos. En todo caso, se les identifica como el marco en el que se construyen sistemas locales de acción pública para la gestión

de dichos servicios. Referirnos a estos sistemas de gestión, en términos de acción pública, implica que interactúan entre sí actores públicos y privados.

Retomaremos los elementos básicos del concepto de acción pública, antes citados, para mostrar su utilidad en la mejor comprensión de la transformación del espacio público que ha tenido lugar en las últimas dos décadas y que se refleja particularmente en la prestación de servicios públicos, como la distribución del agua potable.

La gestión municipal del agua como espacio de acción pública

La gestión del agua es uno de los servicios urbanos cuya particularidad es que requiere de la amplia colaboración de actores no gubernamentales para lograr ser efectiva.² Los funcionarios encargados de ésta suelen hacer énfasis únicamente en la importancia de que los usuarios participen cuidando el recurso y pagando puntualmente las cuotas correspondientes, para contribuir a que el servicio siga funcionando adecuadamente. No obstante, se omiten otras formas de involucramiento de actores no gubernamentales, que serían resultado de las transformaciones recientes del espacio público.

Cabe subrayar las dificultades que la acción pública enfrenta en países en desarro-

llo, en particular los países de América Latina. La manera en que estos países se constituyeron como naciones y la fragilidad que experimentaron en sus orígenes históricos los llevó a adoptar modelos de organización política centralizados, donde los poderes periféricos tenían un peso menor para la toma de decisiones en torno a asuntos públicos. En el caso específico de México, aunque el marco normativo de la administración pública señala que el municipio es la célula básica de ésta y se subraya la figura del *municipio libre*, se han encontrado históricamente atrapados entre las demandas de los ciudadanos y su falta de capacidad para responder a aquéllas. García y Hernández caracterizaron esta situación al señalar que en la administración municipal “se concentran las presiones tanto de los organismos federales y estatales, como de las fuerzas que cohabitan en el constructo social, es decir, en el espacio de los gobernados” (1994: 12).

Una restricción importante que los municipios mexicanos no han superado del todo es su fuerte dependencia financiera del gobierno federal. Como señala Cabrero (2005), los avances en este campo son diferenciados. A partir de las reformas descentralizadoras de los últimos veinte años, algunos municipios han logrado un mayor nivel de autonomía financiera, así como una mayor capacidad para generar recursos propios, pero esta situación, está lejos de generalizarse y el grueso de los municipios sigue teniendo una fuerte dependencia del gobierno federal para financiar sus

² El otro servicio urbano que comparte esta característica es la gestión de desechos, debido a que ambos se relacionan con el manejo que los usuarios hacen del recurso líquido, por un lado, y de los desechos que generan, por el otro.

actividades. Así, los recursos provenientes del gobierno federal, que en un principio representaban un apoyo para la gestión municipal, se han convertido en una fuerte restricción para su capacidad de decisión y de acción.

En cuanto a la gestión de servicios urbanos, esta restricción se traduce en ineficiencia e insatisfacción de los ciudadanos-usuarios-clientes.³ Al mismo tiempo, como ya se dijo, la complejidad de los problemas que estos servicios enfrentan demanda el involucramiento de los usuarios. Pero existe, además, una razón de naturaleza política que revela la importancia de incorporarlos en la gestión de servicios, como la distribución del agua potable. Al ser una fuente primaria para la evaluación de los gobiernos locales, en particular en el plano municipal, la eficacia de estos servicios tiene la potencialidad de convertirse en un recurso político. Los municipios con indicadores de eficiencia satisfactorios y cuyo desempeño es aprobado por los usuarios, se apoyarían en estos últimos en el momento de negociar con actores locales y con los representantes de los otros órdenes de gobierno. Éstas son algunas de las razones que han

convertido la gestión del agua en un tema estratégico, pues un buen servicio de distribución de este recurso vital representa un factor de fortaleza política, al ser un elemento básico para el bienestar de la población.

