



Paradigma económico. Revista de economía regional y sectorial

ISSN: 2007-3062

ISSN: 2594-1348

paradigmaeconomico@uaemex.mx

Universidad Autónoma del Estado de México
México

Azamar Alonso, Aleida
Distribución de agua en México y participación ciudadana
Paradigma económico. Revista de economía
regional y sectorial, vol. 10, núm. 1, 2018, pp. 25-47
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=431564569002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org



Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Distribución de agua en México y participación ciudadana

ALEIDA AZAMAR ALONSO*

RESUMEN

En México, el acceso al agua en las áreas urbanas es un problema originado por la ausencia de una normatividad adecuada para el buen uso y distribución de este recurso, pues debido al esquema actual de consumo se ha basado principalmente en beneficiar las necesidades productivas. La participación de la población en las ciudades es pieza clave para el proceso de cambio de la estructura normativa de la distribución del bien hídrico. Esto se basa en la posición ordenada y responsable de los ciudadanos, donde los bienes naturales retornan a ser comunitarios.

En este trabajo se ha encontrado que en México existe una intensa política de consumo y distribución del agua enfocada al aspecto productivo, sin considerar los riesgos ambientales.

Palabras clave: distribución de agua, política pública, escasez.

Clasificación JEL: L95, Q33.

ABSTRACT

Water Distribution in Mexico and Citizen Participation

In Mexico, the access to water in urban areas is a problem that has arisen due to the absence of an adequate regulation for the proper use and distribution of this resource the current pattern of consumption has been based mainly on benefiting the productive needs. The participation of the population in the cities is a key element for the process of change in the normative structure of the distribution of the water. This

* Profesora Investigadora del Área de Análisis y Gestión Socioeconómica de las Organizaciones, Departamento de Producción Económica, Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México, México. Correo electrónico: gioconda15@gmail.com

is based on position about the orderly and responsible position of the citizens, where natural resources return to being communal.

In this paper it has been found that in Mexico there is an intense policy of consumption and distribution of water focused on the productive aspect without considering the environmental risks.

Keywords: water distribution, public policy, shortage.

JEL Classification: L95, Q33.

INTRODUCCIÓN

Las personas requieren agua para su subsistencia y para el desarrollo de sus actividades productivas. Para tener acceso eficiente de este bien, el Estado debe garantizar el desarrollo adecuado y armónico de varios aspectos: sociales, económicos, ambientales y políticos, entre otros; la suma de todos estos tendrá como resultado una gestión eficiente e integral de este recurso.

Para una adecuada gestión del bien hídrico se debe considerar su media disponible y la mejor forma en que se hará uso; estos dos aspectos son fundamentales en un país como México, donde los entornos urbanos tienen graves problemas de distribución del agua, a pesar de priorizar su acceso en las ciudades debido a sus núcleos industriales por encima de las comunidades rurales, ocasionando inequidad —menor disponibilidad— de la repartición y, particularmente, falta de participación ciudadana organizada con propuestas y soluciones para disminuir el problema.

Por lo anterior, es necesario valorar los aspectos más importantes sobre las prácticas institucionales y de gobernanza sobre la distribución del agua en el país, principalmente los mecanismos por los que la población pueda formalizar sus inquietudes o modelos organizativos para abordar el problema.

La dificultad de acceso al agua es producto de la ausencia de un mayor nivel de análisis sobre las múltiples dimensiones sociales, económicas y ambientales para asegurar este bien a todos los sectores. Por otra parte, la falta de participación ciudadana en los organismos públicos reguladores del recurso limita el reconocimiento de las dificultades y necesidades a considerar en una política pública más integral y eficiente.

En este trabajo se señalan los principales problemas sobre la falta de acceso al agua, porque estos afectan directamente a la población y después a cualquier otro agente social o económico (como organizaciones públicas o privadas). Por ello, se revisa cómo, a través de la intervención del Estado, el acceso a este bien ha sido deficiente por la falta de políticas integrales que busquen un escenario más provechoso para la distribución del líquido.

Las primeras acciones para emprender un plan de abastecimiento adecuado en el país datan de 1934, durante el sexenio del presidente Lázaro Cárdenas, y se extienden de forma intermitente por medio de pequeñas actividades sin grandes resultados hasta 1970.

En la década de los noventa y principios del siglo XXI, a través de diversos análisis sociales, se empiezan a plantear alternativas de participación ciudadana para revertir los efectos negativos de la sobreexplotación en los acuíferos cercanos a las ciudades y en el uso excesivo del recurso para las grandes urbes.

El trabajo busca destacar la ausencia de participación social en la toma de decisiones con relación al uso del agua. Para ello se revisan las modificaciones realizadas a la Ley de Aguas Nacionales (LAN) en México, pues se considera que presenta serias deficiencias respecto a la importancia dada a las comunidades en la gestión y manejo del bien hídrico, éstas son subestimadas en la toma de decisiones abonando a reforzar la centralización en el manejo de este recurso.

Para ello, se parte de un análisis sobre los bienes comunes y los efectos del consumo grupal en un marco normativo neoclásico, como el existente actualmente en México por las políticas instrumentadas en el país en las últimas décadas. Asimismo, se plantea una propuesta de gobernanza horizontal y de integración ciudadana, al considerarse que sólo de esta forma se podría avanzar hacia una mejora en la estrategia y gobernanza del agua.

En este contexto, el artículo se desarrolla en tres apartados, además de la introducción y las conclusiones. En el primero se argumenta la necesidad de definir al agua como un bien común a partir de lo comentado por Hardin y Ostrom, además se profundiza en el concepto de la gobernanza ambiental y la importancia de la participación comunitaria en la toma de decisiones respecto al agua. En el segundo apartado se estudia la política de distribución del bien hídrico en el país desde la perspectiva de la oferta y la demanda, además se analiza el esquema de

pagos para el servicio. En la tercera sección se profundiza en la caracterización de la política pública de distribución de agua; asimismo, se exponen los argumentos que demuestran la falta de un sustento normativo para garantizar el acceso a la población en la toma de decisiones sobre el recurso hídrico. Adicionalmente, en este mismo apartado, se mencionan algunos casos de América Latina donde las comunidades se han organizado para influir en la agenda política y garantizar el acceso libre al agua. Finalmente, se presentan las conclusiones.

