

# LA RAAD EN EL CONSUMO DE AGUA POTABLE EN HOGARES DE COYOACÁN E IZTAPALAPA

**Elizabeth Ramos Guzmán<sup>1</sup>**

## Introducción

Tratar de explicar la función del agua potable en la vida cotidiana requiere de un análisis multidisciplinario en donde existen discusiones y consensos. El agua potable es un bien público, es un bien común, un bien necesario, un bien económico, un bien ambiental. Se debe tener en cuenta que la diversidad de conceptos en relación al agua es precisamente parte de las discusiones respecto a su administración y uso, tanto en zonas rurales como en las grandes ciudades.

El agua es un recurso escaso con valor económico que tiene influencia directa en las funciones ecológicas y sociales. Los cambios en la gestión del agua consideran los posibles conflictos sociales que se derivan de la escasez del recurso y tienen la finalidad de minimizarlos así como de equilibrar las fuerzas entre el gobierno y la sociedad.

Desde los años setenta, al igual que otros recursos naturales, la comunidad internacional señaló el agotamiento y degradación de los recursos hidráulicos recomendando adoptar enfoques integrales para su administración y manejo, así como la aplicación de mecanismos económicos para incidir en su aprovechamiento. En la Conferencia de Río, celebrada en junio de 1992, conocida como la Cumbre de la Tierra, materializada en la Agenda 21 –parte aguas en la política ambiental- los problemas de desarrollo hidráulico se ligaron a tres instancias: eficiencia económica, desarrollo social y sustentabilidad ambiental. De tal manera que

asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras.<sup>2</sup>

La pertinencia de esta investigación se apoya en el hecho de que en los últimos años, el problema de la sustentabilidad del agua potable en el D.F., se ha pretendido resolver desde la perspectiva económica -incrementando las tarifas- y no desde la perspectiva social que implica el conocimiento y cambio en los hábitos de consumo en los hogares. El uso doméstico consume el 78.3% del agua total suministrada al Distrito Federal, por lo que esta investigación se concentra en este tipo de uso.<sup>3</sup>

Considero que las políticas públicas que traten de resolver el problema del aprovechamiento y sustentabilidad del agua en el Distrito Federal deben tomar en cuenta las formas en que la población utiliza el agua potable con fines domésticos. Cabe preguntarse: ¿De qué manera se utiliza el agua en los hogares? ¿Qué influye en la manera de utilizar el recurso? ¿Es importante el nivel educativo y el

---

<sup>2</sup> La definición más generalizada de “desarrollo sustentable” proviene de la Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, y se entiende que el desarrollo sustentable es aquel que satisface las demandas del presente sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades. Por otra parte, de acuerdo con la CEPAL, la sustentabilidad ambiental es el estado del medio ambiente en el que éste tiene la potencialidad para satisfacer las necesidades de existencia del ser humano en forma perdurable. Cabe mencionar aquí, que sobre la utilización de la palabra “sustentable” no existen consensos, y en muchas ocasiones es mal utilizada, para fines de este trabajo nos vamos a referir a la sustentabilidad del agua, como recurso del medio ambiente, adoptando la definición de la sustentabilidad ambiental. Ver CEPAL, *Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable (breve glosario)*, LC/R.1450, 20 de septiembre de 1994

<sup>3</sup> De acuerdo con la DGCOH. (1997) Plan Maestro de Agua Potable del Distrito Federal 1997-2010 pág. iii

---

<sup>1</sup> Facultad de Economía-UNAM.

nivel de ingreso? ¿Qué racionalidad impera en las conductas de los usuarios y de los actores sociales que gestionan el recurso?

Con la intención de tener un primer acercamiento a la problemática, nos enfocamos en dos delegaciones: Coyoacán e Iztapalapa, ya que son muestra de los contrastes socioeconómicos y territoriales y sobre todo de la calidad del servicio de agua potable que recibe la población del Distrito Federal.