Además, en la gestión del agua se manifiesta con mayor claridad la idea de la co-construcción de la acción pública, pues si bien una intervención directa de los ciudadanos-usuarios-clientes es poco factible, su intervención como apoyo de los actores encargados de la toma de decisiones no dejaría de ser significativa. Este tipo de apoyos es más relevante en el escenario actual, donde el sistema político-administrativo mexicano se caracteriza por una mayor pluralidad y, por ende, requiere de una mayor capacidad de negociación por parte de los diferentes actores. Puesto que las reglas del juego político están en proceso de redefinición, la negociación se vuelve una alternativa casi inevitable; de hecho, consideramos que en el caso de la gestión del agua su importancia será cada vez más evidente, dada la necesidad de compartir el recurso entre comunidades, municipios, entidades federativas y regiones.

Así, estudiosos de la dinámica municipal, como Rodolfo García, consideran que actualmente las autoridades municipales cuentan con un mayor margen de acción, lo cual les permitiría, en el mediano plazo, convertirse en un verdadero nivel de gobierno (García, 1999). No obstante, la consolidación de esta nueva función del municipio se daría diferenciadamente, tal como se han presentado las condi-

³ Este término compuesto se utiliza en los años recientes en la literatura de servicios urbanos, adoptado por municipalistas mexicanos como Cabrero y García (1994). Es un intento por englobar las características de quienes los reciben, incorporando la visión gerencialista de la administración pública, que frecuentemente se aplica a estos servicios y que subraya la importancia de manejarlos en términos de eficiencia similares a los que se adoptan para las empresas privadas. Aunque no nos ubicamos en la postura de la nueva gestión pública (NGP), retomamos ese término por su utilidad para expresar las funciones que adoptan los beneficiarios de dichos servicios.

ciones para una mayor autonomía de éstos, en concordancia con la naturaleza territorial de la acción pública.

Lo anterior implica una transformación del espacio público gubernamental en México, a partir de la construcción de esta acción pública territorializada. Sin que predizcamos con certeza cuáles serían los ámbitos donde esta transformación se consolidaría más rápidamente, dada la relevancia de los servicios urbanos, concretamente la del servicio de distribución urbana del agua, planteamos como hipótesis que este escenario de política pública resulta propicio para la observación de tales transformaciones. En el siguiente apartado ilustraremos con breves ejemplos la transformación del espacio público en la gestión del agua en México.

Las transformaciones actuales del espacio público de la gestión del agua en México

En los análisis de la gestión del agua, es ampliamente conocida la modificación del marco institucional que el sector experimentó en los años noventa, así como la consecuente reestructuración de su arreglo institucional, que pasó de un esquema centralizado a un diseño descentralizado, el cual permite la existencia de arreglos locales diversos.⁴

⁴ En un trabajo previo (Amaya, 2007) se han descrito estas modificaciones.

Conforme a los resultados obtenidos en nuestras investigaciones,⁵ observamos que para la gestión urbana del agua potable el espacio público ha adquirido cuatro formas esenciales: el predominio de la autoridad municipal local, el asociacionismo municipal, el predominio privado y el predominio de la autoridad estatal. Enseguida revisamos los rasgos de cada cual, con un ejemplo particular.

Predominio de la autoridad municipal local

En este grupo se hallan los casos en que la gestión del agua se da directamente, es decir, en el municipio, a través de un organismo operador encargado del manejo del servicio, que asume la toma de decisiones clave para su funcionamiento. Aunque se apoya en empresas privadas para el manejo de ciertas etapas del servicio (por ejemplo, el tratamiento de aguas), el municipio es el gestor principal.

Como ejemplo de esta organización del sistema de gestión del agua, está el caso del municipio de Naucalpan de Juárez, Estado de México, donde el encargado de la distribución del agua es el Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OAPAS), creado en 1991, que opera un sistema que produce más de 84 millones de m³ de agua al año (OAPAS, 2009), para una población de casi 828,896 habitantes.

⁵ La investigación de marras es el trabajo de campo del proyecto titulado "Los organismos operadores de agua como elementos de gestión integral: un análisis a partir del diseño institucional", financiado por Conacyt.