1. BIENES COMUNES Y PROPUESTA SOCIAL

La cantidad de recursos naturales con los que cuenta cada país en el mundo es diferente; además, las diversas concepciones sociales, políticas y económicas actuales en las naciones han generado diferentes escenarios de consumo de dichos bienes, esto ha ocasionado un constante debate sobre el verdadero significado de los recursos, sobre todo en donde existe mayor concentración de población, como las zonas urbanas (Helfrich, 2008).

Una de las bases para identificar y caracterizar a los bienes naturales parte del ensayo de Hardin titulado *La tragedia de los comunes* (1968), en él se destaca que la carencia de normas de uso, títulos de propiedad o formas de control coercitivas públicas o privadas en este tipo de recursos tendría como resultado consecuencias negativas para la población: la mayoría de dichos bienes serían sobre explotados sin la intervención de alguien para detener tal situación.

Hardin (1968) refuerza su posición basada en el cercamiento de territorios durante el siglo XVIII en Inglaterra, cuando se despojó a los campesinos de la capacidad de cazar, cultivar o pastorear en los espacios pertenecientes la nobleza, como una forma de proteger el futuro de estos recursos ante el extendido uso de la propiedad comunitaria (Barlow, 2008).

La argumentación de Hardin se refiere a un proceso de privatización de los bienes naturales para poder distribuirlos por un agente económico fundamentado en la demanda del mercado; ya que ni las personas, ni por extensión sus formas de gobierno tienen capacidades suficientes para administrar dichos recursos (Gutiérrez y Mora, 2011).

No obstante, la posición de Hardin es difícil de sostener: las actividades que más daño ocasionan al ecosistema son aquellas enfocadas en mejorar la capacidad productiva de los países debido al consumo de materias primas —ejemplo de ello es el extractivismo—, lo cual ha sido señalado por diversos autores (Azamar, 2015 y 2016; Azamar y Ponce, 2014; Bollier, 2008; Gudynas, 2011 y 2012; Svampa, 2009). Al respecto Bollier (2008: 35) comenta lo siguiente:

el mercado el que usa sin cesar muchos de nuestros preciados dones de la naturaleza y deja contaminación y residuos por doquier, sin ni siquiera contabilizar con precisión, desde el punto de vista económico, los costos reales. El problema con la economía convencional es que con demasiada frecuencia no reconoce el valor que los bienes comunes aportan a la actividad de los “mercados”.

La consideración puramente económica y ajena a cualquier otro factor social o ambiental genera la falta de distribución equitativa, además pone en riesgo la sustentabilidad en el largo plazo.

De forma consecuente, en los espacios donde las empresas se han apropiado de manera indiscriminada del uso de los recursos naturales, a través de concesiones de aprovechamiento y explotación intensiva, han limitado la posibilidad de participación social para argumentar sobre la práctica en la cual deberían ser empleados los bienes naturales.

Así, el Estado brinda respaldo a las compañías privadas y se articula sobre la base de apropiación y monetización de los recursos naturales (Polanyi, 2007); además despoja dichos bienes de su calidad colectiva, en el proceso se les privatiza y se les concede la dimensión puramente económica como si no fueran fundamentales para el desarrollo social.

Ostrom (2000) señalaba que la utilización correcta de los recursos naturales depende de una normatividad con una serie de condiciones para otorgar a la población incentivos adecuados para su protección; asimismo, las instituciones públicas deben de relacionarse de forma íntegra con la comunidad.

Por otro lado, el escenario planteado por Hardin carece de algunas aristas importantes: para él existe un sólo camino en el uso de los bienes naturales, solamente observa la sustracción de éstos y no considera todos los flujos de variables necesarias para la sustracción del recurso.

La imposición de derechos de propiedad para el medio ambiente planteada por Hardin contraviene los principios de regulación social

de los bienes de uso común que Ostrom caracteriza como recursos compartidos y controlados popularmente —ríos, bosques, etc.—: los cuales cuentan con dos niveles de regulación: uno institucional ejercido por el Estado por medio de leyes coercitivas y otro realizado por la propia organización social a través del balance que permite a las personas subsistir por medio de un uso moderado de los recursos, el cual se establece por derecho consuetudinario y ha permitido a las poblaciones originarias prosperar en un ciclo de consumo responsable.

La base del consumo responsable planteada por Ostrom (2000) depende en gran medida de la capacidad del Estado para encauzar las demandas sociales, económicas y ambientales hacia este fin y se podría aplicar a las ciudades con la creación de órganos públicos independientes compuestos por ciudadanos, pues su participación es fundamental para la dictaminación de políticas públicas que aborden problemas de distribución de los recursos naturales.

En este sentido, para Svampa (2009), las asambleas que caracterizan a los movimientos sociales populares de América Latina se definen como unidades de acción colectiva no institucional donde la discusión no presenta jerarquías y ha logrado rediseñar el paradigma político de la región. La población participa como un agente activo con múltiples necesidades que se convierten en propuestas para mejorar la calidad de los derechos de propiedad y la distribución de los bienes naturales.

1.1. Gobernanza del agua y participación social

Es necesaria la creación de conciencia social sobre el enfoque de distribución de los recursos naturales para establecerla como modelo de participación institucional. De esta forma se debe partir de una intención de gobernanza¹ ambiental en la base estructural que fomente el consumo responsable e integral planteado por Ostrom (2000), además de una normatividad fundamentada en el Estado de derecho internacional.

¹ El término *gobernanza* se puede emplear en diferentes connotaciones, tanto para describir las herramientas que miden la capacidad de actuar del gobierno, así como el marco de análisis de los sistemas no jerárquicos dentro del modelo normativo (Aguilar, 2006). De forma concreta, se puede considerar como la creación de reglas e incentivos para fomentar la interacción entre actores públicos y privados entorno a la resolución de problemas, en este caso ambientales y de consumo de agua, que puedan llevar al planteamiento de oportunidades entendidas como la integración de comunidades, instituciones públicas y privadas en una estructura horizontal para la toma de decisiones (Hufty, 2004; Kooiman, 2003; Prats, 2003).

Esta actuación es necesaria para la planeación en el uso del agua al ser un recurso elemental para el desarrollo social, pero se ha visto disminuido en cuanto a calidad y cantidad por el uso indiscriminado e irresponsable que se hace de él (UNDP, 2006). De acuerdo con la CONAGUA (2014), en México hasta 78% de la demanda del líquido se destina para el riego en suelo agrícola, mientras que las actividades industriales ocupan 14%, y solamente el restante se utiliza para el segmento doméstico.