El elemento principal que cruza el estudio es la racionalidad que determina la percepción y formas de utilizar el agua por parte de los habitantes que se enfrentan a diferentes escenarios. Los habitantes que disponen de agua potable en su hogar son usuarios de un servicio público, pero son a su vez consumidores de un bien que puede clasificarse como económico, social, ambiental y son ciudadanos que tienen derechos y obligaciones en relación al agua. Es decir, un mismo individuo se enfrenta a múltiples decisiones respecto al uso y cuidado del agua de acuerdo a la forma en que perciba el recurso, y en tal percepción no sólo la información que tenga sobre el tema será determinante en sus acciones, también será de considerarse el contexto en el que vive, si tiene agua constantemente o si tiene un servicio intermitente, si el costo del agua le parece excesivo o por el contrario es irrisorio, o bien, si tiene un nivel



“Hombre sobre el canal de Ahuehuetes”, 1927, Azcapotzalco, Distrito Federal, AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 205, exp. 4900

educativo que modifique su conducta al comprender los problemas multifactoriales del servicio de agua potable.

En síntesis, este trabajo indaga sobre las diferencias sociales, económicas y territoriales que enmarcan una desigualdad en la calidad y cantidad de agua que reciben los hogares de las delegaciones Coyoacán e Iztapalapa lo que produce formas diferentes de usar y administrar el recurso.

### Zona de Estudio y Metodología

La escasez y la baja calidad de agua potable son problemas recurrentes de la delegación Iztapalapa en la que vive el 20.6% de la población total del Distrito Federal. Coyoacán es una delegación colindante a Iztapalapa con menores problemas en el abastecimiento de agua y difiere en los niveles de ingresos y de educación. Ambas delegaciones son las principales demandantes de agua para uso doméstico del Distrito Federal<sup>4</sup> y actualmente son administradas por el grupo BAL-ONDEO dueños de las Industrias del Agua (IASA) y Tecnología y Servicios de Agua (TECSA) quienes ganaron en 1993 la licitación pública para encargarse de servicios hidráulicos en 8 de las 16 delegaciones que integran al D.F.<sup>5</sup>

Desde una perspectiva socioeconómica se llevó a cabo un estudio comparativo de cuatro colonias pertenecientes a las delegaciones Coyoacán e Iztapalapa. Las colonias fueron seleccionadas de acuerdo a las diferencias sustanciales en indicadores relacionados con el nivel de ingreso, educativo, así como de abastecimiento de agua potable.<sup>6</sup> Tales colonias (dos de cada delegación) son: Olímpica, San Francisco Culhuacán, Barrio de San Francisco, la Polvorilla y Colonial Iztapalapa respectivamente.

<sup>4</sup> Datos de la desaparecida Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCHO), señalan que Coyoacán usa 12.6% e Iztapalapa el 14.3% del agua potable destinada al uso doméstico en el Distrito Federal.

<sup>5</sup> De acuerdo a la licitación pública, Industrias del Agua S.A. de C.V. (IASA) es responsable de las delegaciones: Venustiano Carranza, Benito Juárez, Coyoacán e Iztacalco. En tanto que Tecnología y Servicios de Agua S.A. de C.V., tienen a su cargo a: Iztapalapa, Tláhuac, Xochimilco y Milpa Alta.

<sup>6</sup> Las características de las colonias seleccionadas fueron tomados del Sistema de Información Censal por Colonias. Véase, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, *Censo de Población y Vivienda 2000*, México, 2000

Se aplicaron un total de 92 encuestas de opinión en los hogares de las colonias antes mencionadas y se llevaron a cabo entrevistas a profundidad. Fueron entrevistados encargados del servicio de agua potable en las delegaciones Coyoacán e Iztapalapa; la presidenta de la Comisión Especial de la Gestión del Agua en el Distrito Federal; el Sistema de Aguas de la Ciudad de México<sup>7</sup>, el director ejecutivo del Consejo Consultivo del Agua A.C. y el director de promociones del grupo BAL-ONDEO, dueños de IASA Y TECSA. El conocimiento y actuación de estos actores, se confrontan con la forma en que los usuarios perciben y utilizan el agua en las colonias seleccionadas.