La dirección del OAPAS plantea como su principal objetivo darle sustentabilidad al servicio del agua. No obstante, el organismo enfrenta los problemas que caracterizan a muchos de los organismos operadores en México, los cuales incluyen un alto porcentaje de agua no contabilizada, debido a fugas y tomas clandestinas, así como a la falta de profesionalización de su personal. Existe también, según el director general del OAPAS,⁶ un problema de desabasto relacionado con la grave dependencia que la provisión del agua en Naucalpan tiene respecto del sistema Cutzamala, el cual hace diez años proveía al municipio con 2.4 m³/s, mientras que hoy, a pesar del incremento en la población, los provee con 1.9 m³/s.

Como problemas específicos de gestión del organismo, su director general se refirió al uso político del servicio, que obliga a subsidiarlo y que no permite que el organismo operador cobre tarifas reales; igualmente, mencionó los obstáculos que el sindicato interpone para posibilitar un trabajo eficiente en el organismo y el control estrecho que los presidentes municipales ejercen sobre aquél.

Cabe señalar también algunos aspectos de la relación que el OAPAS establece con los usuarios-ciudadanos-clientes. En los documentos oficiales del ayuntamiento de Naucalpan de Juárez, este organismo aparece enlistado como uno auxiliar de la administración pública descentralizada, con autonomía

técnica y administrativa, y el servicio del agua se menciona entre los servicios que el municipio tiene a su cargo para “prestación, explotación, administración y conservación” (“Bando municipal 2011”, art. 49, fracc. I). El ciudadano es el destinatario de las campañas de concientización sobre el uso del agua y, en términos de su obligación, de colaborar en las obras y cuidar el recurso.

En el Consejo Directivo del OAPAS se cuenta con la representación de usuarios de las zonas popular y residencial, quienes, según el director general de dicho organismo, son designados por el presidente municipal en turno, que a su vez preside este Consejo Directivo.

En esta breve revisión de los problemas y el contexto en que se realiza la gestión del agua en Naucalpan de Juárez, observamos que el espacio público referente a la gestión del agua en este municipio, tal como se explica y entiende en este trabajo (aquél en el que se discute y delibera sobre la solución a los problemas colectivos), sigue estando reservado para las instancias de gobierno, con un involucramiento mínimo de los ciudadanos. Como se observa en este ejemplo, la principal deficiencia de este tipo de modelo es que su éxito dependerá de la autonomía real que el organismo operador logre en términos económicos y políticos. Los organismos que, como en Naucalpan, enfrenten fuertes relaciones de dependencia respecto de las autoridades, se verán limitados en su capacidad para realizar una gestión eficiente e innovadora.

⁶ Entrevista de la autora OAPAS, 25 de mayo de 2010.

Asociacionismo municipal

Los casos incluidos en este grupo también son ejemplos de gestión directa, pues es la autoridad municipal la encargada del servicio. No obstante, se trata de casos distintos a los del grupo precedente, ya que se da una asociación de varios municipios para la prestación del servicio. Por lo general, es el municipio correspondiente a la capital estatal el que encabeza esta asociación, vinculándose con los municipios metropolitanos.

Esta transformación del espacio público tiene varias implicaciones: por una parte, para el municipio de la ciudad capital, la asociación con municipios menores, con escasas capacidades en términos financieros y de recursos humanos, representa una carga adicional. Sin embargo, ésta se compensa por el hecho de adquirir un mayor peso político como organismo intermunicipal, pues al tener bajo su responsabilidad la satisfacción de un mayor número de usuarios, el organismo adquiere prioridad ante los gobiernos estatales.

El ejemplo ilustrativo de este arreglo institucional para la gestión urbana del agua lo provee el organismo denominado Comisión de Agua y Alcantarillado de Sistemas Intermunicipales (CAASIM) del estado de Hidalgo, que incluye al municipio de Pachuca de Soto y diez municipios más.⁷ Retomando los datos

⁷ Los municipios adicionales a Pachuca son El Arenal, Mineral del Chico, Tepeapulco, Singuilucan, Tlanalapa, San Agustín Tlaxiaca, Epazoyucan,

del INEGI recabados en el censo 2010, encontramos que este organismo se encarga de la provisión del servicio a 596,277 habitantes.⁸ La CAASIM plantea como su misión “Proporcionar bienestar a la sociedad mediante servicios de agua con calidad, eficientando y optimizando a través de tecnología de punta los recursos del organismo, implementando una cultura del agua acorde a las necesidades mundiales” (CAASIM, 2011).

