

La gestión del agua en México

Louise Rolland*
Yenny Vega Cárdenas**

A principios de este milenio el gobierno mexicano declaró el tema del agua como un problema de interés nacional. Aunque en términos absolutos el país no carezca de agua, la desigualdad en la repartición de este recurso en el territorio, su contaminación y la falta de mantenimiento de las infraestructuras hidráulicas son responsables de su escasez. Este artículo propone un estudio de la gestión del agua en México, donde se tengan en cuenta la influencia que el contexto económico y el grado de dependencia internacional han tenido en la elaboración de las políticas públicas y los modelos de manejo del agua. Considerada tradicionalmente como un bien común, el agua había sido administrada durante largo tiempo por organismos públicos responsables de velar por el interés general de la población. Sin embargo, desde 1992 otros modelos de manejo del recurso basados en la descentralización administrativa, la democratización de la toma de decisiones, al igual que la privatización del recurso, han sido impulsados por los organismos económicos internacionales.

Palabras clave: gestión, descentralización, democratización y privatización del agua.

* Profesora de la Facultad de Derecho de la Université de Montreal. La autora agradece a l'Association des Universités et des Collèges du Canada que se le haya permitido realizar una estancia de investigación en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.

** Candidata al doctorado en la Facultad de Derecho de la Université de Montreal. La autora agradece el Ministerio de Educación de Quebec que se le haya permitido hacer una estancia de investigación en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.

Las autoras agradecen a Nayive Vega, abogada y especialista en derecho ambiental, por la ayuda en la traducción del texto del francés al español.

Introducción

Recurso vital, el agua se inscribe en la cadena de las necesidades absolutas para la conservación de todas las especies vivientes. Recurso vital no sustituible, es por naturaleza el elemento más irreemplazable de la vida. Recurso circular, toda utilización implica una alteración de todo el ecosistema. Recurso fluido, desafía las fronteras tanto naturales como artificiales. Recurso de múltiples usos, suscita intereses diversos y a menudo divergentes.

Sus características intrínsecas dan al agua un poder simbólico importante dado que forma parte –más que otro recurso natural– de la cultura de una sociedad. Los actos políticos, económicos y jurídicos relacionados con la gestión del agua responden a contextos geográficos, hídricos y demográficos, así como a la dinámica social, tanto en los ámbitos local, regional, nacional como internacional.

En este sentido, México constituye un terreno de investigación interesante para los quebequenses en el tema del agua dulce. México y Quebec comparten por el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN, 1994) y el comercio internacional un destino económico común; asimismo, comparten, de igual manera, fronteras e importantes reservas de agua con su poderoso vecino: Estados Unidos. Tanto Quebec como México poseen un sistema jurídico civilista. Sin embargo, los dos Estados se distinguen por la disponibilidad de sus recursos hídricos: por una parte, México, con cerca de 108 millones de habitantes, se declaró en situación de alerta hídrica al principio del milenio; por otra, Quebec, con sólo siete millones de habitantes, dispone de cerca de 3% de las reservas de agua dulce del planeta. También se distinguen por sus recursos económicos: México es considerado por las instituciones internacionales como una economía emergente, mientras que Quebec se clasifica en el decimonoveno lugar entre los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. La cuestión del agua constituye, por diferentes razones, una postura social y económica crucial para ambos Estados, a la cual han dedicado muchos esfuerzos en el transcurso de los últimos lustros. Por un lado, México constituyó la Comisión Nacional del Agua (Conagua)¹ y modernizó

¹ La Conagua se creó por decreto presidencial publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 16 de enero de 1989 (SARH, 1989).

la legislación existente en la materia;² por otro, Quebec organizó una consulta pública alrededor del tema del agua (BAPE, 2000) cuyo informe dio como resultado la adopción de una política nacional del agua en Quebec (Gouvernement du Québec, 2002). Por consiguiente, las investigaciones comparativas entre estos dos Estados enriquecen la reflexión y el abanico de soluciones posibles.

Las autoras tuvieron la posibilidad de realizar una estancia de investigación en México en diciembre de 2006. Los numerosos encuentros con profesores de universidad, representantes del gobierno y de los organismos públicos, así como con grupos sociales interesados en este tema, les permitieron comprender mejor las posturas concernientes a la gestión del agua en México. Un texto acerca de esta investigación, con la firma de ellas, se ha publicado en Quebec (Rolland y Vega Cárdenas, 2009).³ Ahora proponemos a nuestros colegas mexicanos la lectura de este trabajo, con el ruego de que tengan en cuenta que se trata de la percepción de dos juristas extranjeras; por ello, antes que nada esa lectura es una invitación a la discusión.

Nuestras investigaciones nos permitieron constatar que la gestión del agua en México ha evolucionado y tomado forma a través de dos momentos históricos cuya frontera se sitúa alrededor de 1992. El primero, marcado por un modelo de gobierno centralista en el cual la administración pública del recurso era en gran parte responsabilidad de las instituciones federales. El segundo, marcado por un modelo de gobierno basado en la descentralización y la democratización de la gestión del agua, así como en la privatización del recurso.

² La Ley de Aguas Nacionales (LAN) –publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 1 diciembre 1992– reemplazó a la Ley Federal de Aguas –dada a conocer en el *Diario Oficial de la Federación* el 11 enero de 1972–. La LAN tuvo una reforma relevante en 2004, la cual se publicó en ese mismo medio el 29 de abril de ese año; cuatro años más tarde, el 18 de abril de 2008, se dio a conocer de la misma manera la modificación que hubo de sus artículos transitorios (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1992b). En los últimos años se ha debatido y aprobado una gran reforma de la LAN, pero cuyo texto no ha sido sancionado aún. Este proyecto de ley no será objeto del presente artículo.

³ Las autoras agradecen a *Lex Electronica* su autorización para reproducir extractos amplios de este artículo. El presente texto es una versión reducida del trabajo original, puesto que en éste se debía explicar a los lectores quebequenses los contextos históricos, sociológicos y económicos en los cuales se situaba nuestra reflexión.

La gestión del agua antes de 1992

Durante la Presidencia de Lázaro Cárdenas (1934-1940), México ingresa en la era moderna. Este periodo se caracterizó por la nacionalización de varios recursos y por el proteccionismo económico (Guerrero, 1989: 179). Durante casi 70 años (Modoux, 2006: 31; González Casanova, 1969: 12-13), el país vive bajo el gobierno centralizado y autoritario de un partido político único: el Partido Revolucionario Institucional (PRI). Sólo a partir de 1980 se puede observar un movimiento de alternación política, una diversificación de los actores políticos y la multiplicación de grupos sociales constituidos (Modoux, 2006: 11-12).

Después de guerras y revoluciones, esta época histórica se caracteriza políticamente por la estabilización, pero al precio de una gran concentración del poder. Económicamente, México conoce primero, hasta principios de los años ochenta, un crecimiento acelerado, estimulado por la industrialización y por el proteccionismo estatal, etapa que se llamó el *milagro económico*.⁴ Ante la caída del precio del petróleo en 1981 y el aumento de las tasas de interés, el país se sumergió en una grave crisis que afectó a todos los sectores económicos, lo que obligó a México a pedir un financiamiento importante a las instituciones financieras internacionales, como el Banco Mundial (BM), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Schmidt, 2005: 12-14). Esta ayuda implicó la modificación profunda de las instituciones mexicanas.

En realidad, México no carece de agua dulce.⁵ Las aguas superficiales, clasificadas desde los años sesenta en 728 cuencas hidrográficas,⁶ fueron reagrupadas en 37 regiones hidrológicas (Conagua, 2006: 28) y recientemente organizadas en 13 regiones hidrológicas-administrativas

⁴ Este auge impulsó al Estado mexicano a invertir aún más en los sectores que tenía bajo control, aunque para lograrlo tuvo que solicitar préstamos en los mercados internacionales. Los gastos del Estado aumentaron de tal manera que la deuda pública llegó a cifras inigualadas.

⁵ La disponibilidad de agua en México se considera que es de 4 573 metros cúbicos anuales por habitante, según datos de la Conagua (2006: 38-39).

⁶ “Las cuencas hidrográficas son unidades morfográficas superficiales, cuyos límites se establecen por la divisoria geográfica principal de las aguas de las precipitaciones, también conocida como parteaguas. [...] Las cuencas hidrológicas son unidades morfológicas integrales que además de incluir todo el concepto de cuenca hidrográfica, abarcan toda la estructura hidrogeológica subterránea del acuífero como un todo” (FEA, CEMDA y Presencia Ciudadana Mexicana, 2006: 22). Hoy día se habla de 1 471 cuencas hidrográficas identificadas (Conagua, 2008a: 22).

(Conagua, 2006: 30). El país también cuenta con reservas de aguas subterráneas: se han contado 653 acuíferos, explotados solamente desde 1945.⁷ Sin embargo, el fuerte crecimiento demográfico desde 1950 causó la sobreexplotación de los recursos.⁸ A los problemas de sobreexplotación de sus reservas interiores, se añade el déficit hídrico que México registró en los compromisos internacionales que contrajo con Estados Unidos. Estos problemas son exacerbados por la repartición desigual del recurso a través del territorio: los estados del norte, que representan 50% de la superficie total, reciben 25% de las precipitaciones,⁹ los del centro reciben 27,5% para una superficie de 22.5%; el sur del país, que cuenta sólo con 27.5% de la superficie, recibe 49.6%.¹⁰ Así, 77% de la población tiene acceso a 32% de los recursos hídricos renovables del país (Conagua, 2005: 26-27). Finalmente, 62% de los recursos son considerados aceptables para el consumo humano.¹¹

En este contexto socioeconómico México adoptó las políticas públicas que rigen sus recursos hídricos hasta 1992. Estas políticas se caracterizan por una fuerte concentración en las instituciones federales, que impulsan modelos de gestión esencialmente públicos y muy centralizados.