### Racionalidad Económica y Uso del Agua

Tiempo atrás se consideraba al agua como un bien ilimitado de precio cero, progresivamente la explotación y contaminación del medio ambiente, así como el crecimiento de la población, ocasionaron desequilibrios ambientales que hoy se traducen en aumento de temperaturas, tormentas, heladas, sequías etcétera, que se estudian como efectos del cambio climático.

En este contexto, el agua se convierte en un bien escaso y por tanto ya no puede ser visto como un bien libre o no económico. Aunado a lo anterior, el servicio de suministro de agua potable en las ciudades se convierte en un reto ante la concentración de población en lugares con pocos recursos hídricos como es el caso del Distrito Federal.

Así, desde la perspectiva económica, la fijación del precio del agua y la del servicio de agua potable (tarifa), ya sea por medio del mercado o no, es una herramienta valiosa para incidir en el comportamiento del individuo. Los precios altos reflejan la escasez del recurso, que es equivalente a que la oferta es menor a la demanda. En tanto que un precio bajo sugiere lo contrario, que existe suficiente agua para satisfacer la demanda.

Usar racionalmente el agua, bajo la visión económica ortodoxa significa satisfacer al máximo las necesidades de los individuos de acuerdo a sus

<sup>7</sup> Se solicitó la entrevista al director Ing. Germán Martínez Santoyo, sin embargo, sólo fue aceptado el formato de la entrevista, lo respondieron y fue entregada por escrito sin firma de nadie, así que no se puede asegurar que la haya respondido el director, sin embargo expresa la opinión del Sistema de Aguas de la Ciudad de México.

*preferencias, circunstancias y a la información disponible.*<sup>8</sup> En el caso del agua potable, *las preferencias* pueden ir desde lavar un auto, bañarse en corto tiempo, preparar alimentos, etcétera; *las circunstancias* pueden ser el tener el servicio de agua potable al interior de la casa las 24 horas del día, recibirlas sólo los fines de semana, o incluso disponerla por una toma comunitaria, entre otros; y por último, *la información disponible* sería por ejemplo, el conocimiento del problema de escasez de agua en la ciudad, los gastos de operación y mantenimiento de la red, o sobre la contaminación del recurso, entre otros.

Por lo anterior, es posible percibir que si el agua se comporta como un bien económico necesario cuyo precio es determinado por la tarifa, las personas pueden “usarlo racionalmente” de manera diversificada por sus condiciones iniciales, por ejemplo, si una persona vive en un lugar donde existe abundancia del recurso y cuenta con la capacidad económica para pagar el servicio, la racionalidad económica de tal individuo le permite utilizar el servicio para lavar su auto con manguera o lavar su banqueta diariamente, tener albercas, fuentes, bañándose varias veces al día, o disfrutar de baños largos, en fin, maximizando los beneficios que puede obtener de ello. Sin embargo, lo anterior contradice el concepto de escasez, mismo que se le ha asignado al agua en los últimos años.

El despilfarro de agua potable en un contexto de escasez es irracional en términos socioculturales, sin embargo, la racionalidad económica ortodoxa admitiría la maximización del beneficio individual a pesar del uso excesivo del recurso en actividades menos indispensables, como los señaladas en el párrafo anterior. En otras palabras, en la lectura racional económica del agua no se contempla la corresponsabilidad de los individuos respecto a la conservación del recurso para las generaciones posteriores. Si las personas pueden y tienen la forma de utilizar el recurso de manera indiscriminada parecería “económicamente racional” hacerlo, aunque irracional en términos de lograr la sustentabilidad.

Godelier señala que no existe racionalidad en sí ni racionalidad absoluta. “Lo racional de hoy puede ser lo irracional de mañana, lo racional de una sociedad

<sup>8</sup> McConnell, *Economía*, Mc Graw-Hill Interamericana, 2001, p. 5.

puede ser lo irracional de otra".<sup>9</sup> De tal manera que la racionalidad no es exclusivamente económica, la noción de racionalidad remite al análisis del fundamento de las estructuras de la vida social.