Los principales problemas que enfrenta este organismo se relacionan con la distribución del recurso y las pérdidas físicas de éste, debido a las fugas y tomas clandestinas. Los funcionarios de la CAASIM que accedieron ser entrevistados coincidieron en señalar como un problema serio para la gestión del organismo el acelerado y mal planificado crecimiento urbano, pues la Comisión se ve obligada a extender la red desordenadamente para otorgar el servicio a los habitantes de los nuevos fraccionamientos que se van construyendo sin su conocimiento, pero con la autorización de las autoridades de vivienda correspondientes.

Por otra parte, las condiciones geográficas dificultan también la extensión de la red a municipios que, aunque forman parte de este organismo intermunicipal, se encuentran físi-

Mineral del Monte, Zempoala y Mineral de la Reforma.

⁸ Las cifras por cada municipio son El Arenal 17,374 hab.; Mineral del Chico 7,980 hab.; Tepeapulco 51,664 hab.; Singuilucan 14,851 hab.; Tlanalapa 10,248 hab.; San Agustín Tlaxiaca 32,057 hab.; Epazoyucan 13,830 hab.; Mineral del Monte 13,864 hab.; Zempoala 39,143 hab.; Mineral de la Reforma 127,404 hab.; y Pachuca de Soto 267, 862 hab. (INEGI, 2011).

camente dispersos y a veces muy distantes de la sede del organismo, ubicada en Pachuca de Soto.

La Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo reconoce la posibilidad de que los municipios constituyan organismos operadores intermunicipales para la prestación directa del servicio del agua, los cuales coadyuvarán con la Comisión Estatal del Agua y Alcantarillado (CEAA) en la gestión del servicio. Asimismo, se atribuye tanto al director general de la CEAA, como a las autoridades municipales que tengan a su cargo la gestión directa del servicio del agua, la facultad de promover la participación social y privada en la prestación del mismo (LEAAEH, art. 15, fracc. XXXIII; art. 25, fracc. XV).

Nuevamente, la relación con los usuarios ha privilegiado la puesta en marcha de programas que promuevan el pago del servicio y fomentar el cuidado del recurso, por ejemplo, existe una línea telefónica que permite reportar fugas al organismo. No está contemplada la integración de los usuarios en la planeación del organismo, tampoco existe en el panorama social del municipio capital una asociación ciudadana importante que se involucre en el tema; incluso es menor el involucramiento de los usuarios que habitan los otros municipios.

Esta revisión de las condiciones de gestión del agua que enfrenta la CAASIM revela una reconfiguración del espacio público que, si bien sigue concentrándose en figuras gubernamentales locales (gobierno del estado y au-

toridades municipales del agua), resulta un tanto más balanceada que la configuración anterior, pues la diversidad dentro del organismo intermunicipal le permite contar con mayor autonomía en su toma de decisiones. No obstante, se trata de un equilibrio frágil, como lo reflejan las asimetrías entre los municipios participantes antes citadas.

Por otra parte, una tarea pendiente sería la implementación del asociacionismo en distintas zonas metropolitanas, no sólo en las que involucran a los municipios que sean capitales de la entidades correspondientes.

Predominio privado

Éste es el escenario de la concesión del servicio a una empresa privada, la cual se encarga de su gestión, si bien la autoridad municipal sigue siendo la principal responsable de su funcionamiento, por lo que supervisa permanentemente la actividad de la empresa concesionaria. A principios de los noventa, este esquema parecía ser el más atractivo para la gestión del servicio, y uno de los objetivos implícitos de la descentralización era generalizar el modelo de gestión privada del agua a través de concesiones a empresas con participación mixta: empresas trasnacionales con amplia experiencia en el sector (principalmente, británicas o francesas) asociadas con empresas locales.