Un federalismo arraigado

A partir de la Constitución de 1917, el país hizo del agua una competencia legislativa en gran parte federal (Aboites Aguilar, 1998: 81-84). Esta

⁷ Las aguas subterráneas representan en el curso de los últimos años 36% del abastecimiento de agua dulce del país, lo que equivale a 27 737 hectómetros cúbicos al año, y este porcentaje aumenta año tras año (Conagua, 2006: 52).

⁸ Según la página web del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (<<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/default.aspx>>), en los años cincuenta cada habitante disponía anualmente de 18 035 metros cúbicos; en el 2006 la cantidad promedio disminuyó a 4 416 metros cúbicos por habitante.

⁹ A título de ejemplo, Baja California recibe sólo, en término medio, 199 milímetros de lluvia al año (FEA, CEMDA y Presencia Ciudadana Mexicana, 2006: 20).

¹⁰ Se trata de los estados de Chiapas, Oaxaca, Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Veracruz y Tabasco. Este último, por dar una cifra, recibe 2 588 milímetros. de agua al año. Hay que anotar que las precipitaciones se concentran sobre todo durante el verano (FEA, CEMDA y Presencia Ciudadana Mexicana, 2006: 20).

¹¹ Según las estadísticas, 38% del agua superficial está contaminada; sólo 19% es considerada como de excelente calidad, el resto oscila entre aceptable (23%) o de buena calidad (19%) (Conagua, 2000: 52-53).

voluntad de centralización había comenzado de hecho con la adopción del artículo 72 de la Constitución de 1857 que concedía a las instancias legislativas federales el poder de reglamentar el transporte.¹² Esta tendencia se reforzó con la adopción de la Ley de Vías Generales de Comunicación de junio de 1888,¹³ la cual sometía al control federal los lagos y ríos navegables y flotables, lo mismo que los lagos y corrientes de agua inter-estatales o internacionales (Aboites Aguilar, 1998: 81-84). Estas aguas se encontraban regidas de igual manera por la Ley de Clasificación y Régimen de los Bienes Inmuebles Federales del 18 de diciembre de 1902.¹⁴ Todos estos esfuerzos llevaron a la reforma de la fracción XXII del artículo 72 de la Constitución de 1857 que, en junio de 1908, reconoció al poder federal una competencia suprema sobre las aguas nacionales (Aragón y González Roa, 1914; Lanz Cárdenas, 1982: 287).

Así, por medio del artículo 27 de la Constitución de 1917 se otorga al poder federal la competencia exclusiva sobre las aguas nacionales superficiales (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917). Éstas, son en términos generales, las aguas internacionales, las aguas marinas interiores, las que fluyen directa o indirectamente hacia el mar, los lagos, los ríos y las aguas interestatales, según el artículo 27, párrafo 5, de la carta magna mexicana (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917; Fariás, 1993: 44).¹⁵ Los tribunales fijaron tres criterios de apreciación para circunscribir la jurisdicción federal sobre las aguas interiores superficiales: estar en presencia de un río principal o de un río afluente que se vierte en el mar o que atraviesa más de un estado, y cuyo derrame es permanente. Cuando un cuerpo de agua satisface estas condiciones, forma parte del dominio federal, desde su origen hasta su desembocadura (Suprema Corte de Justicia de la Na-

¹² El artículo 72 de la Constitución de 1857 señala: “El congreso tiene facultad: [...] XXII. Para dictar leyes sobre vías generales de comunicación y sobre postas y correo” (Constitución Política de la República Mexicana de 1857).

¹³ El artículo 1 de la Ley sobre Vías Generales de Comunicación preveía que los lagos y los ríos que sirven de fronteras a la República o a varias entidades federativas, al igual que los lechos de ríos interiores, en la medida en que sean navegables o flotables, constituyan vías generales de comunicación, como las carreteras nacionales o los ferrocarriles. Según el artículo 3 de esa misma ley, las vías generales de comunicación y los modos de transporte que operan en ellas quedan sujetos exclusivamente a los poderes federales (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1940). Véase Lanz Cárdenas (1982: 359).

¹⁴ Artículo 4 de la Ley de Clasificación y Régimen de los Bienes Inmuebles Federales (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1902).

¹⁵ Fariás señala que se presume que las aguas son nacionales, salvo prueba en contrario.

ción, 1935: 528). Éste es el caso de la inmensa mayoría de los cuerpos de agua, debido a la configuración geográfica de México.

En cuanto a las aguas subterráneas, el artículo 27 de la Constitución prevé que éstas pertenecen al propietario del suelo, excepto si el interés público está en juego, en cuyo caso son reglamentadas por el Ejecutivo federal. Desde 1948, la Ley Reglamentaria del párrafo quinto del artículo 27 constitucional en materia de aguas del subsuelo (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1948) estableció claramente la competencia legislativa del gobierno federal sobre las aguas subterráneas y la obligación de los usuarios de obtener un permiso para su explotación y su utilización.¹⁶ Debido a sequías intensas, el gobierno federal invirtió durante los años de 1945 a 1949 en la perforación de pozos para el abastecimiento público, sobre todo para la irrigación y el consumo doméstico (Aboites Aguilar, 1998: 178). Con el transcurso del tiempo, las aguas subterráneas se volvieron la principal fuente de abastecimiento de las ciudades, lo que llevó a declararlas de utilidad pública.

Por consiguiente, se limitó de manera importante la competencia reglamentaria de las entidades federativas en lo que tenía que ver con el agua. De hecho, en el momento de la adopción del artículo 27 constitucional esta concentración de poder en el gobierno federal había sido objeto de gran debate. Los estados y las regiones lamentaban el poco control que les habían dejado sobre este recurso indispensable para su desarrollo. Como se verá más adelante, con la modificación del artículo 115 de la Constitución (Fariás, 1993: 276),¹⁷ que atribuía la responsabilidad de gestión del agua a los municipios en concierto con los estados, esta situación se volvió aun más compleja. Curiosamente, esto se utilizó como argumento en contra de aquellos que promovían la descentralización, pues ya se había delegado la responsabilidad de la gestión del agua en los gobiernos locales, y por otro lado, los estados

¹⁶ Esta regla hizo jurisprudencia. Por otra parte, los tribunales declararon la invalidez de una norma del Distrito Federal que reglamentaba las aguas subterráneas, puesto que éstas era materia de competencia exclusivamente federal (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2006: 1560).

¹⁷ El artículo 115 estipula que la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento sea responsabilidad de las autoridades municipales, las cuales pueden firmar convenios con los estados o con el sector privado para el suministro de esos servicios públicos. Sin embargo, la reglamentación de la participación de los sectores sociales y privado en los servicios de agua es de competencia estatal. Véase los artículos 115 a 122 de la Constitución (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917).

podían participar en la confección de políticas públicas por intermedio de las instituciones federales, como el Senado de la República.

La Constitución contempla que las aguas nacionales son propiedad de la nación. La doctrina y la jurisprudencia afirman de manera unánime que no se trata de un derecho de propiedad en el sentido estricto del término, sino más bien de un derecho de regulación, de control y de gestión, que permite a la administración federal otorgar concesiones para la utilización y la explotación de las aguas (Cossío Díaz, 1995: 492).

La centralización

Estas medidas eran parte de la política centralizadora de la administración pública que reinó en México desde finales de la Revolución hasta los años noventa. Así, en 1934, México adoptó un Código Agrario para reglamentar la irrigación en todo el país, seguido de una Ley de Aguas de Propiedad Nacional que estuvo vigente hasta 1972 (Secretaría de Agricultura y Fomento, 1934).¹⁸ Esta legislación favorecía una intervención pública federal todavía más importante y preveía numerosas reglas referentes a la administración de las aguas tanto en periodo normal como en sequía. Al establecer esta ley, una jerarquía de los usos permitió implantar un sistema de distribución de aguas bajo el control del Estado (Aboites Aguilar, 1998: 139-142).

En 1938, las ciudades de Puebla, León, Guadalajara y México sufrieron grandes dificultades de abastecimiento de agua potable.¹⁹ El gobierno federal del presidente Cárdenas invirtió en infraestructuras para el aprovisionamiento de agua potable en las entidades federativas y en los municipios. En la misma época, se alentó la exploración de los mantos acuíferos con la ayuda de nuevas tecnologías, lo que permitió encontrar nuevas fuentes de abastecimiento de agua para las ciudades sedentarias (Aboites Aguilar, 1998: 167).

¹⁸ Esta ley se adoptó en virtud de las facultades extraordinarias otorgadas al presidente de la República por el Congreso de la Unión ante la urgencia que había en hacer más eficiente la gestión de las aguas nacionales (Cámara de Diputados, 1933: p. 19).

¹⁹ En aquella época, México poseía un alto índice de mortalidad infantil debido al deficiente servicio de agua potable. Sólo tres millones de habitantes –de un total de 30 millones– tenían acceso al agua potable (Aboites Aguilar, 1998: 159).

En realidad, esta situación justificó en gran parte, la modificación del artículo 27 de la Constitución en 1945,²⁰ en virtud de la cual el gobierno federal concentraba el poder de intervenir en la explotación y en la conservación de las aguas subterráneas, de reglamentar su extracción y su utilización, y hasta de establecer zonas de veda para proteger los acuíferos (Aboites Aguilar, 1998: 178).