En este sentido, la sociología urbana permite analizar las relaciones sociales y formas de organización que se generan a partir de la demanda de la población por el servicio de agua potable, así como el cuidado del recurso en función de su escasez, de manera distinta a la economía. En la perspectiva sociológica el comportamiento del individuo no se reduce a responder a los precios que se determinan en el juego de la oferta y la demanda. El comportamiento y las acciones que los individuos y grupos tienen respecto a la demanda de un servicio abarcan otros aspectos: la cultura, la colectividad, el valor social y la conservación del medio ambiente, entre otros.

Es posible agregar, que el agua no tiene un valor económico intrínseco; necesita de una sociedad que le de ese valor. En otras palabras, el agua como parte de un sistema hidrológico es un bien común de la Tierra que no admiten apropiación privada ni atribución de precio. El agua se convierte en recurso y tiene un precio cuando se capta y se deriva hacia el sistema económico para satisfacer necesidades humanas.<sup>10</sup>

Respecto al concepto de racionalidad, en la teoría sociológica existe la discusión de la elección racional (*rational choice*) que se ajusta a la elección individual de acuerdo a un análisis de costo-beneficio, es decir, desde una visión utilitaria. Sin embargo, para fines de este trabajo consideramos que en la teoría sociológica a diferencia de la teoría económica, respecto al agua, los actores buscan el beneficio social y no el individual al hacer su elección. En relación a los trabajos sociológicos en materia de agua potable, se discute el uso social o el uso eficiente de un bien público o común y no de la racionalidad individual de un bien económico.

Tate, señala que el uso eficiente del agua, como concepto, incluye cualquier medida o acción que reduzca la cantidad de agua que se consuma por unidad de cualquier actividad y que favorezca el mantenimiento o mejoramiento de la calidad de

agua. El autor retoma el concepto de Baumann (1979), en el que el uso eficiente del agua es cualquier reducción o prevención de pérdida del agua que sea de beneficio para la sociedad.<sup>11</sup> Como es posible advertir, el concepto de racionalidad de un bien económico y el uso eficiente del agua aquí señalados se contraponen en la medida que en el primer concepto la satisfacción individual rige el comportamiento mientras que en el segundo el beneficio que se persigue es social. No obstante, los instrumentos económicos como es el precio pueden influir en el uso eficiente del agua, pero también las condiciones sociales como la educación y la cultura pueden tener mayor influencia.

## Resultados

La colonia Polvorilla en la delegación Iztapalapa es una colonia popular de bajos ingresos y recibe agua por tandeo cada ocho días. Recientemente fue condonado el pago de tarifas debido al servicio insuficiente y la mala calidad del agua. En esta colonia el 15.4% de la población ocupada recibe menos de un salario mínimo, el 34.3% de la población mayor a 15 años registra un rezago educativo; 17.6% de las viviendas disponen de agua por acarreo; 80.2% de las viviendas disponen de agua y drenaje y 30.7% disponen de agua entubada.<sup>12</sup>

En la delegación Coyoacán fue seleccionada por los mismos criterios a la colonia San Francisco Culhuacán Barrio de San Francisco. En esta colonia el agua escasea a mitad del día y por la noche se reporta mayor flujo. El 33.5% de población tiene rezago educativo y 37.5% de viviendas disponen de agua potable entubada.

En contraste las colonias con mejor nivel de ingresos y condiciones en la recepción y calidad del agua fueron: Olímpica en Coyoacán y Colonial Iztapalapa de la delegación Iztapalapa. En ambas colonias se registra un flujo constante de agua todos los días. Sin embargo cabe mencionarse que en Colonial Iztapalapa existen problemas en la presión del agua y en ambas colonias las personas expresan que las fallas en el sistema son cada vez más recurrentes.

<sup>11</sup> Véase, Donal M. Tate, (sin año), *Principios del Uso Eficiente del Agua*, artículo en línea, consultado en diciembre de 2004 en: [www.imta.mx/marco\\_enlacesimta.htm](http://www.imta.mx/marco_enlacesimta.htm).

<sup>12</sup> Datos calculados con información del Sistema de Información Censal por Colonia (SCINCE por colonias), D.F., 2002 con datos del Censo de Población y Vivienda del 2000, ambos publicados por INEGI.

<sup>9</sup> Maurice Godelier, *Racionalidad e irracionalidad en Economía*, Siglo XXI, México, (1967).