La primera experiencia de esta modalidad de gestión se dio en la ciudad de Aguascalientes, enclavada en una zona semiárida

de la república mexicana, cuya principal fuente de abastecimiento es el agua subterránea. El contrato de concesión que se firmó con la empresa Concesionaria de Aguas de Aguascalientes, S.A. (CAASA) en 1993, implicó una importante modificación del espacio público correspondiente a la gestión urbana del agua, pues se amplió para incluir a este nuevo actor que reemplazaría a la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Aguascalientes (CAPAMA) como operador directo del servicio. La función de esta oficina municipal cambiaría para convertirse en supervisora de la empresa concesionaria.

No obstante esta modificación del espacio público, hubo dificultades en los años iniciales para consolidar su estabilidad, dificultades directamente vinculadas con la alternancia en el gobierno municipal de Aguascalientes. Como se ha reseñado en trabajos previos (Amaya, 2005; 2010), la firma de la concesión en 1993 se facilitó gracias a que los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal) correspondían al mismo partido; no obstante, la presencia de la empresa concesionaria no fue bien recibida en un principio por los usuarios, quienes se quejaban de los fuertes incrementos en las tarifas.

En medio de esta controversia, el punto principal era la entrada de la empresa concesionaria como responsable del servicio, posibilidad abierta con la política descentralizadora. Aunque la descentralización había dado un espacio a la participación de otro actor nuevo en el sector (los usuarios), ellos servirían más

bien como recurso político de los dos principales partidos en pugna (PRI y PAN).

El intento de rescate de la concesión derivó en una reestructuración del contrato y en acuerdos para reconfigurar la relación entre la instancia municipal (CAPAMA) y la empresa concesionaria. Este organismo municipal, el CAPAMA, cambió su nombre y perfil al convertirse en Comisión Ciudadana de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Aguascalientes (CCAPAMA), incluyendo no sólo a representantes del gobierno municipal, estatal y federal, sino también del sector empresarial local y de las instituciones de educación superior del estado (Caldera, 2009). Así, se pretendía convertir la CCAPAMA en el canal de comunicación con los usuarios y a través de la cual se daría la participación ciudadana. Actualmente, la empresa concesionaria, cuya razón social se modificó en 2005 a Proactiva Medio Ambiente, señala en el portal electrónico que presta servicio a no menos de ochenta mil habitantes del municipio de Aguascalientes (http://www.caasa.com.mx/Portal/Empresa/Nuestro_Origen.aspx, 2011).

En otros textos he señalado (Amaya, 2005; 2010) la estrategia adoptada por caasa para contrarrestar la cultura del no pago, la cual consistía en organizar festivales y concursos para hacer más comprensible al público en general el trabajo de la empresa y que ellos valorasen el servicio. Cabe destacar este punto, pues muestra un esfuerzo de comunicación con los usuarios, lo que les permite

sentirse involucrados, aunque es un involucramiento limitado.

Este ejemplo muestra la complejidad de la reestructuración del espacio público concerniente a la gestión del agua, cuando interviene un actor privado en el manejo de este recurso. La llegada de la empresa concesionaria al sistema local de gestión significó algo más que la incorporación de un nuevo actor o la ampliación de dicho espacio: representaba una oportunidad para el replanteamiento de las relaciones entre los actores gubernamentales y pudo iniciarse un espacio de participación, para los usuarios.

No obstante, los logros en esta materia fueron limitados, pues el interés de la empresa concesionaria en involucrar a los usuarios no incluía la posibilidad de transparentar los incrementos y aplicaciones de las tarifas. Esta modalidad de concesión a una empresa privada representa el ejemplo más claro de la adopción de una visión del agua que la concibe como una mercancía sujeta a los mecanismos de la oferta y la demanda.

Predominio de la autoridad estatal

En este esquema, la gestión urbana del agua la controla el gobierno estatal, a través de la comisión estatal correspondiente. Cabe aclarar que en la figura de las Comisiones Estatales de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (CEAPAS) se creó en los años ochenta como parte de la etapa intermedia en la transferencia del servicio desde el gobierno federal

hacia los municipios. Se planeó esa etapa como un periodo de preparación de los municipios para asumir cabalmente la gestión del servicio; en la mayoría de las leyes estatales de aguas se estableció que el gobierno estatal seguiría siendo responsable de dicho recurso, únicamente en comunidades donde no se contara con la capacidad suficiente para que las autoridades municipales asumieran dicho papel, suponiéndose que éstas serían principalmente comunidades rurales. No obstante, en entidades pequeñas como Querétaro, la comisión estatal es el organismo operador de los sistemas de gestión de todos los municipios urbanos del estado.