La falta de creación de un puente de comunicación, solidaridad y cooperación entre el Estado y la población en el diseño e implementación de un modelo para la gestión integral de las cuencas disponibles en el país ha provocado, por un lado, el sobre uso de las mismas y por otro, la contaminación irreparable de cientos de miles de litros de agua (Barkin, 2007).

La participación ciudadana en la toma de decisiones y planeación de políticas públicas para su posterior instrumentación es una estrategia fundamental para alcanzar el desarrollo sustentable en el empleo de los recursos naturales (Córdova *et al.*, 2006; Galvin y Haller, 2008; Ostrom, 2000). Este modelo de incorporación de la población a la protección de los recursos hídricos se basa en la descentralización institucional, además de la integración de comunidades locales y originarias a los procesos de manejo del bien mediante capacitación por parte de la administración.²

Así se podría establecer la base para el planteamiento de un modelo de gobernanza del agua en el que las instituciones públicas, los entes privados y la población podrían lograr acuerdos orientados a fomentar modelos normativos horizontales proclives a la pluralidad de visiones (Iza y Rovere, 2006; Kooiman, 2003; Rogers, 2002).

De esta forma los conflictos, acuerdos e interacciones entre los distintos actores sociales se desarrollarían en torno al proceso de toma de decisiones para el territorio delimitado en donde se encuentran los recursos hídricos, y en el que todos los acuerdos alcanzados modifi-

² El primer avance de aprovechamiento social del agua se da en el marco de la Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 1992 y en 2000 se establece la estrategia del manejo integrado de los recursos hídricos como parte de los esfuerzos internacionales para incrementar el acceso al agua a todos los seres humanos.

carán los beneficios y la cantidad de agua a la que tendrían acceso el conjunto de participantes (Douroneanni y Jauravlev, 2001).

El modelo actual de la gestión del líquido se basa en la oferta e innovación técnica como respuesta a los problemas de escasez y contaminación intensiva en los mantos acuíferos disponibles mediante la creación de instituciones públicas centralizadas con órganos jerarquizados y horizontales. El reto de la gobernanza ambiental se orienta al análisis de los valores y parámetros a considerar para la regulación del agua y que servirán para diferenciarla de un bien económico y centrarla como un bien común en términos sustentables (Ostrom, 2000; Toledo, 2002).

En Latinoamérica, los procesos de gobernanza del agua se han dado a partir del empuje social para la creación de organismos participativos locales que promueven la integración de las comunidades con injerencia o influencia alrededor de las cuencas, para beneficiar la calidad de vida mediante la distribución eficiente del líquido (Vacaflares, 2000).

De acuerdo con el Centro Internacional de Desarrollo de Investigaciones de Chile (IDRC/CIID, 2003) una estrategia inclusiva para la población empodera a los ciudadanos de modo que pueden influir activamente en nuevas oportunidades para el desarrollo general de sus comunidades.

Derivado de estas iniciativas regionales de apoyo a la asociación entre la población y el Estado para el manejo del agua se puede apreciar por qué en México difícilmente se podrá establecer una agenda política de desarrollo integral que permita redefinir los valores de aprecio hacia el bien hídrico en la dimensión requerida: el consumo está subsidiado —sobre todo en el caso industrial donde disminuye el precio del recurso a medida según se intensifica su uso—, se prioriza la distribución para las ciudades más grandes y el servicio sobre la capacidad de respuesta para la atención es deficiente, esto además ha generado ausencia de interés social.

Por otra parte, la regulación en el consumo en nuestro país se enfoca en incrementar la cantidad y tamaño de la infraestructura de distribución, ocasionando inviabilidad económica y social, y generando un grave daño ecológico al aumentar la presión sobre los mantos acuíferos.

En este sentido, existe una gran complejidad para la implementación de una planificación adecuada, pues ha permeado una irregularidad histórica en el uso del recurso hídrico, además se tiene una cúpula

industrial dominando la gestión pública de dicho bien e imponiendo sus intereses económicos a la planeación futura.

2. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA DE ACCESO AL AGUA

La responsabilidad de proteger y cuidar el agua es una tarea conjunta de toda la sociedad, incluyendo a las empresas y al Estado. Pero, son las instituciones públicas quienes deben proveer un adecuado y monitoreado esquema de derechos y responsabilidades para que los demás actores puedan manejarse dentro de los límites sensatos de uso.

En la mayoría de los casos, el descuido de la población en México hacia el agua se debe a que el sistema de distribución parte de una red enfocada en distribuir el recurso sin límite alguno, se basa en un principio de oferta inagotable; para que esta orientación pueda ser eficiente, se requiere un continuo apoyo por parte del Estado, mediante el cual se mantenga una innovación técnica constante en el proceso de repartición y esto no sucede en nuestra nación, además es inviable actualmente debido al tipo de drenaje instalado, entre otras cosas.

Por otra parte, hace falta una discusión pública para evidenciar las graves dificultades económicas del país para obtener un caudal de agua cada vez mayor, tampoco se presenta una propuesta de transformación social por parte del Estado sobre la argumentación de Ostrom (2000) para involucrar y encauzar las demandas sociales hacia un proceso de mayor equidad en la distribución de este bien.

2.1. *Perspectiva de la oferta*

Este enfoque se convierte en una cuestión más técnica y económica; a través de dicha posición se busca fortalecer la idea de que el agua es ilimitada y solamente una estructura de distribución del recurso más amplia —presas de mayor tamaño, bombas más potentes, etc.— podría cubrir la demanda actual, particularmente de las industrias (Allon y Sofoulis, 2008).

Sin embargo no se vincula esta oferta con la demanda y las necesidades reales de las ciudades, sobrestimando la cantidad de agua necesaria para poder facilitar el desarrollo empresarial que requiere enormes cantidades del líquido para completar sus procesos productivos; la orientación del Estado se desliga del aspecto social y, por lo tanto, de las consecuencias negativas (tales como el incremento en la presión de

los mantos hídricos inmediatos, aumento de aguas tratadas, fomento a la urbanización descontrolada, destrucción de áreas naturales —debido a la necesidad de espacio de lugares para asentamientos humanos, plantas y canales de distribución—, además de afectar directamente la forma natural del territorio) que se dan al adoptar la oferta como base.

La perspectiva de la oferta es un modelo de distribución de agua basado en el principio de que el recurso es inagotable, esto se contrapone a la realidad del país, donde no solamente es un bien finito sino muy escaso. Con el fin de transitar hacia una conciencia social vinculada con el uso responsable del bien hídrico, la administración debe promover estrategias para destacar la limitada disponibilidad del agua.