<sup>10</sup> Joaquim Sempere y Riechmann J., "El Agua", en *Sociología y medio ambiente*, Editorial Síntesis, España, 2000, p. 122.

El sexo del entrevistado resultó ser determinante en la percepción y uso del agua en actividades domésticas. En la mayoría de los casos los hombres tienen una relación diferente con el agua que las mujeres. Por ejemplo, ocho de cada diez hombres consideran que la actividad que requiere de mayor cantidad de agua es el aseo personal, mientras que siete de cada diez mujeres opinan que es en lavar ropa. Este dato es relevante para conducir campañas de ahorro de agua, de acuerdo al sexo.

Se comprobó que en las colonias populares la densidad de la población por vivienda es mayor que en las colonias medias, lo que provoca una mayor demanda de agua, ya que además de tener familias con mayor número de integrantes, en una misma toma se abastecen diferentes familias con las que se comparte un mismo terreno.

En la colonia Polvorilla y en San Francisco Culhuacán el promedio de habitantes es de seis a siete personas, mientras que en Olímpica y Colonial Iztapalapa el rango común es de tres a cinco personas por vivienda. Lo anterior confirma la idea de que en las colonias marginadas pueden registrarse altos volúmenes de agua, no por la manera en que es utilizada sino a causa de que en una misma toma se abastece más de una familia.

El mayor porcentaje de viviendas que cuentan con tinaco y cisterna se concentran en Colonial Iztapalapa y Olímpica, es decir las de mejores condiciones, en tanto que las colonias populares como es la Polvorilla y San Francisco Culhuacán además de tener una importante cantidad de viviendas que no cuentan con tinaco, más de la mitad de las viviendas no cuentan con cisterna. En San Francisco Culhuacán siete de cada diez viviendas no cuentan con cisterna. Por lo anterior, las colonias de bajos ingresos son más vulnerables a las fallas del sistema hidráulico.

El 73% de los encuestados dicen tener problemas de abastecimiento de agua en su hogar. De ellos el 63% menciona que los problemas que se presentan los padecen siempre y otro 10% señala que es a veces. El problema más común es el servicio intermitente (tiene agua por horas o días) y el agua de mala calidad.

De acuerdo a todo el conjunto de viviendas encuestadas, se obtuvo que la actividad principal en donde se ocupa el agua potable es en lavar ropa

(23%), le sigue en importancia, el aseo personal (22%), lavar trastes (13%), aseo de casa (13%), el uso del sanitario (10%), preparación de alimentos (10%), regar plantas (4%) y otros (5%), los menos, tales como: beber (3%), lavar patio (1%), coche (1%) y asear mascotas (1%).

La relación entre el uso del agua en las actividades domésticas esta directamente correlacionada con la limpieza, más del 80% de los usos del agua tienen que ver con el aseo o limpieza de lugares o cosas. Un porcentaje muy pequeño (13%) refiere que la utiliza para beberla o preparar alimentos, en este rubro, el agua de garrafón y los refrescos sustituyen el uso del agua que se abastece por la red hidráulica.

Este dato es muy importante ya que el agua potable que se suministra de forma costosa y problemática a la ciudad se utiliza en actividades en donde podría utilizarse agua tratada o en donde se puede reducir las cantidades de manera importante con la instalación de aditamentos a la infraestructura o cambiando algunas prácticas.

Las personas piensan que la actividad más importante en la que utilizan el agua (no necesariamente la que ocupa más cantidad) es en el aseo personal (40%), el inodoro en segundo lugar (20%) y en tercero en preparar alimentos (18%). A nivel de colonia este orden se mantiene, a excepción de San Francisco Culhuacán en donde lavar trastes se considera como la actividad más importante.

El uso cotidiano del agua es muy similar en todas las colonias, la diferencia mayor es en el cuidado y riego de plantas y jardines que se registran en mayor cantidad en las colonias de ingresos medios.