Creada por decreto legislativo el 6 de marzo de 1980 y publicada en el *Diario Oficial* de la entidad el 13 de marzo de 1980, la Comisión Estatal de Aguas de Querétaro (CEA) tiene a su cargo el servicio en doce municipios, incluyendo la capital. En el sitio web indica que su principal objetivo es ofrecer “un servicio eficiente y de calidad a la sociedad” (<http://www.ceaqueretaro.gob.mx/foro/tec_informacion-f.htm>, 2011).

La creación de esta comisión data del periodo previo a la política de descentralización que intentaba llevar hasta los municipios la gestión del servicio, que se dio durante la etapa de transición en la que dicha gestión se trasladó a los gobiernos estatales como paso previo a su municipalización. Querétaro es, por tanto, un ejemplo de la retención del servicio por parte de las autoridades estatales.

La instancia directiva de la Comisión es la Vocalía Ejecutiva, integrada por un vocal ejecutivo, un secretario técnico, un gerente de vinculación internacional e interinstitucional y un especialista en gestión de cuencas (<http://www.queretaro.gob.mx/transparencia/temaslista-do.aspx?q=Q1SajNL/6MD38y0eiiUZbA==>), (2011). Esta estructura no contempla la participación de los usuarios al interior del organismo operador, por lo que el usuario solamente juega el papel de receptor del servicio. Al igual que en otros ejemplos previamente señalados, en Querétaro se involucra al usuario únicamente en términos de campañas de concientización para el pago y no despilfarro del recurso, sin integrarlo en su gestión.

Manuel M. Urquiza (2008), ex vocal ejecutivo de la CEA, señalaba que el principal problema que enfrentaba la gestión del organismo era la disponibilidad del recurso, pues el agua no era suficiente en cantidad ni en calidad. De ahí que las acciones de la CEA estuvieran orientadas al incremento de dicha disponibilidad, proponiendo la elaboración de un plan de administración hidráulica que se insertara, a su vez, en un documento similar a nivel regional. Esto indica que los principales interlocutores de la CEA en esta tarea tendrían que ser los gobiernos estatales, así como los consejos de cuenca, por su relevante papel en la gestión regional del recurso líquido. Además, en julio de 2011 se anunció una iniciativa de la CEA para crear la Red de Investigación y Desarrollo Experimental para el Manejo Sus-

tentable del Agua, para la cual se asoció con el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (Concyteq), contando con el apoyo de instituciones académicas estatales (*El economista*, 2011).

Si bien los resultados de la CEA la ubican como un operador eficiente del agua, el hecho de concentrar su manejo en la CEA, a casi veinte años de distancia de la descentralización del servicio, indica que la autonomía de los municipios en el manejo del agua es, por lo menos, una meta lejana. Así, el ejemplo de la CEA de Querétaro ilustraría las limitaciones de la política de descentralización, con la que, a pesar de existir una transferencia formal de responsabilidades hacia la figura municipal, parece asumirse que en los hechos los municipios no adquirirán esta responsabilidad plenamente.

Las características de estas cuatro modalidades de reconfiguración del espacio en la gestión del agua antes descritas se sintetizan en el cuadro 1.

Reflexiones finales

La revisión presentada en este artículo sobre las modalidades del espacio público de la gestión del agua en México, a partir de la descentralización, nos muestra que, lejos de contar sólo con dos opciones para el manejo (gestión delegada y gestión directa) de este recurso, los gobiernos locales se ajustan a cualesquiera de los cuatro esquemas señalados.