No obstante, el aumento en la demanda del bien hídrico tiende a focalizarse en actividades productivas, mientras la población queda al margen de dicho proceso, ello demuestra que la política de oferta tiende a empeorar la distribución del recurso (Arrojo, 2006).

Por lo anterior, se puede identificar al agua como un factor productivo, facilitando, así, crear toda una estructura normativa, política y productiva alrededor de este bien en el que el Estado se ha limitado a mejorar las condiciones de apropiación sin mediar las características de salud y equidad, entre otras (Osorio y Espinosa, 2011).

Cuadro 1
RANGO DE CONSUMO Y PRECIOS PROMEDIO DEL AGUA EN MÉXICO (2014)

Rango de consumo	Tarifa doméstica (\$/m ³)	Tarifa industrial (\$/m ³)	Tarifa comercial (\$/m ³)
Hasta 10 m ³ (Consumo mínimo)	56.79	161.64	125.89
Hasta 50 m ³	9.56	12.02	14.59
Hasta 175 m ³	13.04	17.57	14.98
250 en adelante m ³	18.25	18.59	16.11

Fuente: elaboración con datos de CONAGUA (2013 y 2014).

Es importante mencionar que existe una clara inclinación a favorecer el uso comercial e industrial del agua (véase cuadro 1), al disminuir su precio en tanto se incrementa la intensidad del uso; caso contrario para el consumo doméstico donde el precio aumenta. Es decir, en el uso del recurso, se beneficia con menores precios a quienes utilizan el agua con mayor intensidad para actividades que les proporcionan beneficios económicos.

En este sentido, el mayor nivel de aportación monetaria al ingreso nacional proviene de las entidades federativas ubicadas en el norte y centro del país con 80% del producto interno bruto (PIB) —en las cuales se concentran más habitantes, 77% del total de la nación—. Por ello no es de extrañar que en estas áreas se utilice con mayor intensidad el líquido, pues se tienen mejores condiciones estructurales para la población y, principalmente, para las empresas instaladas en su mayoría en esta zona (Torregrosa, 2012).

Por otro lado, la población residente en el sur de la nación, con ocupaciones de menor aportación económica, carece de los mismos medios —tuberías, bombas, pipas, etc.— para transportar y usar el líquido desperdiciando una gran parte y afectando su nivel de gasto.

En México, los rangos de consumo y los precios del agua se centran en favorecer a un segmento: las empresas, al contar con los medios de producción para utilizar el recurso con mayor intensidad en actividades productivas rentables para el Estado —industria manufacturera, química, automotriz, etc.—, aquellas que requieren grandes cantidades de este recurso y se concentran principalmente en los clústers del centro y norte.

Por otro lado, algunas actividades productivas sin fines de lucro no pueden ser clasificadas como industriales, pero tienen fines de sostén social —campesinos y comunidades alejadas de la red pública de agua y cooperativas u otro tipo carentes de representatividad económica— y son afectadas por este esquema de costos de agua.

La falta de mantos acuíferos suficientes en el centro y norte del país, así como la infraestructura deficiente —aunque robusta en capacidad y cobertura—, incrementan la presión ambiental, por esto las ciudades con mayor estrés hídrico son precisamente aquellas con un nivel de aportación económica superior: la Ciudad de México, el Estado de México, Coahuila, Sonora, entre otras, en donde los pobladores deberían vivir, se supone, con menos de una décima parte ($165\text{m}^3/\text{año}$) del promedio de agua a nivel internacional debido a la carencia grave del recurso en estas áreas. Sin embargo, por el consumo industrial que se tiene, en promedio cada habitante de la Ciudad de México utiliza más de 300 litros de agua al día y en ciudades en condiciones parecidas sucede lo mismo (Torregrosa, 2012).

En cambio, en las zonas con un nivel de pobreza y marginación alto, el recurso se utiliza en menos de 100 litros al día, sobre todo en el

sur del país donde la disponibilidad natural es más alta que en el resto, además los clústers industriales son limitados o casi inexistentes.

2.2. Perspectiva de la demanda

Las comunidades urbanas no han dejado de crecer y, por lo tanto, la demanda de sus recursos naturales también es cada vez mayor, esto se debe en parte a la carencia de planeación por parte del Estado para crear centros poblacionales mejor distribuidos y menos condensados, además de la falta de políticas públicas para fortalecer la actividad agrícola evitando una migración tan acelerada hacia las ciudades. Por otra parte, algunas de las empresas dentro de las metrópolis —debido a sus procesos productivos— tienen un consumo diario que supera el uso mensual total de una familia de cuatro integrantes³ (CONAGUA, 2013).

La construcción de instalaciones básicas para la distribución más eficiente es un paso en el bienestar de la sociedad; sin embargo, si para resolver el problema de acceso total y equidad en el consumo de agua, el Estado se enfoca en explotar el bien hídrico al máximo, entonces, se crean conflictos aún más graves.

Debido a lo anterior, existe una evidente necesidad de fortalecer una perspectiva de distribución urbana enfocada en la creación de esquemas normativos y educativos que se centren en conocer el tipo de demanda del recurso y de esta forma beneficiar las capacidades para cubrir las exigencias reales de la población.

De acuerdo con información de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), México cuenta con un total de 653 acuíferos, de los cuales 106 se clasifican como sobre explotados. Además, desde 2004 ha crecido al menos 10 m³/s cada año la cantidad de agua potabilizada que ocupan los municipios (CONAGUA, 2014).

Al parecer se ha incrementado el bienestar de 1990 a 2015: el acceso de la población al agua potable pasó de 78% a 92% y el alcantarillado público se incrementó de 61% a 89%; pero, al revisar los datos de los municipios rurales, la cobertura de alcantarillado es de 67% y el acceso

³ Por mencionar algunos ejemplos, las armadoras de vehículos requieren miles de litros para el enfriamiento de sus máquinas y componentes industriales. La industria curtidora ocupa cientos de litros de agua para lavar y descontaminar piezas de cuero. Las plazas comerciales utilizan cientos de litros de agua al día para el lavado y mantenimiento de sus instalaciones. Las descargas de sanitarios en edificios con oficinas consumen hasta 18 litros y son usadas cientos de veces al día por visitantes y empleados.

al agua de 75% para el 2015 (véase cuadro 2), aún faltan mucho trabajo por hacer.