Esta tendencia centralizadora se observa también en la elaboración del derecho civil mexicano. Como la inmensa mayoría de las antiguas colonias de Europa continental, México conservó, después de su Independencia, el sistema de derecho civil nacido de la familia romano-germánica. Inspirada por la elaboración reciente del derecho francés, la joven nación mexicana empezó, desde 1835, el proceso de adopción de un código civil. El debate acerca de la estructura del Estado se tradujo en las discusiones que concernían a la elaboración de un derecho. Hubo una posición que iba en el sentido de la unificación: un proyecto de reforma de la Constitución en 1843 les atribuía a las instituciones federales el poder de adoptar códigos nacionales tanto en materia civil como penal y comercial (González, 1988: 93). Otra posición, que se manifestó de 1846 a 1853, por el contrario, tendía hacia la descentralización: cada estado federado podría, en los límites de sus competencias constitucionales, adoptar su propio sistema de códigos.

El primer Código Civil Federal mexicano –inspirado en el Código de Napoleón– entró en vigencia en 1884 y se aplicó en todo el territorio federal (Galindo Garfias, 1981: 99). Hacia 1920, con la llegada al poder del gobierno revolucionario y la adopción de la reforma agraria, se emprendió una gran revisión de la Constitución y del Código Civil Federal. Las modificaciones a dicha legislación estuvieron guiadas por una concepción colectivista de las tierras y de las aguas. El Estado, en nombre del interés general, debía ser el propietario originario, y la propiedad individual debía ser sólo un modo derivado de adquisición (González, 1988: 282-283).

²⁰ En 1988, la Suprema Corte de Justicia de la Nación confirmó el interés de la nación sobre las aguas subterráneas y citó con este fin los debates parlamentarios relativos a la adopción de la modificación del artículo 27 en 1944, los cuales se referían a la necesidad de utilizar estas fuentes para el abastecimiento de las ciudades, de la agricultura, de los usos industriales. Todo ello justificaba la modificación del artículo 27 con el fin de incluir las aguas subterráneas dentro de la definición de aguas nacionales (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 1988: 12). Véase también Fariás (1993: 330).

En 1928 se adoptó un nuevo Código Civil Federal, el cual entró en vigor en 1932, al mismo tiempo que lo hicieron las modificaciones de los artículos 27 y 123 de la Constitución. Este Código Civil sirvió de modelo a los códigos civiles de las entidades federativas. De hecho, aunque no hay una unificación formal del derecho civil, la inmensa mayoría de los códigos civiles estatales contienen de manera relevante las mismas normas.²¹ Ante la ausencia de leyes particulares que reglamenten de forma expresa las aguas, el derecho civil establece las diferencias entre los bienes de dominio público y de dominio privado; al mismo tiempo, regula las relaciones entre las personas, tanto en el ámbito nacional como en el estatal (Código Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal, 1993).²²

La gestión pública del agua

Los cuerpos de agua que no están clasificados como aguas nacionales, se presumen de dominio privado; sin embargo, si atraviesan varios terrenos pertenecientes a distintos propietarios o, si éstos son declarados de utilidad pública, forman parte integrante de los bienes del dominio público del estado donde se sitúan y serán regulados por éste.

El Código Civil Federal contempla en el artículo 764 dos tipos de dominio: el público y el privado. Los bienes de dominio público pueden estar bajo la responsabilidad de la federación, de los estados o de los municipios. En virtud del artículo 765 de esta misma legislación, los bienes del dominio público están divididos en varias categorías: en primer lugar se encuentran los bienes comunes (artículo 768) que hacen referencia a lo que en derecho romano se entendía como *res comunes*, sea las cosas que por naturaleza son inapropiables, están fuera del comercio y que son inalienables e imprescriptibles; en segundo lugar, los bienes destinados a los servicios públicos, los cuales también son inalienables e imprescriptibles (artículo 770),²³ y en tercer lugar, los bienes propios

²¹ Se compararon los códigos civiles de los estados de Querétaro, Baja California y Guanajuato, así como el del Distrito Federal y el federal, y se encontraron las mismas disposiciones con respecto a las aguas.

²² Véase también el artículo 766 del Código Civil Federal.

²³ Estos bienes pueden ser concedidos por el Estado. Los beneficiarios estarán sujetos a las normas del derecho público que se apliquen en la materia, según el artículo 769 del Código Civil Federal.

utilizados con fines puramente administrativos que forman parte del dominio privado del Estado (Código Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal, 1993).²⁴

Todos los demás bienes, en la medida en que no son excluidos del comercio, son susceptibles de adquisición por los particulares (artículos 747, 748 y 749 del Código Civil Federal, 1928). En derecho civil, el agua ha sido considerada tradicionalmente como una cosa común o un bien común, aunque los lechos de los ríos y los mantos acuíferos hayan sido considerados como bienes, a veces públicos, a veces privados. El Código Civil Federal se aplica sólo a las aguas susceptibles de apropiación por los particulares, sean las aguas manantiales,²⁵ de un estanque o de un lago, que se encuentren ubicadas exclusivamente en un único predio (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 1938: 1892). Estas aguas, en realidad extremadamente raras, pueden ser aprovechadas de forma libre por el propietario que haya emprendido obras para su captación en los términos del artículo 933 del Código Civil Federal.²⁶ De hecho, esta legislación se encarga, en particular, de regular las relaciones entre los propietarios de predios vecinos, las cuales están enmarcadas dentro de una serie de deberes, derechos y servidumbres contempladas en ese mismo texto.

El derecho civil, como se observa, ha tenido un alcance relativamente limitado en lo que concierne a la reglamentación de la administración de las aguas, por consiguiente, es por el lado del derecho público

²⁴ Véase el artículo 767 del Código Civil Federal.

²⁵ De hecho, los tribunales consideraron que como el artículo 27 de la Constitución no hacía referencia a los manantiales que no constituyen el punto de nacimiento de un río, o que lo alimenten directamente, estas fuentes de agua no son consideradas como propiedad de la nación (Suprema Corte de la Nación, 1935: 528). Asimismo, en otra decisión los jueces se pronunciaron en el siguiente sentido: si el manantial es un afluente indirecto de un río, el cual es declarado propiedad nacional, dicho manantial adquiere entonces, el mismo carácter, es decir que será considerado como de propiedad nacional aunque la explotación y el aprovechamiento de dicha fuente haga que las aguas no se viertan en el río (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 1949: 164).

²⁶ El artículo 933 del Código Civil Federal contempla que el propietario de un terreno puede disponer de las aguas manantiales y de las subterráneas al igual que él puede captar las aguas de lluvia. No obstante, es menester precisar que cuando dichas aguas atraviesan varios predios, su utilización es considerada como de utilidad pública y, por consiguiente, se aplica el artículo 27. Es preciso señalar también que el propietario de un predio no debe causar perjuicio a los derechos de los propietarios que se encuentran río abajo. De igual manera hay que indicar que el Código Civil Federal y el Código Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal contemplan las mismas reglas en cuanto al régimen de las aguas.

que abundaremos en nuestra investigación, dado que esta rama del derecho es la que se ha encargado de su regulación en el transcurso de los años. En efecto, el agua había sido retirada del dominio privado y del mercado. Los títulos existentes dejaron de ser derechos de propiedad y pasaron a ser derechos de uso, los cuales comenzaron a ser clasificados en orden de prioridad por la legislación:²⁷ uso doméstico, uso público, riego, producción de energía, actividades industriales y entarquinamiento de terrenos.

La Ley sobre Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal de 1910,²⁸ adoptada durante el régimen del presidente Porfirio Díaz, confirmó el principio de la jurisdicción federal sobre las aguas nacionales que se entendían bajo el dominio público de la federación (Aboites Aguilar, 1998: 88). La Constitución de 1917 consagró con claridad la supremacía del interés público sobre la propiedad privada. El artículo 27, párrafo quinto,²⁹ reafirmó el dominio público de la nación sobre las aguas e integró los principios de imprescriptibilidad y de inalienabilidad de ellas.³⁰

La evolución del derecho del agua en México se ha inspirado en las diferentes ideologías que han presumido los gobiernos mexicanos a lo

²⁷ Artículo 7 de la Ley sobre Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal (1910): “... cuando concurran solicitudes para distinta aplicación, se concederán en el orden de preferencia siguiente: I. Para usos domésticos de los habitantes de las poblaciones; II. Para servicios públicos de las poblaciones; III Para riego; IV. Para la producción de energía; V. Para otros servicios industriales; VI. Para entarquinamiento de terrenos”.

²⁸ Los diputados Rosendo Pineda y Eutimio Cervantes se opusieron a la adopción de esta ley en 1910, pues consideraban que se trataba de una concentración del poder de reglamentación en el gobierno federal (Cámara de Diputados, 1910: 19-20).

²⁹ En su versión original, el párrafo 5 del artículo 27 de la Constitución mexicana redactado en 1917, decía: “Son también propiedad de la nación las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fija el Derecho Internacional; las de las lagunas y esteros de las playas; las de los lagos interiores de formación natural, que estén ligados directamente a corrientes constantes; las de los ríos principales o arroyos afluentes desde el punto en que brota la primera agua permanente hasta su desembocadura; ya sea que corran al mar o que crucen dos o más estados; las de las corrientes intermitentes que atraviesen dos o más estados en su rama principal; las aguas de los ríos, arroyos o barrancos, cuando sirvan de límite al territorio nacional o al de los estados; las aguas que se extraigan de las minas; y los cauces, lechos o riberas de los lagos y corrientes anteriores a la existencia que fije la ley. Cualquiera otra corriente de agua no incluida en la enumeración anterior, se considerará como parte integrante de la propiedad privada que atraviese, pero el aprovechamiento de las aguas, cuando sus curso pase de una finca a otra, se considerará como de utilidad pública y quedará sujeta a la disposición que dicten los estados” (Nava Escudero, 2007: 176).