La descripción de las características principales de dichos esquemas permite cons-

tatar que la acción pública no es exclusivamente de carácter gubernamental y que, dependiendo del esquema adoptado, se movilizarán diferentes actores en torno a la gestión del agua. Ello nos confirma, a su vez, la necesidad de concebir la gestión del agua a partir de una idea de gestión territorializada diferen-

ciada, que nos permitirá asumir el problema de diferente manera en su respectivos espacios, asimismo a observar cómo se movilizan diversos actores y a valorar las diferentes soluciones que se construyen en torno a la gestión de este vital recurso.

Las dos diferencias fundamentales

Cuadro 1. Reconfiguración del espacio en la gestión del agua en México

<i>Modelo</i>	<i>Tipo de gestión</i>	<i>Responsable de la gestión</i>	<i>Instancia directiva del organismo</i>	<i>Principales interlocutores</i>	<i>Papel del ciudadano</i>
Predominio de la autoridad municipal local	Directa (un solo municipio)	OAPAS, Naucalpan de Juárez	Consejo directivo (con representación de usuarios)	Presidencia municipal, sindicato	Pasivo, receptor de campañas de concientización sobre el recurso
Asociacionismo municipal	Directa (varios municipios)	CAASIM, Pachuca de Soto	Junta de gobierno (sin representación de usuarios)	Gobierno estatal y alcaldes de los municipios participantes	Pasivo, receptor de campañas de concientización sobre el recurso
Predominio privado	Delegada (concesión a una empresa)	Proactiva Medio Ambiente (empresa concesionaria)	Consejo directivo de la empresa (sin representación de usuarios)	Gobierno del Estado	Semiactivo, participante en campañas interactivas de concientización sobre el recurso
Predominio de la autoridad estatal	Directa (varios municipios de la entidad bajo un organismo estatal)	CEA de Querétaro	Vocalía Ejecutiva (sin representación de usuarios)	Gobiernos estatales, consejos de cuenca, instituciones académicas locales	Pasivo, receptor de campañas de concientización sobre el recurso

FUENTE: Elaboración propia.

entre los cuatro posibles sistemas de gestión que aquí se describen implican una concepción distinta del espacio público, de quiénes participarían en éste y de qué manera se construyen los consensos. Aunque este artículo es sólo un esbozo de las características de estas cuatro modalidades del espacio

público de la gestión del agua, es indudable que un estudio más profundo revelaría las diferentes combinaciones de variables políticas, jurídicas, administrativas y culturales que ahí se presentan.

Finalmente, cabe destacar dos puntos respecto de la política descentralizadora y sus

impactos en la gestión del agua: el primer punto es que estos ejemplos revelan que la descentralización hacia los municipios no ha sido el resultado final de dicha política, ni se trata del único esquema que los gobiernos locales han adoptado para la gestión del agua; por un lado, como en el caso de Querétaro, identificamos experiencias en las que dicha descentralización se ha detenido en los gobiernos estatales; por el otro, la tendencia a integrar organismos operadores intermunicipales pareciera ser la manera que tienen los municipios de equilibrar la participación de las instancias locales en la gestión del agua, no sin dificultades ante las asimetrías propias de los municipios participantes. El segundo punto a destacar es que, en los cuatro modelos, la participación de los usuarios es limitada, siendo el modelo privado el caso predominante en el que se muestra mayor interés por generar en los usuarios una comprensión del funcionamiento del servicio.

Destacamos estos dos puntos porque reflejan las limitaciones de la política descentralizadora en dos de los propósitos que la impulsaron a principios de los años noventa: otorgar a los municipios el manejo de los sistemas de gestión del agua e involucrar a los usuarios activamente en la discusión de los problemas y la definición de las soluciones en torno a dicha gestión.

Por medio de la descripción de los arreglos institucionales identificados, hemos podido apreciar la complejidad derivada de la transformación del espacio público que la apli-

cación de esta política produjo. Sin embargo, creemos que las principales dificultades que han enfrentado los cuatro tipos de sistemas locales de gestión derivan, principalmente, de la coexistencia de prácticas centralizadas o mecanismos de control de los gobiernos estatales, con reglas que buscan propiciar el manejo local del recurso.