Como se observa en el cuadro 2, desde el Estado se fomenta una focalización de la distribución del agua doméstica hacia el sector urbano, beneficiando específicamente a la industria, esto significa que, si menos de 10% del agua dulce en México se emplea para ese tipo de consumo, entonces se está generando una presión excesiva sobre las poblaciones rurales.

Cuadro 2
DISTRIBUCIÓN Y COBERTURA DE AGUA POTABLE
Y ALCANTARILLADO EN MÉXICO (1990 Y 2015)

Población	1990	2015
Agua potable		
Urbana	89%	97%
Rural	51%	75%
Total	78%	92%
Alcantarillado		
Urbana	79%	94%
Rural	18%	67%
Total	61%	89%

Fuente: CONAGUA (2014) e INEGI (2016).

Las políticas públicas de distribución del agua en México caracterizan al recurso como un bien económico. El utilitarismo destacado en este principio regulador debe ser modificado para reconocer el agua como un bien de acceso común.

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO),⁴ existe una evidente relación entre una política enfocada en la demanda y una conciencia ambiental donde se reconoce el agua como base fundamental de los ecosistemas vivos y se pretende llegar a la práctica de un esquema productivo que emplee el bien hídrico de forma responsable sin afectar gravemente su ciclo natural (UNESCO, 2009).

⁴ Las siglas son UNESCO por su denominación en inglés: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

Para abordar adecuadamente la falta de una política integral para la distribución equitativa del agua en México se requiere buscar formas de establecer regulaciones asociadas al correcto uso del líquido en un escenario donde las empresas desperdician miles de litros para cubrir sus necesidades productivas y en el que la población tiene la impresión de que el agua no se acabará (Barlow, 2001). Se trata de educar sobre responsabilidades y manejo del bien, subrayando los efectos de presión ambiental generados por el uso indiscriminado del agua. La intención es crear una propuesta política de colaboración para solucionar la dificultad de acceso al recurso considerando las necesidades de todos: el Estado, la población y las empresas desde una perspectiva integral de demanda y buscando el diálogo entre los agentes participantes.

Se debe considerar que las perspectivas de demanda y oferta son diferentes: la primera pretende formar una plataforma de acción en donde los ciudadanos puedan participar en la creación de políticas públicas y de diseño de estrategias; en tanto, el objetivo de la segunda es cubrir los intereses económicos al incrementar el tamaño de la infraestructura, pues esto genera beneficios políticos al aumentar el acceso al recurso al grupo más numeroso y económicamente mejor posicionado en el país.

3. LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA GESTIÓN DEL AGUA

Desde mediados del siglo XX se han transitado en México a diferentes formas de administración de los bienes naturales, y dependiendo del interés prioritario —económico o social— se han implementado mecanismos de protección o aprovechamiento intensivo de los mismos. En el caso del agua, el país ha mostrado dos facetas principalmente: en la primera el servicio se centralizó y estructuró en torno a la creación de grandes obras de ingeniería para la distribución o acumulación de la misma dando pie a una demostración de capacidad institucional, económica y de gobernabilidad vertical en la que los demás actores (ciudadanos, empresas, etc.) se vieron limitados en su capacidad de participación o toma de decisiones al ser organizados por el Estado.

Este primer proceso comenzó durante la primera mitad del siglo XX y se centró en la construcción de infraestructura para la explotación del recurso sin establecer medidas de conservación de largo plazo (De la Mora, 2009). El planteamiento del modelo se basó en una sola institución

pública, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), la cual tenía la colosal tarea de conocer las necesidades específicas de cada lugar y de actuar en consecuencia de los mismos (Dávila, 2006).

La segunda faceta se enfoca en la preocupación por parte del gobierno federal por el desgaste de las cuencas disponibles en el país y en transitar desde una perspectiva de lo hidráulico hacia una preocupación de lo hídrico.⁵ Este cambio se da durante la última década del siglo XX y hasta la actualidad, la cual ha tenido como sello distintivo la creación de un órgano desconcentrado para la gestión del recurso por medio de la Comisión Nacional del Agua —dependencia de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)—, lo anterior se presentó como un proceso de descentralización de la planeación estratégica para el uso del agua (Carabias y Landa, 2005).

La gestión integrada del agua no es un concepto acabado, pero pretende promover el manejo y el desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa, sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. La importancia del concepto es que maneja los aspectos ambiental, social y económico (Carabias y Landa, 2005: 120).

La reestructuración de la gestión del recurso hídrico ha transformado los marcos normativos e institucionales a través del cambio en la LAN (la cual fue reformada en 2004, originalmente publicada en 1992), ya que se ha tomado como referencia la administración de las cuencas hidrológicas monitoreadas desde los organismos y consejos de cuencas en el nivel federal, estatal y municipal, éstas sirven como representantes de los usuarios de cada cuenca, aunque únicamente en el aspecto de comisiones auxiliares o de observación.

Estas diferentes estructuras descentralizadas y formadas al interior de cada demarcación y cuenca son parte de los esfuerzos públicos para una nueva gestión del agua, al fomentar la participación ciudadana. No obstante, la estructura integral de los organismos y dependencias

⁵ Los recursos hídricos son todos aquellos depósitos llenos de agua en calidad adecuada y cantidad suficiente para ser consumidos por el ser humano y la naturaleza. Por otra parte, la ingeniería hidráulica está enfocada en la creación de obras para la distribución y consumo de agua de forma masiva. Lo señalado en este punto es que el Estado mexicano se enfoca en fortalecer sus capacidades distributivas específicas y no en proteger de forma adecuada sus recursos.

requiere de tomadores de decisión concentrados en la administración federal, lo que genera una falta de impacto real en la toma de decisión comunal respecto a la utilización del líquido (Castro, 2004; Cotler, 2004; Wilder y Romero, 2006).

En la gestión del agua, la población no posee una plataforma normativa adecuada para crear programas o comités comunitarios para mejorar su posición de acceso al bien hídrico, lo anterior ha desincentivado la participación social en México, en particular porque no existen efectos positivos, ni beneficios en este proceso y porque, a pesar de reformar la LAN con la intención normativa de diseñar mecanismos para la negociación entre todos los actores que requieren el recurso para todas sus actividades, aún se carece de una estructura reglamentaria adecuada para fortalecer el actuar ciudadano.

Los gobiernos no deben, ni pueden, monopolizar en todo momento la gestión de los bienes colectivos. El concurso de la sociedad civil organizada es necesario para garantizar que se cumplan las reglas de convivencia y que se alcance un desarrollo sustentable en el ámbito económico, social y medioambiental del país. En ese sentido, la participación social es indispensable para hacer frente a los retos del entorno: procesos de cambio social, restricciones presupuestarias, nuevas demandas, expectativas crecientes, etc. (Mussetta, 2009:73).