³⁰ En aquella época no había disposición expresa con respecto a las aguas subterráneas (Aboites Aguilar, 1998: 90).

largo de la historia. Así, el marco jurídico de la gestión de las aguas es el reflejo de la situación política y económica que ha prevalecido en México desde finales de la Revolución hasta las primeras crisis económicas que sacudieron el país en los años ochenta y noventa: la centralización casi absoluta de los poderes en las manos del Estado federal y la omnipotencia de un partido único, el PRI.

Las tendencias contemporáneas

Aunque el verdadero punto de ruptura se situara alrededor de 1992, el cual ocasionó una profunda transformación no sólo de las instituciones sino, más aún, de la mentalidad dominante, la crisis económica de 1981 ya había comenzado a afectar las políticas públicas que reglamentaban la administración de las aguas. Los grandes cambios habían sido inducidos por condiciones medioambientales alarmantes: la polución de los recursos naturales y las malas condiciones de las infraestructuras necesitaban grandes inversiones que el Estado mexicano no podía asumir.³¹

La adhesión al TLCAN indujo a México hacia otra crisis financiera causada por la especulación de capitales, conocida como el *efecto tequila* o *el error de diciembre*. La situación es bien conocida. La sobrevaluación de la moneda nacional causada por el flujo importante de capitales extranjeros engendró el temor de una devaluación súbita y provocó la huída de los inversores inquietos. Esta disminución de capitales impulsó al gobierno mexicano a depreciar el peso, el cual perdió aproximadamente 15.2% de su valor. La crisis de 1994 tuvo consecuencias todavía más graves que la crisis de 1982 (Del Toro, 1997: 78-79). Esta nueva crisis acentuó aun más la necesidad de México de pedir ayuda internacional y por consiguiente la dependencia con respecto a los grandes organismos económicos aumentó; así, en la actualidad el BM financia un gran número de proyectos, por un valor aproximado de un billón de dólares por año.³²

Bajo la influencia de los grandes organismos económicos internacionales con los cuales México mantuvo un fuerte lazo de dependencia

³¹ El gobierno de Vicente Fox hizo del agua una cuestión de seguridad nacional.

³² De esa cantidad, 23% se destina a la agricultura; 11%, al dominio de las finanzas; 28%, a la administración pública, 3%, al sector minero y la energía; 1%, a la industria y el comercio; 6%, al dominio del agua; 16%, a la educación; 7%, a los servicios de salud y servicios sociales, y 5% se canaliza a los transportes (Banco Mundial, 2007).

económica, se emprendieron grandes reformas orientadas en nuevas doctrinas que hasta entonces no habían estado presentes en las políticas de aguas mexicanas, tales como la descentralización, la democratización y la privatización.

La descentralización

En plena crisis económica de 1982, el presidente Miguel de la Madrid propuso una reforma al artículo 115 de la Constitución con el fin de dejar en manos de los municipios, en concierto con los estados, el manejo de los servicios de agua, alcantarillado y saneamiento. En realidad, esto constituía más una manera de reducir la carga económica y administrativa del poder federal en este asunto, que de reducir el control federal sobre el sector.

Sin embargo, es en virtud de la Ley de Aguas Nacionales (LAN) de 1992 (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1992) que a los gobiernos estatales se les otorga un papel más activo en la gestión de las aguas (Cámara de Diputados, 1992a: 2921 y 2924, y 1992b: 275-277), y se les invita a adoptar sus propias leyes de gestión de agua potable, saneamiento y alcantarillado, y fijar sus tarifas.

Paradójicamente, es mediante la creación de un organismo nacional que la descentralización se estructuró. Así, el 16 de enero de 1989, el Estado estableció a la Conagua como órgano normativo encargado de la preservación, administración y gestión de las aguas nacionales (Biswas, 2003: 328).³³ La Conagua, como órgano desconcentrado, acumula amplios poderes decisarios y, a pesar de estar relacionada administrativamente con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), depende jerárquicamente del gobierno federal, la única instancia a la cual ella debe rendir cuentas de forma directa (Biswas,

³³ La Conagua formó parte, en primera instancia, de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hídricos. A partir de 1994 pasó a depender de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap), la cual en el 2000 se transformó en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Estas modificaciones le dieron más autoridad e independencia a la Conagua, que entonces se convirtió en el único organismo federal dedicado a la gestión de las aguas nacionales. Véase el artículo 3, fracción XII, de la LAN (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1992).

2003: 338).³⁴ La Conagua tiene la misión de administrar y preservar las aguas nacionales, de común acuerdo con la sociedad, con el objetivo de alcanzar un desarrollo sustentable; está conformada por oficinas centrales que se encuentran en el Distrito Federal, organismos de cuenca de acuerdo con la distribución de las regiones hidrológicas-administrativas y de direcciones locales en los diferentes estados. Las oficinas centrales están encargadas de coordinar el trabajo de los organismos de cuenca y de las direcciones locales, de adoptar la política general del agua y de implementar las diversas estrategias hídricas en el ámbito nacional.³⁵ La dirección central es la que otorga los permisos de extracción y utilización de aguas, así como de descarga de aguas residuales. De igual manera, administra el registro público de derechos de agua, elabora normas en materia hídrica, propone modificaciones a la LAN y administra el servicio meteorológico nacional.

Por otro lado, los organismos de cuenca tienen la responsabilidad de preservar los recursos hídricos, controlar su calidad y administrarlos de una manera sustentable. En cuanto a las direcciones locales, éstas se encargan de aplicar las políticas, las estrategias, los programas y las reglas de la Conagua en las entidades federativas correspondientes.

Como organismo descentrado, la Conagua labora con diversas dependencias de los gobiernos estatales y el federal, pero sobre todo con los municipios y organismos operadores, los cuales se encargan de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento (Conagua, 2005: 110). La Conagua también trabaja en colaboración con el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), que se encarga de desarrollar investigaciones y prestar la asistencia técnica necesaria en el

³⁴ No existe subordinación entre la Conagua y la Semarnat, pues, como ya se señaló, el director de la Conagua es nombrado en forma directa por el presidente de México.

³⁵ En el plan hídrico adoptado por la Conagua para el periodo de 2007 a 2012, este organismo se fija, entre otros, los siguientes objetivos: mejorar la productividad del agua en el sector agrícola, aumentar el acceso y la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento, promover la gestión integrada y durable de las cuencas y acuíferos, mejorar el desarrollo técnico, administrativo y financiero, consolidar la participación de los usuarios de la sociedad en la administración de las aguas, promover la cultura del agua, prevenir los riesgos derivados de fenómenos meteorológicos, evaluar los efectos del cambio climático sobre el ciclo hídrico, crear una cultura contributiva y observar la LAN (Conagua, 2008b).

sector, de acuerdo con lo establecido en el artículo 14 bis 3 de la LAN (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1992b).³⁶

La democratización

Dentro de esta tendencia descentralizadora, tanto las distintas instancias gubernamentales como las de la sociedad civil están llamadas a participar en la gestión del agua. Esta corriente había empezado tímidamente en 1972 con algunas de las numerosas modificaciones a la Ley Federal de Aguas (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1972) que se habían realizado con el fin de tomar en cuenta la realidad ejidal.³⁷ El Estado había contemplado en ese entonces un sistema de representación democrática proporcional en provecho de los diferentes usuarios del agua de una misma cuenca: los comités directores de distritos de irrigación que reagrupaban a representantes de los ejidos,³⁸ de los propietarios ribereños, de las empresas locales, de los municipios, de los estados y de la comunidad en general. Estos comités debían aprobar la programación de riego, los proyectos de instalación de nuevas industrias, al igual que toda actividad que necesitara recursos hídricos. Estos comités fijaban de facto una jerarquía de usos del agua sobre su territorio, a pesar de las normas legislativas vigentes al respecto.

³⁶ El IMTA es un instituto de investigación, desarrollo, adaptación y traspaso de tecnología especializado en el sector del agua.

³⁷ Hay que recordar que esta estructura agrícola había sido creada por el presidente Cárdenas durante el periodo revolucionario con el fin de reemplazar el régimen de los señoríos feudales de la época. Supra.

³⁸ Los ejidos son formas de organización comunitaria reconocidos por el artículo 25 de la Constitución (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917) y por el artículo 9 de la Ley Agraria (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1992b). Los ejidos cuentan con personería jurídica y patrimonio propio. Son considerados como propietarios de las tierras que se les había otorgado en los términos prescritos por la ley. Tiene el derecho de uso de los recursos de agua que atraviesan sus territorios, siempre que sean utilizados para sus necesidades comunitarias y agrícolas. El artículo 52 de la Ley Agraria de 1992 contempla el derecho de los ejidos de aprovechar las aguas, siempre y cuando se trate de tierras comunes y destinadas a la agricultura. El artículo 55 estipula que los ríos que atraviesan varios terrenos ejidales son bienes comunes. Su utilización deberá ser conforme a la reglamentación interna del ejido o a la costumbre ejidal, en la medida en que estas normas no sean contrarias a la ley.

De hecho, este modelo fue retomado cuando se adoptó el Plan Nacional de Gestión Integrada de Cuencas.³⁹ Tal como lo hemos visto, el país se dividió en 37 regiones hidrológicas, a partir de las delimitaciones naturales de las cuencas hidrográficas y la división territorial de los municipios.

La LAN creó una dirección de la Conagua⁴⁰ en cada región hidrológica, la cual se encargaba de la organización de los consejos de cuenca⁴¹ y de la concertación entre los diferentes usuarios del agua. Estos consejos, formados por representantes gubernamentales, por diversos usuarios y por representantes de la sociedad civil, tienen como principal función programar y coordinar los diferentes usos del agua en la región determinada (FEA, CEMDA y Presencia Ciudadana Mexicana, 2006: 67-69). Éstos trabajan de la mano con los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (Cotas).