En relación al nivel educativo y el ahorro del agua encontramos que en la delegación Coyoacán las personas con mayor nivel educativo y de ingreso tiene menor cuidado del agua que aquellas que tienen niveles más bajos (88% contra 93% de las personas de ambas colonias aseguran ahorrar el agua), mientras que en las colonias de la delegación Iztapalapa no ocurre esto, en ambas colonias se ahorra el agua en 97% de los hogares sin importar el nivel educativo y el nivel de ingreso. Lo cual se explica por la menor disponibilidad de agua que tiene esta delegación.

Cuando las personas carecen de agua una de las estrategias más usuales es la reutilización del

agua en diferentes actividades. El 66% de las personas encuestadas señaló que reutiliza el agua en diferentes actividades, el 32% confesó que no y un 2% manifestó que el reutilizar el agua era una actividad cotidiana, aunque no les faltara el agua ellos lo hacían por estar conscientes de que el agua es un recurso escaso. Cabe señalar que dichas personas viven en las colonias de ingresos medios, Colonial Iztapalapa y Olímpica, y cuentan con licenciatura.

Se comprobó que más del 80% de las personas en las colonias populares, con problemas en el abasto, reutilizan el agua para varias actividades. Es un porcentaje mucho más elevado que en las colonias donde tienen menores problemas (Colonial 56% y Olímpica 36%). De los resultados obtenidos la principal forma de reutilizar el agua es de la lavadora para asear el patio (24%), es la única forma de reutilizar el agua que coincide en las cuatro colonias. Otra forma común es utilizar el agua del aseo personal para el inodoro, aunque sólo representa el 8% del total de la muestra.

Las formas en que las personas llevan a cabo sus actividades para satisfacer sus necesidades cuando carecen de agua son múltiples, pero predomina el trasladarse a otro lugar. En este sentido, el nivel económico fue determinante en presentar mayores alternativas a dónde acudir a diferencia de las colonias populares. Alternativas como ir al “club” deportivo, comer en restaurantes, llevar la ropa a la lavandería son acciones que se presentan sólo en las colonias de mayores ingresos.

Como es posible apreciar en estos resultados existe una mayor influencia de la escasez del agua para modificar hábitos a favor del ahorro del agua que por un nivel económico o educativo. En tanto que el nivel de estudios es importante en la comprensión del problema del agua en la ciudad, esto no significa que por ello las personas sacrifiquen su bienestar particular en pro de un menor consumo de agua. Existen excepciones de personas que aún teniendo disponibilidad de agua la reutilizan en diversas actividades debido a su conciencia ecológica.

Dentro de las recomendaciones que se llevan a cabo en los trípticos delegacionales para usar eficientemente el agua encontramos dos realidades: las personas de altos ingresos que llevan a cabo las recomendaciones y las personas de bajos ingresos que usan más eficientemente el agua debido a la infraestructura de su hogar y por el mal servicio que reciben.

Por ejemplo, cerrar la llave al enjabonarse es algo que entre el 60% y 70% de las personas en las colonias de altos ingresos lleva a cabo, mientras que en las colonias populares es entre el 90% y 100% e incluso no tienen llave que cerrar porque utilizan jícara para el aseo personal. Lo mismo ocurre en el asear los trastes en bandeja, sólo en las colonias populares se lleva a cabo esta práctica.

El asear el automóvil es una actividad que comúnmente se realiza fuera de casa en las colonias de altos ingresos, en donde es usual utilizar el servicio de autolavado, mientras que en las colonias populares lo hacen en su propio hogar.

Hasta ahora, la tarifa no ha incidido en el menor uso del agua potable en actividades cotidianas (los aumentos sólo han sido nominales y nadie quiere asumir el costo político de incrementar de forma real las tarifas) y la escasez es la determinante más importante al respecto.