La comunidad mexicana es convocada para la participación, integración y reivindicación en la toma de decisiones del agua y la forma de proceder institucionalmente teniendo una responsabilidad compartida con la administración. Por ello resulta complejo entender por qué desde el mismo Estado no se ha promovido la creación de instituciones sociales representativas de la pluralidad nacional, pues no se cuenta con este tipo de organismos que apoyen en la formación de normatividades y reglas de operación institucional.

Por otra parte, además de la dificultad para conseguir reconocimiento oficial, la sociedad carece de lineamientos definitorios donde se estipule el alcance de sus acciones y de la forma de participación, tampoco se precisan las consecuencias de la responsabilidad federal frente a los de la población, permitiendo que cualquier problema derivado de la gestión del agua pueda ser transferido desde la administración hacia los habitantes.

Desde la administración se promueve la participación ciudadana, pero se acota a los usuarios legales y reconocidos por la LAN, creando así varias tensiones sociales: primero, los usuarios que por condiciones geográficas, económicas o de cualquier otra índole han quedado fuera de las capacidades del Estado para la distribución legal del agua — uno de cada cuatro habitantes rurales y uno de cada diez habitantes urbanos—, esto delimita y vuelve deficiente el proceso desde sus cimientos; segundo, la participación de la sociedad se ciñe prácticamente a los intereses empresariales — ellos están mejor representados a través de sus comisiones políticas—; tercero, la población carece de un marco de garantías que les especifique reglas claras en su actuar.

Los grupos sociales participantes en la toma de decisiones se limitan a instancias consultivas sin una comunicación real con las instituciones oficiales que permitan el ejercicio en la implementación de disposiciones para la consulta de la gestión del agua (Barreda, 2006).

En este sentido, el Estado ha sido incapaz de abandonar completamente la centralización, por lo que los esfuerzos de participación social se convierten en procesos irrelevantes y de baja importancia y las aportaciones de la población suelen ser desestimadas o no llegan a los niveles de autoridad más representativos en el manejo del agua.

No obstante, existen casos de éxito mundial en los que los habitantes en varias ciudades han demostrado ser fundamentales para los cambios en la normatividad de acceso al agua para toda la población y en específico en escenarios urbanos, por eso es posible pensar en la aplicación de los principios de Ostrom sobre los bienes comunes para el recurso hídrico. A continuación, se mencionan tres casos en ciudades de diferentes países de América Latina donde la participación de la sociedad consiguió realizar cambios contundentes en el uso y acceso del agua.

Un ejemplo es Brasil, en este país se ha logrado crear un esquema de democratización en la gestión y distribución del agua para la ciudad de Porto Alegre, donde existe un proceso conjunto entre la comunidad y el gobierno local. Allí el presupuesto es transparente y es la población quien decide la forma en que se gasta.

A partir de esto se ha llegado a una distribución de agua de casi 98% entre la población de la ciudad, caracterizándose por tarifas económicas por m³ del líquido; asimismo, existen trabajos participativos en los que los ciudadanos se mantienen vigilantes con este bien (IANAS, 2012).

En este caso, el órgano de distribución principal del recurso es el Departamento Municipal de Agua y Alcantarillado (DMAE) y trabaja en conjunto con un consejo deliberativo comunal integrado por ciudadanos, además se permite la opinión de cualquier persona residente del lugar.

A través de esta participación conjunta se ha creado una figura de auditoría social, en la cual se integra a la ciudadanía en el desarrollo del presupuesto de la institución y en la revisión de cómo se empleará, a través de una consulta en todas las regiones que integran la ciudad de Porto Alegre.

De acuerdo con Hall (2002), la DMAE ha cambiado su enfoque institucional, dejando de cubrir únicamente a los ciudadanos con mayor poder adquisitivo en el centro de la ciudad hasta alcanzar casi la totalidad de quienes viven allí, mediante un esquema de cobro en el que los habitantes con menores recursos económicos obtienen hasta diez m³ de agua al mes por el costo de cuatro y para los de mayor ingreso, con una ocupación entre 20 y 1,000 m³ al mes, la tarifa aumenta en razón de su uso.

Otro ejemplo es una de las ciudades más grandes en Bolivia, Cochabamba, ahí se han presentado importantes esfuerzos y movimientos sociales de lucha para la distribución equitativa del agua, llegando al punto de bloquear entradas y salidas de las carreteras cuando el Estado mantuvo una actitud privatizadora hacia el agua.

Las movilizaciones y marchas de la ciudadanía ayudaron a que el Estado cancelara los acuerdos con empresas extranjeras y a que se reconociera al gobierno como el encargado de la distribución del sistema de abastecimiento de agua en la ciudad.

No obstante, la comunidad se ha mantenido reticente a esta forma de gobernanza de los bienes naturales, pues pasar de un sistema privado a un esquema de participación ciudadana limitada sigue siendo un riesgo para los habitantes al no poder decidir la forma en que se gestiona el recurso. En este sentido, existen una gran cantidad de organizaciones sociales enfocadas en la defensa del agua y en la lucha de la propiedad comunal del recurso.

De esta manera, se ha reformado el esquema normativo para que las personas participen activamente en la organización de la distribución del agua; de esta manera, si no cumplen con el objetivo de distribuir eficientemente el agua, los ciudadanos pueden remover a las personas encargadas de esta actividad.

Otro caso es la ciudad de Licto en Ecuador; las comunidades indígenas han tenido una fuerte lucha con las instituciones de control y distribución del agua en la región. Aunque la mayoría son indígenas (al menos 90%), los grupos de poder institucionales están conformados por personas blancas y mestizas (Boelens, 2002).

Durante la década de los noventa, las organizaciones campesinas y originarias de la ciudad rechazaron los planes de desarrollo rural en los que la distribución del agua beneficiaba a quienes contaban con mayor poder adquisitivo. De esta forma, buscando representar a todos los sectores sociales involucrados, se creó un organismo local de gestión del recurso, el cual eventualmente estaría integrado por casi todos los pobladores más pobres de la región.

Su figura fue reconocida por el Estado a finales del siglo XX y ha tenido gran injerencia en las políticas de distribución del agua, a través de estrategias de gestión y distribución enfocadas en fortalecer las actividades campesinas e indígenas para impulsar su desarrollo (Boelens, 2005).