El Consejo de Cuenca Lerma-Chapala, en 1989, fue el primero que se creó; seguido del Consejo de Cuenca del Río Bravo y del de la Cuenca del Valle de México en 1995. Hacia 1997 se buscaba mejorar la coordinación de los consejos de cuenca en todo el ámbito nacional, con el objetivo de armonizar las actividades de los diferentes consejos y de compartir las experiencias respectivas; claro está, en función de las características hídricas, geográficas, políticas y económicas de cada región.⁴²

La implantación de estos organismos colectivos suscitó ciertas resistencias, ya que imponía esfuerzos de concertación entre entidades administrativas municipales y estatales que hasta esa época habían gozado de una cierta autonomía. Algunos autores ponen en duda el verdadero valor democrático de esta estructura (Schmidt, 2005).

Otro órgano de consulta en cuestión de aguas es el Consejo Consultivo del Agua, que fue creado como asociación civil en marzo de 2000.⁴³ Este organismo, que se declara independiente, está formado por per-

³⁹ Este modelo de gestión toma en cuenta la misión ecosistémica del agua, la cual debe armonizarse con los diferentes usos del agua, sean éstos para el desarrollo social y económico de las regiones (FEA, CEMDA y Presencia Ciudadana Mexicana, 2006: 68-69).

⁴⁰ La Conagua ha sido reconocida por la LAN como la entidad federal competente en materia de aguas nacionales.

⁴¹ Estos consejos trabajan de común acuerdo con los organismos de subcuenca o microcuenca.

⁴² Actualmente existen 25 consejos de cuenca y 69 Cotas.

⁴³ Este Consejo se constituyó como asociación civil en el año 2000 por invitación del presidente de México y de la Conagua. Véase la página web de este organismo en: <<http://www.aguas.org.mx/>>.

sonas e instituciones que provienen de sectores académicos, sociales y económicos. Su fin es promover y apoyar los cambios estratégicos necesarios para el uso racional y la gestión sustentable del agua. Este Consejo actúa como consultor de diversas organizaciones que provienen de los sectores tanto público como social y privado (Conagua, 2005: 130-133; artículo 14 bis de la LAN en Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1992b). Algunos de sus miembros son nombrados a título personal; por ejemplo, algunos presidentes de fundaciones, profesores universitarios, el rector de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Otros miembros son nombrados a título institucional por organismos como la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, la Asociación Nacional de Usuarios de Riego, el Consejo Coordinador Empresarial, el Consejo de la Comunicación, la Cámara Nacional de la Industria de Radio y la Televisión, el Instituto Politécnico Nacional, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y la UNAM. Aunque la Conagua no sea integrante del Consejo como tal, es invitada especial y permanente.

Por otro lado, la legislación de aguas contempló la importancia de crear los Consejos Ciudadanos del Agua Estatales, que esencialmente desempeñan el mismo papel que el Consejo Consultivo del Agua, pero en el ámbito estatal. Aunque estos Consejos no se hayan implantado muy bien en todas las entidades federativas, no deja de ser un modelo interesante, pues cuando inicien su funcionamiento permitirán la participación ciudadana.

Observamos, así, el esfuerzo de democratización que México ha emprendido desde hace más de una década; sin embargo, aún no existen estudios que permitan evaluar los efectos reales de estas estructuras en la gestión del agua.

La liberalización

La reforma más grande que México ha adoptado en la época contemporánea en lo que hace a la gestión de sus recursos hídricos tiene que ver con el impulso hacia la privatización de los servicios. Como lo hemos expuesto con anterioridad, las crisis económicas de los años ochenta y noventa conmocionaron de manera tan profunda el país que el gobierno se vio obligado a buscar apoyo financiero de los or-

ganismos económicos internacionales, como el BM, el FMI y el BID (Schmidt, 2005: 12-14).

Estas instituciones defienden valores asociados con el liberalismo económico y prefieren las reglas del mercado al intervencionismo estatal. Teniendo en cuenta las condiciones lamentables de los recursos hídricos mexicanos y la necesidad de inversiones importantes en infraestructuras, México se vio obligado a buscar apoyo en el BM. Varios préstamos se otorgaron con el fin de modificar de manera considerable la estructura administrativa, lo que implicaba comenzar por reformas del sistema jurídico. Ahora bien, se sabe que este organismo, así como el FMI, favorece los enfoques económicos de la gestión de los recursos naturales, lo que implica adoptar modelos de privatización de los servicios o más aún, modelos de colaboración mixta entre el sector público y el sector privado. Estos organismos proponen un modelo de administración de los servicios de abastecimiento de agua basado en la doctrina que se conoce como la *Escuela Francesa del Agua* (Laimé, 2005: 17).

La LAN de 1992⁴⁴ refleja esta mentalidad. Los debates que dieron lugar a su adopción lo comprueban: el Estado debe retirarse de las actividades de construcción de infraestructuras y de servicios, para que de esta manera se permita entrar a las empresas privadas. El diputado Héctor Ramírez Cuéllar subrayaba la importancia de reducir el papel del Estado a su función puramente normativa, a la atribución de permisos y de concesiones. Consideraba que todas las obras de infraestructuras hidráulicas, que eran de competencia federal como las presas, los puentes y los acueductos, deberían ser confiadas a empresas privadas y que, al mismo tiempo, las tarifas del agua debían reflejar los costos reales (Cámara de Diputados 1992c: 675-677).

El Plan Nacional de Desarrollo, presentado por el presidente de la República para llevarlo a cabo durante su mandato, determina, entre otras cosas, conforme a la LAN, la política nacional del agua que fija los objetivos en lo concerniente a la gestión de los recursos hídricos de

⁴⁴ Esta ley es completada por la nueva Ley General de Bienes Nacionales de 2004, cuya primera adopción ocurrió en 1941, con modificaciones en 1968 y 1982 (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 2004); la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1988); la Ley Federal de Derechos (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1981) y la Ley de contribución de mejoras por obras públicas federales de Infraestructura hidráulica, (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1990), así como por diversas leyes fiscales.

México.⁴⁵ El plan del presidente Vicente Fox (2000-2006), como ya se dijo, hizo del agua una cuestión de seguridad nacional y declaró, al mismo tiempo, la importancia de asociar el sector privado a la solución de la crisis. En septiembre de 2001, se adoptó una nueva política del agua potable a través del Programa para la Modernización de Organismos Operadores del Agua (Promagua). Éste, financiado por un préstamo del BM de 250 millones de dólares, formaba parte del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 (Schmidt, 2005: 21).⁴⁶

La *nueva cultura del agua* impulsada por el gobierno mexicano rompe con los antiguos esquemas, esencialmente en tres aspectos.

En primer término, introduce una concepción mercantilista del agua. Las concesiones y permisos de captación de aguas nacionales son otorgados dependiendo del uso que se quiera hacer de ésta: el artículo 3 de la LAN (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1992) distingue *el uso*, es decir toda actividad que implica el consumo total o parcial del agua, del *aprovechamiento*, toda utilización del recurso en actividades que no implican el consumo como tal, y de la *explotación*, es decir toda utilización de agua que pretenda extraer de ella elementos químicos u orgánicos, sin consumo significativo (Huerta, 2007: 206). Estas disposiciones son objeto de interpretaciones diversas en lo que concierne a la calificación jurídica de estas concesiones. Para algunos, se trata de un derecho real de usufructo, derivado del derecho de propiedad; para otros, se trata de un derecho personal visto bajo el ángulo de la administración de bienes ajenos. Esta discusión cuestiona el estatus jurídico del agua, tradicionalmente fijado como una cosa o un bien común: ¿será que la nueva legislación ha convertido las aguas en bienes apropiables, las cuales ahora forman parte de los bienes que circulan en el comercio? (Fariás, 1993: 53). Un valor económico ha sido atribuido al agua si se juzga por las modificaciones a la LAN en 2004 y a la Ley Federal de Derechos (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos 1981). Esta última

⁴⁵ El Plan de Desarrollo se elabora cada seis años e indica los principios, objetivos y estrategias que guiarán el correspondiente mandato presidencial.

⁴⁶ Schmidt señala que los préstamos del BM son administrados por el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos y la Conagua. Añade que Promagua trabaja de común acuerdo con la Oficina Internacional del Agua (oia), el Centro Internacional del Ambiente (wec, por sus siglas en inglés) y el Centro Mexicano de Capacitación del Agua y Saneamiento (Cemcas), organismos que representan sobre todo los intereses de los grandes consorcios transnacionales del sector del agua, principalmente Suez y Vivendi, en el caso de la oia y del Cemcas, y Anglian Water, Northumbrian Water, Severn Trent Water y Thames Water en el caso del wec.

es considerada como uno de los instrumentos económicos impulsados por el gobierno federal para la gestión del agua. Una de las finalidades de esta norma es la de fijar las tarifas para la utilización del agua así como para las descargas de aguas residuales. En este sentido, el artículo 222 de la Ley Federal de Derechos prescribe que las personas físicas y morales que usen, exploten o aprovechen aguas nacionales deberán pagar derechos de agua, en función de la zona de disponibilidad y de su uso.⁴⁷ Estos derechos son otorgados por medio de títulos de concesión y al igual que los permisos de descarga de aguas residuales, deben inscribirse en el Registro Público de Derechos de Agua (Repda), como lo indica la Ley de Aguas Nacionales desde 1992.⁴⁸ El Repda tiene por objetivo administrar los recursos hídricos de la cuenca tomando en cuenta su disponibilidad. Toda emisión de títulos requiere un estudio previo: el número de títulos emitidos deberá corresponder al volumen de agua disponible por año con el fin de permitir la renovación del recurso.⁴⁹ Conforme al artículo 231 de la Ley Federal de Derechos, México se divide en nueve zonas de extracción y en cada una de estas zonas el precio de los derechos de agua varía: entre más disponibilidad de agua haya, menor será el costo de los derechos y viceversa (Conagua, 2006: 124).