Por otra parte, tenemos algunas reflexiones de actores que se encuentran involucrados en la gestión del servicio. Los actores entrevistados señalan diferentes motivos por los que la población aprovecha o por el contrario desperdicia el agua potable en sus hogares. Sin embargo en estas percepciones manifiestan su preocupación y las formas en que se podrían resolver los problemas que básicamente giran en los siguientes puntos:

- Por el precio. Si existiera un incremento real en el servicio, tal como sucedió con la luz, es posible que las personas tomen medidas para ahorrar, independientemente de que tengan conciencia ecológica.
- La localización. Las personas que sufren de escasez regularmente se encuentran en zonas con características particulares, pero en general en donde sufren de escasez cuidan más el agua.
- Disponibilidad y accesibilidad. En las delegaciones de Iztapalapa existe una relación muy clara entre las personas que tienen el recurso diariamente y aquellas que lo tienen por tandeo de horas o días. Las personas cuidan más el agua cuando no cuentan con la frecuencia diaria del recurso.
- Falta de información. Si las personas tuvieran información sobre el costo y los esfuerzos técnicos que se requieren para transportar y distribuir el agua la cuidarían más.

- Falta de campañas. La ciudadanía debe estar informada de la importancia y consecuencias que tendría el agotamiento del recurso, o su mal uso.
- Falta de conciencia. Si la ciudadanía comprendiera los problemas del sistema hidráulico no exigiría agua en abundancia y la utilizaría con mayor cuidado.
- Falta de educación. El Consejo Consultivo señalaba este factor de manera diferenciada a la falta de conciencia, argumentando que las personas necesitan más educación que conciencia, porque la conciencia la tienen, reconocen que existen problemas en el abastecimiento del agua pero no necesariamente cambian sus actitudes o conductas de cómo se relacionan con el agua. “Esa brecha es la que estamos tratando de cubrir”.<sup>13</sup>

Por otra parte, las razones por las que la población debe cuidar el agua coinciden con las respuestas señaladas por los ciudadanos en la encuesta aplicada en las colonias de estudio. Específicamente los motivos por los que la población debe cuidar el agua y que fueron señalados por diversos funcionarios que se encuentran estrechamente relacionados con el uso del recurso son:

- Es un recurso vital del que dependemos no sólo nosotros sino las generaciones futuras
- Debemos tener bien claro que el agua no es un recurso inagotable
- Por que se va a acabar, es un recurso no renovable
- Es un recurso básico elemental, es lo más importante
- Para garantizar la disponibilidad del recurso que permita cubrir sus necesidades diariamente
- Realmente hay muy poca, la traemos de muy lejos, y vale muchísimo
- Es un bien escaso
- Sin agua nadie puede vivir, tan simple y llanamente. Sin agua todos nos morimos puedes vivir sin luz, sin gas, sin teléfono y lo que quieras pero sin agua nadie

Para el Consejo Consultivo del Agua la ciudadanía es lo más importante, ya que ellos creen que es parte de la solución al problema y no el problema. El Consejo Consultivo por medio de campañas, por el momento enfocadas al aspecto económico del

agua, pretende modificar conductas y hábitos de consumo de la población, a favor de que las personas que cuentan con el servicio disminuyan la cantidad que utilizan.

A excepción del SACM, los actores entrevistados consideran que existe una relación entre la forma de usar el recurso y la capacidad del servicio de agua potable que se les brinda a los usuarios, es decir, si tienen un servicio deficiente de abastecimiento de agua la cuidan y si tienen un servicio eficiente la desperdician. Evidentemente con las excepciones en ambos escenarios. Se confirma así que existe una relación inversa entre el cuidado del agua y las condiciones de abastecimiento y nivel de ingresos. Entre mejor sea el abastecimiento de agua y el nivel de ingreso la población cuida en menor proporción el agua que aquellas personas que tienen un servicio deficiente que coinciden con la población de menores ingresos.

## Conclusiones

Hasta ahora, resulta contrastante el cambio en la visión del agua entre la perspectiva económica y sociológica. En la primera parte de este artículo veíamos que el servicio de agua potable, y el agua en sí misma, es un bien económico escaso que puede regularse a través del mercado con la asignación de un precio y que el consumidor debe maximizar su beneficio, si es que se comporta racionalmente. En tanto, la perspectiva sociológica nos señala que el agua además de ser un bien económico es un bien social con carácter público, en donde el Estado ante la escasez promueve una reducción en las cantidades de agua que permitan favorecer y mantener la calidad del agua que consume la sociedad. Estas contradicciones dan lugar a que los instrumentos económicos fracasen en la regulación de la demanda de agua.