En todos los casos mencionados, la participación ciudadana ha significado un gran empuje para el desarrollo de marcos normativos adicionales, así se recupera el espíritu social que tiene de fondo la distribución del agua. Estos ejemplos señalan la base del conflicto sobre la falta de capacidad de distribución del agua, una cuestión en la que el Estado debe reconocer a la comunidad con un elemento necesario para la resolución del problema en las ciudades.

La participación general de la comunidad, es notorio, sirvió como aliciente en los casos anteriores para proteger aún más los recursos naturales en contraste con el argumento de Hardin. Estos ejemplos favorecen lo expuesto por Ostrom sobre el reconocimiento del bienestar común a través de alicientes y reglas específicas que ayuden a mejorar la conciencia de sustentabilidad ambiental.

CONCLUSIONES

Actualmente en México no existe un modelo de participación que involucre directamente a la población en el desarrollo de soluciones para la ausencia de acceso al agua, aun cuando son los ciudadanos los más afectados por este problema.

En nuestro país se consideran únicamente las necesidades económicas basadas en la conceptualización del bien hídrico como un elemento productivo y no como un recurso vital para el ser humano, eso genera deslegitimar su valor real, fundamental y necesario, transformándolo en un bien de cambio.

Por otro lado, el Estado se ha limitado a legislar el agua como si fuera un elemento que no requiere la participación de los ciudadanos, porque no se han propuesto escenarios adecuados para exponer las perspectivas e inquietudes de las personas.

El modelo económico que rige actualmente en el país no reconoce la dimensión ambiental ni social, ni tampoco la interrelación entre éstas, para generar una postura adecuada cubriendo todos los intereses (los de la población, el Estado, los empresarios y la naturaleza).

Como se ha mencionado, existe una perspectiva de la oferta centrada en incrementar la capacidad técnica del Estado para que la sociedad disponga de agua —principalmente las empresas—; sin embargo, en esta posición no se han observado las verdaderas necesidades de la comunidad, ni tampoco se han fomentado discusiones con los ciudadanos. La propuesta del Estado debe solventar las demandas económicas y sociales sin poner en riesgo el equilibrio ecológico del país.

Es fundamental fortalecer las reglas de operación, consumo y cuidado del líquido para las actividades industriales, ya que, además de desperdiciar una gran cantidad de la misma —al no existir normas claras de uso—, se fortalece la idea de seguir usándola sin medida y sin la existencia de riesgos; asimismo, las empresas se verían beneficiadas por su alto nivel de consumo a través de descuentos en su gasto mensual.

Los ejemplos mencionados sobre algunas ciudades en América Latina describen un escenario donde la población se auto organiza para cubrir los vacíos de justicia social que el Estado no alcanza a cumplir; por otra parte, se busca facilitar un nuevo enfoque alejado del pragmatismo económico en el que el agua recupere su calidad de bien comunitario.

Finalmente, es necesario subrayar que la argumentación de Ostrom conduce hacia la gobernanza ambiental como un proceso elemental para lograr el equilibrio ecológico por medio del cuidado de los recursos naturales, tal como se observa en el caso de los países mencionados, aunque para México los resultados aún se mantienen lejos de este escenario en el tema del agua.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Villanueva, Luis Felipe (2006), *Gobernanza y la gestión pública*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Allon, Fiona y Zoë Sofoulis (2006), "Everyday water: cultures in transition", *Australian Geographer*, 37 (1), Australia, pp. 45-55.
- Arrojo, Pedro (2006), *El reto ético de la nueva cultura del agua: funciones, valores y derechos en juego*, Paidós Ibérica, Barcelona.
- Azamar Alonso, Aleida (2015), "Extractivismo: la falsa promesa de desarrollo en América Latina", *Teoría & pesquisa. Revista de Ciencia Política*, 24 (1), Sao Paulo, Brasil, pp. 116-127.
- Azamar Alonso, Aleida (2016), "La mina de San Xavier: actividad extractiva y daño al tejido social en México", *Paradigma Económico*, (2), México, pp. 47-67.
- Azamar Alonso, Aleida y José Ignacio Ponce (2014), "Extractivismo y desarrollo. Los recursos minerales en México". *Revista Problemas del Desarrollo*, 45 (179), México, pp. 137-158.
- Barkin, David (2007), *La gestión del agua urbana en México. Retos, debates y bienestar*, Universidad de Guadalajara, México.
- Barlow, Maude (2001), El oro azul: la guerra del agua. <http://www.produccion-animal.com.ar/agua_cono_sur_de_america/21-la_guerra_del_agua.pdf> [julio de 2016].
- Barlow, Maude (2008), El agua nuestro bien común: hacia una nueva narrativa del agua. <http://www.boelllatinoamerica.org/downloads/water_commons-ES-2.pdf> [agosto de 2016].
- Barreda Marín, Andrés (2006), *En defensa del agua*, Sindicato Mexicano de Electricistas, México.
- Boelens, Rutgerd (2002), *Water rights and collective action in community irrigation*, Van Gorcum, Assen, The Netherlands.
- Boelens, Rutgerd (2005), "Gender dimensions of water control in Andean irrigation", en *Water Rights and Empowerment*, Van Gorcum, Assen, The Netherlands.
- Bollier, David (2008), "Los bienes comunes: un sector soslayado de la creación de riqueza", *Genes, bytes y emisiones: bienes comunes y ciudadanía*, Ediciones Böll, México.
- Carabias, Julia y Rosalva Landa (2005), *Agua, medio ambiente y sociedad*, UNAM, México.
- Castro, Esteban (2004), "Ciudadanía y gobernabilidad en México: el caso de la conflictividad y la participación social en torno a la gestión del agua", en Blanca Jiménez y Luis Marín (eds.), *El agua en México visto desde la Academia*, Academia Mexicana de Ciencias, México.
- IDRC/CIID (Centro Internacional de Desarrollo de Investigaciones de Chile / Centro Internacional de Investigación y Desarrollo, Canadá) (2003), *El*