Los tribunales han afirmado que los derechos de agua respetan el principio de proporcionalidad, ya que el importe a pagar estaría directamente relacionado con la disponibilidad del recurso en una zona determinada, y al grado de utilización y de aprovechamiento del agua por intereses privados (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2000: 349).

⁴⁷ El artículo 224 de la Ley Federal de Derechos (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1981) contempla excepciones en el pago de estos derechos de agua cuando éstas son destinadas a actividades agrícolas o cuando se utilizan aguas residuales.

⁴⁸ En el momento de implementar el sistema de registro de derechos de agua, las informaciones que provenían de los distintos consumidores del agua no eran fiables. En efecto, los usuarios temían declarar el volumen real necesario para sus actividades. Así, algunos declaraban menos del volumen realmente utilizado para sus operaciones corrientes, con el fin de evitar una subida de los costos. Otros, por el contrario, declaraban un volumen más alto, con el fin de asegurar la disponibilidad del recurso para sus actividades. Así, mientras que a finales de diciembre de 1995, la Conagua contaba con tan sólo 26 000 usuarios registrados, en junio de 1999 ya había 265 000.

⁴⁹ Según el registro público, 77 321 millones de hectómetros cúbicos son concedidos para consumo (uso) y 158 566 hectómetros cúbicos para aprovechamiento (Conagua, 2005: 111).

A pesar del valor de los objetivos fijados, la LAN creó implícitamente⁵⁰ un mercado de derechos de agua, dado que autoriza la transferencia de dichos derechos entre usuarios. Esta Ley no reglamenta las condiciones requeridas para efectuar dichas transferencias, sino que se limita a ordenar la inscripción de toda modificación en la propiedad de los títulos en el Repda.

El segundo aspecto de la nueva cultura del agua en México tiene que ver con la imposición. Las facturas deben reflejar en lo sucesivo los costos de extracción, purificación y distribución del agua (Schmidt, 2005). La mayoría de las veces, las tarifas difieren dependiendo de los usos, según sean éstos domésticos, comerciales, industriales o agrícolas. En ciertas municipalidades, las tarifas son progresivas (Conagua, 2006). La obligación de pagar por el abastecimiento de agua es una cuestión que no ha sido claramente decidida, así mientras algunos municipios consideran que el derecho al agua impide el corte del servicio, en otros municipios no se aplica esta regla. De hecho, algunas decisiones judiciales han afirmado que el recibo de pago no pretende cobrar por el agua como tal, sino tan solo por los costos del servicio (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2000: 349).

El artículo 121 de la Ley General de Salud (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos 1984) contempla que las empresas de abastecimiento de agua no pueden interrumpir el servicio por concepto del no pago de la factura.⁵¹ Sin embargo, la Conagua sostiene que teniendo en cuenta que la fijación de tarifas es de competencia estatal, las municipalidades no estarían sujetas a esta disposición. Una decisión judicial, pronunciada en el estado de Colima, avala este mismo punto de vista: una ley que prevea la interrupción del servicio del agua por falta de pago es válida en la medida en que el texto sea claro y que las reglas de

⁵⁰ La transmisión de los derechos de agua está regulada por los organismos de cuenca, según lo establecido en los artículos 12 bis 6, fracción XXXII; 18, 20 y 23 bis de la LAN, que tratan de las concesiones de derechos para la explotación y el aprovechamiento de las aguas. El artículo 33 trata de la transferencia de derechos de agua; el artículo 37 bis y los artículos 48 a 54 de esta misma legislación contemplan la creación de un banco de derechos de agua (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1992).

⁵¹ México es signatario de la Observación general núm. 15, la cual es una interpretación jurídica presentada en 2002 por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la Naciones Unidas, órgano supervisor de la aplicación del Pacto internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, la cual le impone a los Estados asegurar un mínimo vital de agua para el uso personal doméstico de todos los gobernados. Véase Schmidt (2005: 15-16).

seguridad jurídica y de legalidad contempladas en el artículo 16 de la Constitución sean respetadas (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2001a: 167). Esta misma regla deberá aplicarse cuando los servicios de agua son prestados por una empresa privada, pero en este caso teniendo como base jurídica la responsabilidad contractual: el caso se presentó en el estado de Aguascalientes (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2001b: 693).⁵² Estas medidas han sido justificadas por la importancia de proteger los recursos naturales en favor de las generaciones futuras.

El tercer aspecto de esta nueva cultura es la presencia cada vez más marcada del sector privado.⁵³ Los contratos, llamados *llave en mano*, conceden a una sola empresa la gestión de todos los aspectos de un proyecto, comenzando desde de la construcción, pasando por el financiamiento del equipo, hasta la operación del servicio de agua. Estos contratos han sido fuertemente criticados: se considera que estas concesiones, casi irrevocables, conllevan a la comercialización del agua y, por consiguiente, a su definición como bien económico.

Los municipios han sido incitados en gran medida a confiar los servicios de agua al sector privado. La ciudad de Aguascalientes fue la pionera en esta materia: concluyó un contrato de concesión con una duración inicial de 20 años, luego de 30 años con un consorcio formado por la empresa ICA y la multinacional francesa Générale des Eaux (hoy Vivendi). La ciudad de Cancún siguió los mismos pasos en 1995 (Peña García, 2004: 90 y 93).⁵⁴ Puebla, Navojoa, Saltillo y el Distrito Federal darían también en concesión al sector privado la responsabilidad del saneamiento de las aguas residuales. En efecto, las empresas privadas están cada vez más presentes en la gestión de los servicios de agua desde 1982. Las trasnacionales del agua como Suez, Vivendi, Aguas de Barce-

⁵² Varias decisiones han sido tomadas en el mismo sentido, en particular en las entidades de Quintana Roo, Oaxaca, Tamaulipas y San Luis Potosí. Esta tesis llegó a sentar jurisprudencia (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 1997: 157).

⁵³ Las modificaciones de 2004 a la LAN hicieron énfasis en el reconocimiento del valor económico del agua (véase el artículo 7 bis, fracción VIII; artículo 9; artículo 12 bis 6, fracción XVIII; artículo 13 bis 3, fracción XI y XVIII, y artículo 14 bis 5, fracción I, XI y XV. Los artículos 102 a 108 y 111 bis demuestran las iniciativas de la ley para la concesión de los servicios de agua al sector privado (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1992).

⁵⁴ Según Alejandra Peña García, existen alianzas entre Suez y las empresas mexicanas Grupo Peñoles, Grupo Tribasa y Grupo Mexicano de Desarrollo, al igual que entre Vivendi y Grupo ICA (Ingenieros Civiles Asociados), y Texana Solaqua con ICA (Obregón, Sonora) (Peña García, 2004). Véase también el cuadro acerca de la intervención de las grandes multinacionales del agua en México elaborado por Peña García y reproducido en el texto de Schmidt (2005).

lona, la empresa alemana Thames Water –perteneciente al grupo RWE–, y las estadounidenses Solaque y Bitwater participan entre otras cosas en los servicios de concepción, programación, construcción y operación de las redes de distribución de agua, lo mismo que en el mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales (Schmidt, 2005: 26).

Aunque en un inicio la privatización hubiera tenido como principal objetivo financiar las infraestructuras, las empresas privadas proponían a cambio asociaciones público-privadas para la operación de los servicios, dejando al Estado la responsabilidad de las inversiones. La lógica es clara: la gran inversión que requiere la infraestructura conlleva un aumento en las tarifas, lo que ocasiona dificultades en el pago de las facturas. Las inversiones en el sector del agua en México todavía provienen en 70% del sector público y en 30% del sector privado. En efecto, 32% de las inversiones provienen del gobierno federal, 23% de las entidades federativas, 13% de las municipalidades y 31% del sector privado, como lo expone el cuadro 1.

Con las reformas a la LAN en 2004, el estatus jurídico de las aguas nacionales sufrió una modificación intrínseca. El nuevo marco jurídico confiere una gran importancia al valor económico del agua. Es el principio de una nueva era de la gestión del agua en México, la cual está regida por los principios económicos alentados por los organismos económicos internacionales. Así es, en los momentos de adopción de la LAN y de sus últimas reformas, esas organizaciones han estado muy presentes en la escena política y económica del país. Ciertos autores consideran que se trata del arraigamiento de la ideología neoliberal en las instituciones mexicanas, la cual encierra un racionamiento puramente mercantil de los bienes públicos (Sánchez Sandoval, 2007: 365). En la actualidad, el agua es considerada en México más como un bien económico que como un bien común en el sentido estricto del término.