Por lo anterior, las políticas basadas en instrumentos económicos para lograr la sustentabilidad del agua no serán posibles si no existe una complementariedad de instrumentos sociales y culturalmente factibles. Cabe recordar que por cultura del agua nos referimos al proceso continuo de producción, actualización y transformación en la práctica individual y colectiva de valores éticos, actitudes y conductas hacia el agua, que son socialmente aceptados e individualmente incorporados a la vida cotidiana.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Entrevista, Lic. Eduardo Vázquez, México, D.F. a 24 de junio de 2005.

<sup>14</sup> Clara Levi, *Marco conceptual de cultura del agua*, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, México, 1997.

La visión de los ciudadanos y la participación es totalmente diferente en las colonias con desigualdades en los niveles de ingreso, educación y calidad y cantidad del agua que reciben. Cada contexto exige resolver demandas diferentes, la ubicación geográfica es determinante y las acciones colectivas son más recurrentes en las colonias populares.

Es necesario considerar todos estos elementos para poder realizar un cambio en la gestión del agua. La participación de los ciudadanos es cada día más importante. Los problemas de la gestión del agua técnica y económicamente son posibles de resolver, así que el verdadero desafío está en las cuestiones sociales relacionadas con el servicio, la justicia, equidad y bienestar para satisfacer las necesidades mínimas necesarias en sintonía con el medio ambiente.

En este breve estudio hemos confirmado que en situaciones particulares, el sexo, el nivel de estudios y el ingreso influyen en la percepción y uso de agua en los hogares estudiados. Sin embargo el mayor determinante en las conductas y hábitos de la población es la escasez del líquido.

La cultura del cuidado y ahorro del agua existe en mayor proporción en las colonias con problemas de abastecimiento y calidad del servicio. Pero esto se debe a que la población se adapta a vivir con el poco flujo de agua que le llega, es decir, no la reutiliza por educación ambiental sino por necesidad, y esto es fundamental señalarlo puesto que no podemos asegurar que estas prácticas se mantengan si el servicio de agua potable fuese más eficiente en estas colonias.

Es necesario que los gobiernos locales tomen en cuenta las prácticas de sus habitantes para lograr mecanismos más efectivos en el corto plazo. En el caso de estudio, fue posible comprobar que las recomendaciones que hacen los gobiernos quedan rebasadas por las condiciones reales de abastecimiento y distribución desigual del recurso.

La participación de la ciudadanía es un factor importante frente a los problemas de abastecimiento de agua, se requiere que los ciudadanos tomen conciencia y comprendan que el agua es un recurso escaso, que se debe pagar, reciclar y ahorrar dadas

las condiciones naturales del territorio en el que se asienta el Distrito Federal.

Los resultados de tener subsidiadas las tarifas de agua para uso doméstico ha generado mayores distorsiones en la percepción de que el agua no es escasa ni costosa, lo que ha permitido mantener los niveles de consumo de los usuarios que disponen del servicio sin cuestionar la forma en que utilizan el agua al interior de sus hogares. No opera así el concepto de racionalidad económica ni el de uso social de agua, los entrevistados utilizan el agua dadas sus condiciones iniciales y sus hábitos, que responden a la abundancia o escasez que tienen del agua. Hasta ahora no existe una correlación entre los individuos que disponen de agua y los que no, es decir, los que cuentan con el recurso no sacrifican parte de su consumo para que sea utilizado por otra persona, lo que rige es el individualismo y la adaptación a la cantidad de líquido que se dispone.

En definitiva el cobro de tarifas más reales –sin altos subsidios- resolvería muchos problemas técnicos y financieros del sector hidráulico, pero no puede ser visto como una medida única para modificar los hábitos de la población para disminuir el consumo. Es esencial que exista mayor información sobre los problemas del agua y programas de educación. La información en relación a la situación del agua en la ciudad y a nivel de delegaciones y colonias debe ser permanente, pero sobre todo que corresponda a la realidad de escasez a la que se enfrentan.



“Partidor de terrenos de la Hacienda de Ahuehuetes”, 1927, Azcapotzalco, Distrito Federal, AHA, Aprovechamientos Superficiales, c. 205, exp. 4900