En otras palabras, la territorialización de la gestión del agua no ha sido lograda por completo, y dada la dependencia financiera de los organismos operadores respecto de los gobiernos federal o estatal, cabría preguntarse si es posible conducir dicha territorialización hasta el nivel municipal, o si tendría que enfocarse en el nivel regional o metropolitano. En todo caso, revisar experiencias concretas puede aportarnos elementos para ésta y otras reflexiones.

Fuentes

- Aguilar Villanueva, Luis F. (2006), *Gobernanza y gestión pública*, México: FCE.
- Amaya Ventura, María de Lourdes (2010), "Acción pública, instituciones y efectividad de los mecanismos de cooperación en el sistema de gestión del agua de Aguascalientes", en *Gestión y Política Pública*, vol. 29, núm. 1, CIDE.
- Amaya Ventura, María de Lourdes (2007), "La importancia de las instituciones en la gestión del agua", *Gaceta Concyteg, Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato*, núm. 28 (noviembre).

- Amaya Ventura, María de Lourdes (2005), "La place et la nature de la régulation politique dans les services urbains au Mexique: le cas de la gestion de l'eau", Cachan, Francia: Escuela Normal Superior de Cachan, tesis doctoral.
- CAAASIM, en <http://caasim.hidalgo.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=52>.
- Cabrero Mendoza, Enrique (2005), *Acción pública y desarrollo local*, México: FCE.
- Cabrero Mendoza, Enrique y Rodolfo García del Castillo (1994). La gestión de servicios urbanos: un reto a la innovación de gobiernos locales, CIDE, Documento de Trabajo, no. 15, México.
- Caldera, Alex (2009), "Agua, participación privada y gobernabilidad en Aguascalientes (1989-2001)", en David Barkin (coord.), *La gestión del agua urbana en México*, México: Universidad de Guadalajara-ANEAS.
- Comisión Estatal de Agua de Querétaro, en <http://www.ceaqueretaro.gob.mx/foro/tec_informacion-f.htm> y <<http://www.queretaro.gob.mx/transparencia/temaslistado.aspx?q=Q1SajNL/6MD38y0eiiUZbA==>>>, consultadas el 17 y 23 de septiembre de 2011, respectivamente.
- Duran, Patrice (1999), *Penser l'action publique*, París, LGDJ, (Droit et Société, 27).
- El economista*, "Iniciativa para manejo sustentable del agua en Querétaro", 24 de julio de 2011, en <<http://eleconomista.com.mx/estados/2011/07/24/iniciativa-manejo-sustentable-agua-queretaro>>.
- García del Castillo, Rodolfo (1999), *Los municipios en México. Los retos ante el futuro*, México: CIDE-Porrúa.
- García del Castillo, Rodolfo y Misael Hernández (1994), *Formas clave para la prestación de servicios municipales*, México, CIDE (documento de trabajo, 16).
- INEGI, <<http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/MexicoCifras.aspx?e=13&m=0&sec=M&ind=1002000001&ent=13&enn=Hidalgo&ani=2010&src=0>>, consultada el 28 de mayo de 2011.
- Lascoumes, Pierre y Patrick Le Galès (2011), *Sociologie de l'action publique*, París: Armand Colin.
- "Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo".
- Moreau, Philippe (2003), *La gouvernance*, París: PUF (Que sais-je?, 3676).
- Municipio de Naucalpan, "Bando municipal", Naucalpan: Gobierno Municipal, 2011.
- Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Naucalpan (OAPAS) (2009), "Estudio de diagnóstico y planeación integral para los proyectos de mejora integral de la gestión de los or-

ganismos operadores de agua”, Naulcalpan, OAPAS.

Proactiva Medio Ambiente,
<[http://www.caasa.com.mx/Portal/Empr
esa/Nuestro_Origen.aspx](http://www.caasa.com.mx/Portal/Empresa/Nuestro_Origen.aspx)>.

Thoenig, Jean Claude (1997). “Política pública y acción pública”, en *Gestión y Política Pública*, vol. VI, No. 1, CIDE.

Urquiza, Manuel M. (2008), “Uso sostenible del agua en la ciudad de Querétaro”, Zaragoza: ponencia presentada en la Expo Zaragoza 2008, mesa “Agua y servicios de abastecimiento y saneamiento”.