Conclusión

El estudio del contexto hídrico, económico y político-jurídico de México nos permite comprobar que la gestión del agua en este país ha evolucionado en función de las ideologías que han forjado su historia y de las coyunturas económicas. Uno de los períodos clave en el cual se dio un gran giro a las políticas públicas del agua es el de 1982 y años siguientes,

**CUADRO I. INVERSIÓN POR PROGRAMA Y ORIGEN DE LOS RECURSOS,
2005. (MILLONES DE PESOS A PRECIOS CORRIENTES DE 2005)**

| Concepto/Fuente | Federal | Estatal | Municipal | Crédito/ IP/Otros | Total |
|---|---------|---------|-----------|----------------------|----------|
| Inversiones Conagua | 6 175.3 | 4 790.7 | 2 610.0 | 907.1 | 14 483.0 |
| Agua potable y saneamiento en zonas urbanas | 3 265.6 | 3 424.3 | 1 009.7 | 907.1 | 8 606.7 |
| Valle de México* | 399.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 399.0 |
| Devolución de derechos | 1 600.3 | 0.0 | 1 600.3 | 0.0 | 3 200.6 |
| Agua limpia | 37.9 | 41.1 | 0.0 | 0.0 | 79.0 |
| Prossapys | 539.0 | 562.6 | 0.0 | 0.0 | 1 101.5 |
| Promoagua | 333.5 | 762.8 | 0.0 | 0.0 | 1 096.2 |
| Otras dependencias | 910.0 | 197.7 | 307.8 | 5 708.8 | 7 124.3 |
| Sedesol | 453.7 | 159.2 | 238.4 | 17.6 | 869.0 |
| Conafovi** | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 5 690.9 | 5 691.0 |
| Conadepi** | 456.3 | 38.5 | 69.4 | 0.3 | 564.0 |
| Total | 7 085.3 | 4 988.4 | 2 917.8 | 6 615.9 | 21 607.3 |

IP: iniciativa privada; Conagua: Comisión Nacional del Agua; Prossapys: Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales; Promoagua: Programa de Modernización de Organismos Operadores de Agua; Sedesol: Secretaría de Desarrollo Social; Conafovi: Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda; Conadepi: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

* Recursos del Fideicomiso 1928, con aportaciones del gobierno del Distrito Federal y por cuenta y orden del Estado de México.

** La inversión estatal incluye los recursos municipales.

Fuente: Conagua, 2007: 120.

a partir de los cuales se denota una importante intervención de los organismos económicos internacionales que modelaron, primero que todo, el marco normativo mexicano y luego sus estructuras organizacionales.

Es evidente que estas transformaciones profundas no han sido aceptadas aún de manera unánime por todos los sectores de la población mexicana. El debate se ha centrado en la transformación clandestina del estatus jurídico del agua, ya que ninguna modificación constitucional o legislativa al respecto ha sido sometida a las instancias oficiales del Congreso. Aparte de los grandes debates acerca de lo que representa simbólicamente y emotivamente el agua, ciertas decisiones gubernamentales

han sido muy controvertidas para la población; entre ellas se encuentran los proyectos de derivación de ríos que se han vuelto soluciones de primera mano para mitigar la repartición desigual del agua. Si bien estas medidas aportan soluciones de corto plazo, pueden provocar modificaciones fundamentales en los ecosistemas, inmigración de especies invasoras y sequía de los ríos. De esta manera puede empeorar el estado de los recursos hídricos y comprometer el futuro de las generaciones venideras. Por otro lado, la gestión de este recurso vital por medio de bancos de agua imprime una mentalidad mercantil que hace predominar el valor económico del agua sobre su valor social y medioambiental, lo que genera grandes desacuerdos en el país. El agua forma parte de las grandes preocupaciones del pueblo mexicano y ha llegado a ser una cuestión de seguridad nacional. México, como signatario del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, se comprometió a asegurarle a toda su población el suministro de agua de buena calidad.⁵⁵ A pesar de los grandes esfuerzos hechos por el gobierno mexicano, el abastecimiento de agua a una población tan numerosa, en un contexto de crecimiento económico y de diversificación de las actividades, sigue siendo uno de los principales problemas de este país. Podemos preguntarnos hasta qué punto el esfuerzo desplegado en la democratización de las instancias de toma de decisiones favorecerá la expresión y la consideración de los diferentes puntos de vista y provocará nuevos equilibrios.

Bibliografía

Aboites Aguilar, Luis

1998 *El agua de la nación: una historia política de México (1888-1946)*, México, CIESAS.

Aragón, Agustín y Fernando González Roa

1914 *La Constitución de 1857 y sus reformas*, México, disponible en: <http://biblio2.colmex.mx/bibdig/const_federal_1857/base1.htm>.

⁵⁵ Artículo 2 de la Observación general núm. 15: “El derecho humano al agua es el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico” (ONU, 2002).

Banco Mundial

- 2007 México, septiembre, disponible en: <<http://go.worldbank.org/2NUNUYCJW1>>.

BAPE

- 2000 *L'eau, ressource à protéger, à partager et à mettre en valeur. Rapport de la Commission sur la gestion de l'eau au Québec*, Québec, Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, disponible en: <<http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/archives/eau/rapport.htm>>.

Biswas, Asit, ed.

- 2003 *Water resources of North America*, Nueva York, Heidelberg-Springer,

Cámara de Diputados

1910 Diario de los Debates, XXV Legislatura, 25 de noviembre.

1933 Diario de los Debates, t. II, núm. 31, XXXV Legislatura, primer periodo ordinario de sesiones, segundo año de ejercicio, 23 de diciembre, disponible en: <<http://cronica.diputados.gob.mx/>>.

1992a Diario de los Debates, núm. 23, LV Legislatura, segundo periodo de sesiones ordinarias, primer año de ejercicio, 2 de julio, disponible en: <<http://cronica.diputados.gob.mx/>>.

1992b Diario de los Debates, núm. 6, LV Legislatura, primer periodo de sesiones ordinarias, segundo año de ejercicio, 10 de noviembre, disponible en : <<http://cronica.diputados.gob.mx/>>.

1992c Diario de los Debates, núm. 7, LV Legislatura, primer periodo de sesiones ordinarias, segundo año de ejercicio, 12 de noviembre, disponible en: <<http://cronica.diputados.gob.mx/>>.

Código Civil Federal

1928 en *Diario Oficial de la Federación*, 26 de mayo, 14 de julio, 3 y 31 de agosto; texto vigente, con última reforma publicada en *Diario Oficial de la Federación* el 28 de enero de 2010, disponible en: <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/2.pdf>>

Código Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal

1993 México, Instituto de Investigaciones Jurídicas/UNAM-Miguel Ángel Porrúa.

Conagua

- 2000 *Estadísticas del agua en México*, 2000, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- 2005 *Estadísticas del agua en México, 2005*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, disponible en: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EAM_JUNIO2005.pdf>.
- 2006 *Estadísticas del agua en México, 2006*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, disponible en: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EAM_2006.pdf>.
- 2007 *Estadísticas del agua en México, 2007*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, disponible en: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EAM_2007Espaniol.zip>.
- 2008a *Estadísticas del agua en México, 2008*, México, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, disponible en: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/EAM_2008.pdf>.
- 2008b *Programa Nacional Hídrico 2007-2012*, México, Semarnat.

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos

- 1902 Ley de Clasificación y Régimen de los Bienes Inmuebles Federales, promulgada el 18 de diciembre, disponible en: <http://www.google.com.mx/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBYQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.indabin.gob.mx%2Fleyinfo%2Fmarco%2FCompilacion%2FHISTORICO%2FLey%2520Bienes%2520Nacionales%2FLey_1902.doc&rct=j&q=de%20clasificaci%C3%B3n%20y%20federal&ei=WLP6TKXACoX0tgPfvOn2DQ&usg=AFQjCNFbwROCLDWKrDxyJ-0ge_5efsEYMA>.
- 1940 Ley de Vías Generales de Comunicación, en *Diario Oficial de la Federación*, 19 de febrero; texto vigente, con última reforma publicada en *Diario Oficial de la Federación* el 25 de octubre de 2005, disponible en: <<http://www.sct.gob.mx/fileadmin/DireccionesGrales/DGAC/Marco%20Jur%EDdico%20y%20Regulatorio%20Normativo/Juridico/>>.

- Leyes/Ley%20de%20V%EDas%20Generales%20de%20Comunicaci%F3n.pdf>.
- 1948 Ley Reglamentaria del párrafo quinto del artículo 27 constitucional en materia de aguas del subsuelo, en *Diario Oficial de la Federación*, 3 de enero.
- 1972 Ley Federal de Aguas, en *Diario Oficial de la Federación*, 11 de enero, disponible en: <<http://siaps.colmex.mx/documentos/legislacion/Evolucion%20de%20la%20legislacion%20de%20aguas%20en%20Mexico.pdf>>.
- 1981 Ley Federal de Derechos, en *Diario Oficial de la Federación*, 31 de diciembre; texto vigente, con última reforma publicada en *Diario Oficial de la Federación* el 18 de noviembre de 2010, disponible en: <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/107.pdf>>.
- 1984 Ley General de Salud, en *Diario Oficial de la Federación*, 7 de febrero; texto vigente, con última reforma publicada en *Diario Oficial de la Federación* el 27 de abril de 2010, disponible en: <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142.pdf>>.
- 1988 Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en *Diario Oficial de la Federación*, 28 de enero; texto vigente, con última reforma publicada en *Diario Oficial de la Federación* el 6 de abril de 2010, disponible en: <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148.pdf>>.
- 1990 Ley de Contribución de Mejoras por Obras Públicas Federales de Infraestructura Hidráulica, en *Diario Oficial de la Federación*, 26 de diciembre, disponible en: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/Ley_de_Contribucion_de_Mejora_de_Obras_Publicas_Federales.pdf>.
- 1992a Ley Agraria, en *Diario Oficial de la Federación*, 26 de febrero; texto vigente, con última reforma publicada en *Diario Oficial de la Federación* el 17 de abril de 2008, disponible en: <<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/Combo/L-2.pdf>>.
- 1992b Ley de Aguas Nacionales, en *Diario Oficial de la Federación*, 1 de diciembre; texto vigente, con última reforma publicada en *Diario Oficial de la Federación* el 18 de abril de 2008, disponible en: <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16.pdf>>.
- 2004 Ley General de Bienes Nacionales, en *Diario Oficial de la Federación*, 20 de mayo; texto vigente, con última reforma publica-

- da en *Diario Oficial de la Federación* el 31 de agosto de 2007, disponible en: <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/267.pdf>>.
- Constitución Política de la República Mexicana
1857 disponible en: <<http://www.juridicas.unam.mx/infjur/leg/conshist/pdf/1857.pdf>>.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
1917 en *Diario Oficial de la Federación*, 5 de febrero; última reforma publicada en *Diario Oficial de la Federación* el 26 de septiembre de 2008, disponible en: <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>>.
- Cossío Díaz, José Ramón
1995 “Constitutional framework for water regulation in Mexico”, en *Natural Resources Journal*, vol. 35, número 3, verano, pp. 489-499, disponible en: <http://lawlibrary.unm.edu/nrj/35/3/03_diaz_regulation.pdf>.
- Del Toro, Guillermo Emiliano
1997 “Foreign direct investment in Mexico and the 1994 crisis: a legal perspective”, en *Houston Journal of International Law*, otoño, disponible en: <http://findarticles.com/p/articles/mi_hb3094/is_n1_20/ai_n28695475/>.
- Farías, Urbano
1993 *Derecho mexicano de aguas nacionales: legislación, comentarios y jurisprudencia*, México, Porrúa.
- FEA, CEMDA y Presencia Ciudadana Mexicana
2006 *El agua en México: lo que todas y todos debemos saber*, México, Centro Mexicano de Derecho Ambiental-Fondo Educación Ambiental-The Tinker Foundation-Presencia Ciudadana Mexicana-National Wildlife Federation, disponible en: <http://www.cemda.org.mx/artman2/uploads/agua-mexico_001.pdf>.
- Galindo Garfias, Ignacio
1981 *Estudios de derecho civil*, México, UNAM/Instituto de Investigaciones Jurídicas, disponible en: <<http://www.bibliojuridica.org/libros/libro.htm?l=876>>.
- González, María del Refugio
1988 *El derecho civil en México, 1821-1871. Apuntes para su estudio*, México, UNAM/Instituto de Investigaciones Jurídicas,

- disponible en: <<http://www.bibliojuridica.org/libros/libro.htm?l=262>>.
- González Casanova, Pablo
 1969 *La démocratie au Mexique*, París, Anthropos
 Gouvernement du Québec
- 2002 *L'eau, la vie, l'avenir. Politique nationale de l'eau*, Quebec, disponible en: <<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/politique/politique-integral.pdf>>.
- Guerrero, Francisco José
 1989 “Lázaro Cárdenas, el gran viraje”, en Enrique Semo, coord., *México, un pueblo en la historia*, t. 4, México, Alianza Editorial Mexicana.
- Huerta, Carla
 2007 “El agua: patrimonio del Estado o derecho de los particulares”, en Jorge Fernández Ruiz y Javier Santiago Sánchez, coords., *Régimen jurídico del agua. Culturas y sistemas jurídicos comparados*, México, UNAM/Instituto de Investigaciones Jurídicas, pp. 191-217, disponible en: <<http://www.bibliojuridica.org/libros/5/2463/11.pdf>>.
- INEGI
 2000 Censos de población y vivienda de 1895 a 2000, México, INEGI.
- Laimé, Marc
 2005 “Main basse sur l'eau des villes”, en *Le Monde diplomatique*, año 52, núm. 612, marzo.
- Lanz Cárdenas, José Trinidad
 1982 *Legislación de aguas en México. (Estudio histórico-legislativo de 1521 a 1981)*, t. I, México, Consejo Editorial del Gobierno de Tabasco.
- Ley sobre Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal
 1910 en *Diario Oficial de la Federación*, 21 de diciembre, disponible en: <<http://siaps.colmex.mx/documentos/legislacion/Evolucion%20de%20la%20legislacion%20de%20aguas%20en%20Mexico.pdf>>.
- Modoux, Magali
 2006 *Démocratie et fédéralisme au Mexique (1989-2000)*, París, Karthala.

Nava Escudero, César

- 2007 “Comentario al artículo 27 constitucional en materia de aguas”, en Emilio O. Rabasa, coord., *La Constitución y el medio ambiente*, México, UNAM/Instituto de Investigaciones Jurídicas, pp. 169-208, disponible en: <www.bibliojuridica.org/libros/5/>.

ONU

- 2002 Observación general núm. 15. El derecho al agua (artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales), 29º periodo de sesiones de las Naciones Unidas, disponible en: <http://www.ub.es/solidaritat/observatori/general/docugral/ONU_comentariogeneralagua.pdf>.

Peña García, Alejandra

- 2004 “Implicaciones geográficas de la privatización del agua en México”, tesis de maestría, Facultad de Filosofía y Letras/UNAM.

Rolland, Louise y Yenny Vega Cárdenas

- 2009 “La gestion de l'eau au Mexique”, en *Lex Electronica*, vol. 13, núm. 3, disponible en: <http://www.lex-electronica.org/docs/articles_224.pdf>.

Sánchez Sandoval, Augusto

- 2007 “El agua es un problema político-económico, no jurídico”, en Jorge Fernández Ruiz y Javier Santiago Sánchez, coords., *Régimen jurídico del agua. Culturas y sistemas jurídicos comparados*, México, UNAM/Instituto de Investigaciones Jurídicas, pp. 355-366, disponible en: <<http://www.bibliojuridica.org/libros/5/2463/19.pdf>>.

SARH

- 1989 Decreto por el que se crea la Comisión Nacional del Agua como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hídricos, en *Diario Oficial de la Federación*, 16 de enero, disponible en: <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/Decreto_Creacion_CNA.pdf>.

Schmidt, Gerold

- 2005 “Cambios legales e institucionales hacia la privatización del agua en México”, estudio encargado por la organización Pan para el Mundo para los talleres El derecho humano al agua en la agenda política y social centroamericana, Managua, mar-

zo, disponible en: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd59/agua-mexico.pdf>>.

Secretaría de Agricultura y Fomento

- 1934 Ley de Aguas de Propiedad Nacional, en *Diario Oficial de la Federación*, 31 de agosto.

Suprema Corte de Justicia de la Nación

- 1935 Tesis: Manantiales, no son propiedad de la nación, en *Semanario Judicial de la Federación*, t. XLVI, 8 de octubre, p. 528, quinta época, instancia: Segunda Sala, tesis aislada, amparo en revisión 3316/27.

- 1938 Tesis aislada: Aguas nacionales (ciénegas o pantanos), en *Semanario Judicial de la Federación*, quinta época, t. LVI, 15 de junio, quinta época, instancia: Segunda Sala, amparo administrativo en revisión 6577/37.

- 1949 Tesis aislada: Aguas nacionales (manantiales), en *Semanario Judicial de la Federación*, t. XCVIII, 1917-1985, novena parte, 8 de diciembre, p. 164, quinta época, instancia: Segunda Sala, amparo en revisión 8529/47.

- 1988 Tesis aislada: Aguas del subsuelo. Constitucionalidad de la cuota que establece el artículo 227, fracción II, de la Ley Federal de Derechos (1985), por la extracción de agua en la cuenca del valle de México, ya que la misma es equitativa y proporcional, en *Semanario Judicial de la Federación*, t. II, primera parte, julio-diciembre, p. 12, octava época, instancia: Segunda Sala, amparo en revisión 7070/86.

- 1997 Tesis de jurisprudencia: Agua potable y alcantarillado. El artículo 122 de la ley relativa del estado de Quintana Roo no es violatorio del artículo 27 constitucional, en *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, t. V, mayo, p. 157, novena época, instancia: Pleno, tesis jurisprudencial, P. LXXXVI/97, amparo en revisión 1781/94.

- 2000 Tesis aislada: Aguas nacionales. Para abordar el estudio de constitucionalidad de los derechos que gravan su aprovechamiento, debe distinguirse respecto de las diversas contribuciones que retribuyen el servicio de suministro de agua potable, en *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, t. XII, octubre, p. 349, novena época, instancia: Segunda Sala, amparo en revisión 599/2000.

- 2001a Tesis aislada: Agua potable, alcantarillado y saneamiento. La sanción prevista en el artículo 99 de la ley que regula la prestación de ese servicio público en el estado de Colima, para los usuarios que incumplan con el pago de los derechos respectivos, transgrede las garantías de legalidad y seguridad jurídica consagradas en el artículo 16 de la Constitución federal, en *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, t. XIV, agosto, p. 167, novena época, instancia: Primera Sala, amparo en revisión 1756/99.
- 2001b Tesis de jurisprudencia Agua potable. Cuando el Estado presta el servicio mediante contratos administrativos de adhesión, la relación jurídica entre las partes no corresponde a la de supra a subordinación que existe entre una autoridad y un gobernado, sino a una relación de coordinación voluntaria entre el prestador del servicio y el particular, en *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, t. XIV, Julio, p. 693, novena época, instancia: Pleno, tesis jurisprudencial, P/J. 92/2001, acción de inconstitucionalidad 9/2000.
- 2006 Tesis de jurisprudencia: Aguas del subsuelo. La norma ambiental para el Distrito Federal Nadf-003-Agua-2002 que regula algunos de sus aspectos, invade la esfera competencial que el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reserva a la Federación, en *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, t. XXIII, marzo, p. 1560, novena época, instancia: Pleno, tesis jurisprudencial, P/J. 41/2006, controversia constitucional 57/2004.

TL CAN

- 1994 Tratado de Libre Comercio de América del Norte, disponible en: <<http://www.nafta-sec-alena.org/sp/view.aspx?x=206L>>.

Artículo recibido el 9 de septiembre de 2009
y aceptado el 16 de febrero de 2010