- agua y la gobernanza. Contribución de la investigación en los Andes*, Iniciativa del Programa Minga del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Otawa.
- CONAGUA (Comisión Nacional del Agua) (2013), *Estadísticas del agua en México 2013*, CONAGUA, México.
- CONAGUA (Comisión Nacional del Agua) (2014), *Estadísticas del agua en México 2014*, CONAGUA, México.
- Córdova Bojórquez, Gustavo, María de Lourdes Romo Aguilar y Sergio Peña Medina (2006), “Participación ciudadana y gestión del agua en el valle de Juárez, Chihuahua”, *Región y Sociedad*, XVIII (35), El Colegio de Sonora, México, pp. 75-105.
- Cotler, Helena (2004), *El manejo integral de cuencas en México: estudios y reflexiones para orientar la política ambiental*, SEMARNAT, México.
- Dávila Poblete, Sonia (2006), *El poder del agua. ¿Participación social o empresarial?* México, experiencia del neoliberalismo para América Latina, Itaca, México.
- De la Mora, Gabriela (2009), “Servicios Ambientales y Relaciones de Propiedad. Tierra, agua y bosque en la comunidad de Chichila, Guerrero”, Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, México.
- Dourojeanni, Axel y Andrei Jouravlev (2001), *Crisis de gobernabilidad en la gestión del agua*, CEPAL, Santiago de Chile.
- Galvin, Marc y Haller Tobias (2008), “People, Protected Areas and Global Change: Participatory Conservation in Latin America, Africa, Asia and Europe. Perspectives of the Swiss National Centre of Competence in Research (nccr) North-South”, *Geographica Bernensia*, 3, Universidad de Berna, Berna, pp. 145-153.
- Gudynas, Eduardo (2011), “Buen vivir: germinando alternativas al desarrollo”, *América Latina en Movimiento*, xxxv (462), Ecuador.
- Gudynas, Eduardo (2012), “Estado compensador y nuevos extractivismos. Las ambivalencias del progresismo sudamericano”, *Nueva Sociedad*, 237, pp. 128-146, Venezuela.
- Gutiérrez Espeleta, Ana Lucía y Flavio Mora Moraga (2011), “El grito de los bienes comunes: ¿Qué son? y ¿Qué nos aportan?”, *Revista de Ciencias Sociales CR*, I-II (131-132), Costa Rica, pp. 127-145.
- Hall, David (2002), *Water in Porto Alegre. Public Services International Research Unit*, University of Greenwich.
- Hardin, Garrett (1968), “The tragedy of the commons”, *Science*, 162, Estados Unidos, pp. 1243-1248.
- Helfrich, Schuijt (2008), “Commons: ámbitos o bienes comunes, procomún o ‘lo nuestro’”, *Genes, bytes y emisiones: bienes comunes y ciudadanía*, Böll, México.
- Hufty, Mark (2004), *Marco conceptual de la gobernanza. Una propuesta para concretizar el concepto de la gobernanza*, Instituto Universitario de Estudios del Desarrollo, Ginebra.

- IANAS (Interamerican Network of Academies of Science) (2012), *Diagnóstico del agua en las américas*, IANAS, México.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2016), Información, marzo 2015. <<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie>> [septiembre].
- Iza, Alejandro Omar y Marta Brunilda Rovere (2006), *Gobernanza del agua en América del Sur. Dimensión ambiental*, Centro de Derecho Ambiental de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, Gland, Suiza-Cambridge, Reino Unido.
- Kooiman, Jan (2003), *Governing as Governance*. Sage, Londres.
- Mussetta, Paula (2009), “Participación y gobernanza. El modelo de gobierno del agua en México”, *Espacios Públicos*, 12 (25), UNAM, México, pp. 73-76.
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2009), *Water in a changing world*, UNESCO, París.
- Osorio, Carlos y Silvana Espinosa (2011), “Participación comunitaria en los problemas del agua”, Curso a Distancia Enfoque CTS Módulo 1A. España.
- Ostrom, Elinor (2000), *El gobierno de los bienes comunes: la evolución de las instituciones de acción colectiva*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Polanyi, Karl (2007), *La gran transformación. Los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- Prats, Joan Oriol (2003), “El concepto y el análisis de la gobernabilidad”, *Instituciones y Desarrollo*, 14, Institut Internacional de Governabilitat de Catalunya, Barcelona, pp. 239-269.
- Rogers, Peter (2002), *Water Governance in Latin American and the Caribbean*, OCDE, Brasil.
- Svampa, Maristella (2009), *Cambio de época, movimientos sociales y poder político*, Siglo XXI Editores, Buenos Aires.
- Toledo, Alejandro (2002), “El agua en México y en el mundo”, *Gaceta Ecológica*, 64, INE/SEMARNAT, México, pp. 9-18.
- Torregrosa, María (2012), “Los recursos hídricos en México. Situación y perspectiva”, en Blanca Jiménez y José Galizia, *Diagnóstico del agua en las Américas*, Red Internacional de Academias de Ciencias, Foro Consultivo Científico y Tecnológico A.C., México.
- UNDP (United Nations Development Programme) (2006), *Human Development Report 2006 Beyond Scarcity: Power, poverty and the global water crisis*, Nueva York.
- Vacaflor, Carlos R. (2000), *La gestión del territorio: un enfoque a partir de la experiencia del río La Sal, Bolivia. Proyecto Plan Bolivia*, ponencia presentada en la conferencia de Global Livestock Collaborative Research Support Program, México.
- Wilder, Margaret y Patricia Romero Lankao (2006), “Paradoxes of Decentralization: Water Reform and Social Implications in Mexico”, *World Development*, 34 (11), Universidad McGill, Quebec, pp. 1977-1995.

EconoQuantum

Revista de Economía y Negocios
Economics and Business Journal

Segundo Semestre 2017 Second Semester

Vol. 14 Núm. 2

ARTÍCULOS / ARTICLES

Belleza y creatividad en un
experimento simple de elección
CARLOS ALEJANDRO PONZIO DE LEÓN

Modelo de equilibrio general
para el turismo nacional en México
PERLA ROCÍO ARELLANO SALAZAR
JOANA CECILIA CHAPA CANTÚ

An Early Warning System for currency crises
in Argentina and Brazil 1990-2009
TJEERD M. BOONMAN
JAN P. A. M. JACOBS
GERARD H. KUPER

Análisis de la influencia de la actividad real
de la economía sobre la volatilidad de
la rentabilidad accionaria: un caso en el sector
de edificación en México
RICARDO PÉREZ
RAÚL F. MONTALVO

El entorno de pobreza y la condición de inactividad
en los jóvenes del área metropolitana de Monterrey
ERNESTO AGUAYO TÉLLEZ
GLORIA MANCHA TORRES

The contrasts of microcredit and some unresolved
institutional challenges of microfinance: evidence from México
MAURICIO CERVANTES
MIGUEL A. MONTOYA
L. ARTURO BERNAL PONCE

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA