

“El pago por servicios ambientales y el ordenamiento urbano, dentro de los permisos por conexión a redes de suministro de agua”*

Mario Buenfil Rodríguez⁸⁰

RESUMEN

Por todo México, pero de manera marcada en el norte, existe una pugna continua por el agua y por los terrenos, donde generalmente gana el poder económico y la necesidad de corto plazo de dar cabida a más habitantes, aunada a la bandera política de gobernante en turno de “generar empleos”. El resultado son demasiados asentamientos humanos y una acelerada construcción de viviendas pequeñas y alejadas de los verdaderos centros urbanos, sin servicios públicos apropiados, sin garantías de calidad de vida, ni empleos permanentes reales. Ello es insustentable, tanto por el riesgo físico en ese tipo de terrenos, como por la dificultad de la provisión de servicios urbanos, como por el conflicto psicológico potencial para los mismos residentes cuando esas colonias están a su máxima capacidad. Muchos mantos acuíferos usados para el abasto a las ciudades están en franca sobreexplotación y con creciente abatimiento en su nivel freático. Se proponen criterios para frenar la expansión urbana inmoderada, y a la vez para generar recursos compensatorios a otros residentes y para las fuentes de empleo agrícola, así como procedimientos para el pago por servicios ambientales para los recursos naturales en riesgo.

Palabras clave: permisos de conexión, sobreexplotación de acuíferos, sobrepoblación, cobro por expansión, estudio de factibilidad, servicio ambiental, negación del servicio, reordenamiento urbano, calidad de vida.

SUMMARY

“Environmental services payment and urban ordinance, though water connection permits”

All around Mexico, but very markedly in the north, there is a continuous struggle for water and land, where the winners usually are the economic power and the short-term need to accommodate more people, coupled with the political flag of the present politician to “create more jobs”. The losers are the environment and people. The result are excessive human settlements and accelerated construction of small dwellings, distant from the real urban centres, without appropriate public services, no guarantees for good life quality, nor real permanent jobs. This is unsustainable, both by the physical risk in this type of parcels, as for the difficulty to provide urban services, linked to the potential psychological conflict for the residents themselves when these colonies are at their full capacity. Many aquifers used for supplying cities are in frank overexploitation and with growing

* Fecha de recepción: Enero 10 de 2012 y fecha de aceptación: Junio 12 de 2012

80 mbuenfil@tlaloc.imta.mx Instituto Mexicano de Tecnología del Agua <http://www.imta.gob.mx>

abatement of their water tables. The author proposes some criteria to curb immoderate urban sprawl, and simultaneously generate compensatory funds to other residents and to the sources of agricultural employment, as well as procedures for environmental services payment to protect natural resources at risk in such processes.

Key words: water connection permit, aquifer overexploitation, overpopulation, expansion fees, feasibility study, environmental service, service denial, urban reordering, standard of living.

1. Introducción

1.1 Lo más barato ya está construido, solo queda lo más caro y conflictivo

Los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de las aguas residuales son una necesidad social permanente, pero satisfacer los incrementos en la demanda causados por el crecimiento demográfico, es cada vez más costoso dada la lógica de los costos marginales crecientes; puesto que lo más sencillo ya se hizo primero (las manzanas de las ramas más bajas del árbol son las que primero cortamos), y lo que sigue es más complejo y costoso.

Mucha gente poco observadora, desinformada, ni empática con otros, niegan que el mundo esté sobrepoblado. Insisten que aun hay mucho territorio por deforestar y poblar. Sin embargo otros más observadores, o quienes viven conflictos por escasez creciente de recursos, saben que no vivimos en equilibrio, ni en armonía, sino que el aparente crecimiento económico es a expensas de sobreexplotar recursos que deberían dejarse intocados para las siguientes generaciones. Vivimos de préstamos, o más bien de despojar. Estamos agotando el capital natural, creado durante milenios, consumiéndolo alocadamente.

La propuesta de este artículo es que una sociedad libre y responsable debe decidir la calidad de vida que quiere para su futuro. Debe también conocer y tener cuantificados los recursos con los que realmente cuenta, sin afectar los intereses de otras comunidades, ni de su entorno natural, ni comprometer su futuro. En función de ello deberá decidir y plasmar por escrito hasta cuanto, y como, limitar el tamaño de su comunidad, e impedir que otros le afecten su bienestar. Entonces deberá establecer de antemano la extensión (cuantos) y como otorgará permisos para nuevas construcciones.

1.2 Crecimiento urbano e instrumentos económicos para ordenarlo o frenarlo

Para asegurar que los ciudadanos que ya cuentan con servicios públicos como los de agua y drenaje, no se vean afectados por el incremento en la demanda de tales servicios, causado por potenciales

nuevos residentes, sean casas o industrias, suele aplicarse el cobro denominado “derecho de incorporación”, o “permiso de factibilidad”, o en ocasiones “aporte por conexión”, “cuota de expansión”, y varios otros términos. Este cobro debería permitir contar con recursos para fortalecer las instalaciones e incrementar la oferta del servicio, y así lograr absorber y atender el crecimiento demográfico local, natural o por inmigración, con miras a evitar subsidios o daños transgeneracionales. Pero no necesariamente siempre debe otorgarse tal permiso para conectarse. Hoy en día en las ciudades sobrepobladas y con escasez de agua, debería ser más común denegar tal permiso. El tema tiene mucha relación con asuntos legales y normativos, así como de disponibilidad de agua, planes y ordenanzas urbanísticas de cada ciudad.

2. Importancia del tema y sus dificultades

2.1 El estudio de factibilidad y el eventual cobro por autorización

La autorización o prohibición de que una nueva construcción se conecte a la infraestructura hidráulica existente, corre a cargo de la institución pública que opera esas redes. Frecuentemente se piensa que es el solicitante quien debe cumplir ciertos requisitos; pero la postura de este artículo es que es a la inversa, la ciudad, la infraestructura y la región son las que debe cumplir ciertos requisitos para admitir mayor crecimiento; de no cumplirlos, el servicio debe ser negado. Así que el análisis de factibilidad y el eventual cobro por tal autorización, debe estar fundamentado desde la óptica precautoria y no en el expansionismo. La desordenada y acelerada expansión de núcleos urbanos es opuesta al bienestar y tranquilidad de los residentes y de la seguridad hídrica. El peligro más evidente y persistente, en países áridos como México es el abatimiento de acuíferos por sobreexplotación. En regiones o países áridos o con otros riesgos de insustentabilidad el principio precautorio debe adoptarse con mayor compromiso, firmeza y seriedad.

2.2 Complejidad de las ciudades y su creciente dependencia foránea

Cualquier ciudad depende del insumo de recursos lejanos para funcionar y subsistir. Un servicio de agua, para que cumpla bien, sea estable y opere con márgenes de seguridad, debe contar con fuentes de abasto apropiadas, seguras y sobradas incluso para épocas de sequía. Antiguamente las aldeas y ciudades surgían donde había fuentes de agua y posibilidades de trabajo y alimento para las personas; sin embargo actualmente la saturación demográfica, los conflictos de te-

nencia de tierra y la falta de mejores sitios, ha llevado a tener ciudades o su expansión en terrenos inapropiados, sujetos a “desastres naturales” (en realidad ocasionados por crecimiento desordenado y funcionarios corruptos o incompetentes).

2.3 Sobrepoblación, dependencia tecnológica y mutación de la realidad

Hay muchas ciudades asentadas en zonas áridas, o en regiones muy propensas a inundaciones. Tales deficiencias geográficas, junto con las inercias culturales que llevaron a las personas o industrias a establecerse ahí, las mantienen en latente riesgo y en continuas dificultades; que suelen resolverse por una fuerte dependencia de tecnología sofisticada, basada en grandes obras y altos consumos de energéticos, y desde luego implican altos costos, y a veces un serio descuido en cuestiones de seguridad y de conservación ambiental.

La situación del agua en las ciudades contemporáneas es radicalmente distinta a la de antaño, cuando había menos gente, y había relativa abundancia de líquido. Ahora eso se ha transformado en riesgos de contaminación, aguda competencia por el agua entre diferentes regiones o entre tipos de usuarios, encarecimiento y escasez. Todo ello amparado por una exagerada y creciente dependencia tanto de tecnología, cada vez más complicada, como de grandes insumos de energía no renovable. El cambio histórico se refleja en menor disponibilidad de agua por habitante, y en otras variantes del mismo fenómeno, como: contaminación, conflictos, exceso de normatividad, o mayores costos. Normalmente la raíz del problema no es la falta de agua, sino el exceso de demanda.

En el último siglo la necesidad de insumos para satisfacer la producción industrial y los hábitos de las familias, aumentaron enormemente. El agua es uno de los factores más notables en ello. Por ejemplo la demanda de agua en las casas de hace 100 años era de unos 25 litros por persona al día, mientras hoy el consumo habitacional es cercano a 150 lt/hab-día. O sea que la demanda personal ha crecido unas seis veces. Si todo el mundo (siete mil millones de personas) se comportase así, significaría que la demanda de agua habría aumentado $7 \times 6 = 42$ veces respecto a la que era en el año 1900. Dicho de otra forma, la disponibilidad de agua por persona ha bajado 7 veces, mientras que la expectativa de tenerla ha crecido 6 veces. La cantidad de agua permanece inmutable pero potencialmente hoy se requiere retirarla de sus sitios naturales 42 veces más que hace un siglo. ¿Queremos seguir despojando a la naturaleza aun más, o ponemos un alto a la expansión?

La diferencia entre la vieja y la nueva realidad, desde el punto de vista agua, puede sintetizarse así: Antes: agua barata y abundante,

limpia, el gobierno “regalaba” el servicio. Ahora: agua escasa, contaminada y cara, por lo que el gobierno ya no puede absorber toda la responsabilidad, e intenta pasar los costos completos a los usuarios, o intenta transferir parte de su responsabilidad gubernamental al sector privado (“privatización”). Las tarifas, que son un mecanismo de control que simultáneamente sirven para enviar mensajes a los usuarios (el bolsillo es la mejor manera de crear conciencia), debería reflejar esta nueva realidad: señalando problemas y corrigiéndolos si fuese posible.

Cobrar por cualquier expansión urbana servirá para desalentarlas, o al menos para financiar e incentivar otros métodos que permitan equilibrar demanda y oferta de agua (reparación de fugas, tratamiento y reuso de agua, dispositivos ahorradores en los hogares, etc.). Se sosegará la impermeabilización de más terrenos, se impedirán contaminaciones, y se reducirá la demanda de líquido (individual y conjunta), lo que a su vez conducirá hacia alternativas más sustentables. Dicho en otras palabras: - o se desalienta la demanda y necesidad de agua (muchas veces ficticia o caprichosa por inercias consumistas y culturales); o bien se junta el dinero para tener infraestructura de sobra para bombear, potabilizar, desalar en caso extremo, acarrear y luego retirar y tratar esa agua; sin afectar a las personas que ya hacen uso de la infraestructura y fuentes de abasto existentes en determinada ciudad.

2.4 Corrupción por modelos y mentalidades expansionistas e incultura institucional

La “corrupción” es un tema recurrente en cuestiones de permisos urbanos. Hay que denunciarla, encararla, y reemplazarla por un honorable, ético y claro sistema de “dictámenes de factibilidad de incorporación a servicios públicos de agua y saneamiento”. Posiblemente la principal corrupción es cuando se invoca el concepto de “crecimiento natural”, para argumentar la necesidad de alojar más viviendas y desarrollos urbanísticos. Se usa “crecimiento natural” para dar a entender que es correcto y “normal” que la ciudad crezca cada vez más, y continúe en esa vía de manera indefinida e ilimitada. Quien acepta tal término y tal dinámica vive un adormecimiento o una corrupción mental. Basta estudiar un poco de historia y de evolución para saber que por milenios lo normal para la humanidad era un equilibrio entre crecer algo y luego decrecer.

Por tanto es esencial, en estas épocas de saturación urbana, de sobreexplotación, abuso y contaminación a los recursos naturales, y de cambio climático ocasionado por tales cegueras, abandonar esa preconcepción sobre el “crecimiento natural”. En cambio se debe argüir que lo deseable ahora es el equilibrio, y quien no lo acepte o no lo quiera entender es ciego intelectual o un corrupto. Habrá que aclarar e insistir que un corrupto es alguien que abusa de otros o de los recursos y bienes

comunes que deberían servir indefinidamente a todos. Es quien simula, roba o abusa en provecho individual – o de sus amigos o familiares- y en perjuicio de los otros. También existe corrupción por el lado del “desarrollador inmobiliario” que solicita la “factibilidad” del servicio de agua y saneamiento, enmascarando su ansia de lucro pretendiendo aportar beneficio social al construir cientos o miles de viviendas en un terreno barato, alejado e inapropiado para la convivencia social, el comercio o la educación, y accesible por vialidades conflictivas y saturadas. Digamos que amontona gentes, lucrando con las esperanzas de compradores ansiosos de alguna vivienda funcional. Otra corrupción frecuente es la de las instituciones operadoras de agua, que cobran grandes sumas por los permisos de factibilidad, pero lo recibido lo usan en gastos operativos, y no invierten en lo comprometido, ni en compensar o proteger los servicios ambientales que aporta el medio natural.

3. Problemas y prioridades en el tema

3.1 Plan metropolitano, capacidad de la infraestructura y balance hídrico

La cultura industrial, monetarizada, consumista e inmedatista que prevalece no nos motiva a prever, ni planear demasiado. Claro, se escuchan declaraciones y promesas políticas, pero que no pasan de ser demagogia. Todo ello hace que sea “aceptable” el arriesgar y comprometer, para peor, la calidad de vida de las generaciones futuras. Una mejor planeación no solo es esencial en las grandes ciudades, sino también en las medianas y pequeñas, ya que en cualquier sitio existen limitantes y conflictos, cuando hay desproporción entre la disponibilidad de recursos naturales, las expectativas de la población, y las ambiciones de los políticos o de las corporaciones locales o foráneas que ahí se establecen.

Sería ideal que toda ciudad obligadamente tenga planes de desarrollo, bien sustentados. Con límites e impedimentos formales a la expansión, y mecanismos para autorizar lo que quede aun dentro de los topes, pero aun así aportando indemnizaciones por cualquier afectación por expansión, a los residentes preestablecidos, a la naturaleza y a otros usuarios en la cuenca, por daños colaterales causados por crecimiento en la extracción.

Similarmente, en caso de aprobarse la ampliación urbana, además del correspondiente cobro, debe exigirse al urbanizador cumplir ciertas características como: pavimentos impermeables, una alta proporción de terrenos destinada a parques y zonas de recarga al acuífero, instalar dispositivos ahorradores, captar lluvia, o el tratamiento local y reuso de las aguas grises o tratadas en los conjuntos de nuevas viviendas.

3.2 Distinguir diferentes tipos de derechos y obligaciones

Bajo un criterio moral no es lo mismo dotar de agua para satisfacer los requerimientos de un desarrollo de chalets o casas residenciales de descanso, o para construir hoteles, o campos de golf, o la nueva fábrica de una trasnacional, que para dar agua a un hospital público, o para posibilitar tener vivienda digna, parques y escuelas con agua, higiene y confort razonables a múltiples ciudadanos que actualmente carecen de ellos. Asimismo debería poderse decir, aunque suene políticamente incorrecto, que no es lo mismo preservar el abasto suficiente y de calidad a ciudadanos ya establecidos; en vez de asegurar un mal servicio, compartido entre los antiguos residentes y bastantes nuevos inmigrantes a la ciudad, procedentes de otros estados o municipios.

Una decisión difícil, pero frecuentemente inevitable en regiones con conflictos por el agua, es decidir si el agua de la que ha gozado desde antaño un pueblo o comunidad, indígena o de otro tipo, y que le ha permitido desarrollarse y vivir con tranquilidad y estabilidad, de pronto puede ser expropiada para abastecer a compradores de nuevas viviendas, construidas en la cercanía por inmobiliarias poderosas. ¿Será obligación del gobierno dar estabilidad, o por el contrario, satisfacer e impulsar las mayores demandas, en aras del “crecimiento y desarrollo”? El organismo operador y su personal, encargado de decidir sobre la factibilidad de expansión, deberá analizar con todo cuidado y profundidad estas cuestiones éticas.

3.3 Moralidad y límites a la repartición de recursos

Lo correcto, lo moral, es dar siempre agua al sediento, y compartir nuestros recursos con los necesitados. Pero ¿qué pasa cuando esos que se dicen necesitados no lo son tanto, o son especuladores para sacar provecho propio a costa de representar supuestas carencias de otros? O ¿qué pasa cuando cada vez son más con quienes hay que compartir, y no se le ve el final a la llegada de más y más solicitantes; y mientras más repartes, con menos te quedas (espacio, agua), y son más los que surgen para el reparto?

¿Dónde está el límite a una explotación razonable y sustentable de los recursos? ¿Hasta dónde hay que repartir miseria, cuando ya la repartición de bienestar queda atrás?

La moralidad lleva implícita la obligación de tener planes completos, apoyados en decisiones y legislaciones firmes respecto de criterios de repartición, respetando los derechos de los múltiples actores y afectados de la manera más justa posible. Los estudios de factibilidad y el cobro – caro o barato, lo que se decida - por otorgar derechos de concesión, pretenden ayudar en tal impartición de justicia.

4. Costos y programas, experiencias

4.1 Costos de la infraestructura y las MDM (Metas de Desarrollo del Milenio)

Lo mínimo que razonablemente debe cobrársele a cualquier solicitante de expansión del servicio de agua y saneamiento, será lo correspondiente al costo de la infraestructura para lograr esas conexiones, desde los nuevos terrenos hasta las redes hidráulicas existentes. Así que la primera pista de: ¿cuánto cobrar? es precisamente lo que cuestan esas obras. Hay en la experiencia y en la bibliografía algunas cifras que suelen usarse como guías al respecto, reportadas en costos equivalentes por cada nuevo habitante atendido. El siguiente cuadro resume las diferentes técnicas y costos, junto a una estimación del porcentaje de población factible de atender con cada tipo de tecnología para abasto o saneamiento. El costo de inversión está en dólares estadounidenses, e incluye un 15 % para cubrir, mantenimiento y renovación.

Tabla 1 Costos típicos de dotar de infraestructura hidráulica básica. Fuente: “Costing MDG Target 10 on Water Supply and Sanitation”. Jérémie Toubkiss - March 2006

	Cost USD per person	% applicable
URBAN		
new sewerage	300	25%
basic pit latrine	25	25%
condominial investments	75	25%
extensions to existing sewer	150	25%
water supply sandpipe	50	75%
household connection	200	25%
RURAL		
sanitation and hygiene	10	100%
drinking water	15	100%
WASTEWATER TREATMENT		
low cost, small town	27	20%
low cost, village	140	20%
urban, population 2 million	50	60%
weighted average	63	
O&M and replacement cost at 15%	10	

Por tanto si en una vivienda nueva, tiene capacidad para alojar a unas 4 personas, tendría que pagar unos 2_200 USD / vivienda ($200 \times 4 = 800$ por agua potable, $300 \times 4 = 1200$ por alcantarillado y $4 \times 50 = 200$ por saneamiento). Si el suministro fuese con tecnología “no convencional”, el costo se reduce sustancialmente, a algo como 340 USD / vivienda. ($25 \times 4 = 100$ agua, $60 \times 4 = 240$ drenaje y/o saneamiento).

Desde luego esos valores varían bastante según la región, las características topográficas, lejanía de las fuentes, etc. Cabe aclarar que las MDM las propuso la ONU para el año 2015, enfocadas principalmente para comunidades rurales necesitadas. Apoyar el bienestar

de tales comunidades ayuda a evitar las migraciones hacia las grandes ciudades, donde si acaso los servicios de agua no son más caros, sí suelen ser menos sustentables.

4.2 Costos marginales de ampliar la infraestructura

La tecnología siempre podría lograr abastecer de más agua; pero casi seguro que el costo unitario de cada nuevo metro cúbico será mayor que el de la opción precedente; además de que éticamente puede ser reprochable despojar a la naturaleza o a otro pueblo de ese bien (aunque aparentemente “le sobre”). El costo marginal del agua varía con la ubicación (elevación y distancia desde las fuentes), con los patrones de consumo (usos, horarios), el tipo de servicio y las afectaciones a otros usuarios en la cuenca. Desde luego el costo monetario del líquido debería siempre incluir: las inversiones (pago de intereses), la operación, el mantenimiento, el costo de oportunidad y el costo por externalidades.

$$\text{Costo total} = \text{inversión} + \text{operación} + \text{mantenimiento} + \text{costo de oportunidad} + \text{costo por externalidades.}$$

Una manera de cotizar la necesidad de infraestructura adicional, es calculando el flujo de agua, durante las horas pico, que causaría la demanda nueva, medido en litros por segundo. Meramente como ejemplo, algunos estudios sugieren un costo unitario del l/s de 50_000 USD, y basados en ese dato podría dictaminarse que cada nueva vivienda pague en promedio 875 USD. Sin embargo esos precios pueden variar bastante, según la ciudad. Lo apropiado es que correspondan a costos reales y/o a políticas de justa competencia por el recurso o de desaliento a la construcción en sitios poco propicios.

4.3 Impuestos prediales y permisos por urbanización

No es forzoso siempre cobrar directamente por el “derecho de conexión” al agua o al alcantarillado; quizá en algún país hipotético pudiera existir la irrestricta libertad de lotificar o de construir. Es decir donde los servicios públicos urbanos estén garantizados sin mayor trámite o pago especial (quizá en Europa), pero claro eso obedece a la garantía de que se reciben y recibirán impuestos significativos y la demanda de nueva construcción es moderada (por ejemplo tasas demográficas decrecientes y solo se trata de reubicaciones y modernización de espacios).

Un estudio de la Universidad de Florida (citado por Snyder and Bird, 1999) indica que en promedio las casas en USA pagaban una tarifa para todos los servicios públicos (carreteras, parques, inmuebles públicos, policía, bomberos, bibliotecas, escuelas, agua, drenaje) de unos 6,400 USD por vivienda unifamiliar, pero con variaciones entre \$2,000 y \$17,000 USD. Excluyendo al agua y saneamiento el costo baja a US\$ 3,700 por residencia familiar, de forma que el agua y saneamiento cuestan 2,700 USD/familia (variando entre 6,400 a 3,700).

4.4 Prácticas precautorias y cobros por servicios ambientales

Bajo un criterio moral es incorrecto y reprehensible extraer agua de los acuíferos subterráneos a un ritmo mayor al de su recarga natural. El autor en el pasado ha hecho algunas propuestas y modelos para estimar cual sería la penalidad o el costo y daño de sobreexplotar agua que le correspondería a futuros habitantes. Eso señala criterios para asignar costos mínimos a la "factibilidad" (derechos de conexión) en sitios con tal déficit. No se incluyen aquí esos análisis y discusiones, por lo que se remite al interesado a la bibliografía anotada al final.

4.5 Diseño, operación y control de los dictámenes o cobros de conexión

Son muchos los enfoques posibles para cuidar, encauzar o frenar la dinámica de expansión urbana; asimismo hay muy variadas modalidades y opciones para cobrar los derechos. Por ejemplo puede cobrarse:

- a) un monto fijo por cada casa nueva, según su tipo o su valor predial o de construcción.
- b) según la demanda máxima horaria esperada (en dólares por litro por segundo);
- c) por cada metro cuadrado de construcción.
- d) según la zona de la ciudad, y si se ajusta a planes de crecimiento de la red o no.
- e) cobrar la construcción de la nueva infraestructura (obra física y afectaciones)
- f) dejar que sea el mismo promotor inmobiliario quien financie y construya esas obras, bajo las indicaciones y supervisión de la empresa operadora.
- g) según el tipo de casa, comercio o industria que se instalará (residencial, veraniega, industria húmeda, normal o seca).
- h) según el tipo de instalaciones y grado de no afectación al medio ambiente (capta lluvia, recicla sus aguas negras o grises, espacios abiertos o permeables para favorecer infiltración al subsuelo).
- i) Varias otras modalidades.

Sea la manera que se elija, el operador debe efectuar las publicaciones oficiales, oportunas de las reglas y precios. Además debe implantar todos los mecanismos pertinentes para garantizar: la fluidez, equidad, buen cálculo, obstáculos a la corrupción, transparencia y rendición de cuentas, fideicomisos, contabilidad, capacitación al personal, etc. En México cada ciudad y municipio (desafortunadamente) tiene autonomía para implantar sus propios sistemas de cobro, pero de los varios que revisó el autor, ninguno lo hace con criterios precautorios,

económicos, con metas claras, ni buscando equidad para la ciudadanía y las generaciones venideras.

Algo fundamental para el “sistema de análisis y cobro de solicitudes de nuevas conexiones” sería un módulo de seguimiento, y generación de reportes, incluida la evaluación comparativa (benchmarking) con otras ciudades con problemáticas análogas. El sistema no meramente reportaría lo que se autorizó y lo que se cobró, sino incluso todo aquello que “se logró no cobrar” (desalentar), contabilizando los beneficios netos o potenciales a la naturaleza y a residentes preestablecidos o a futuras generaciones de oriundos de la localidad. El autor desarrolló una lista de indicadores de gestión y control para estos temas, que no se incluye aquí por razones de espacio. Solo para ejemplificar, cabrían cuestiones como: las retribuciones y compensaciones (“pagos”) por servicios ambientales que incluirían: recuperación del nivel freático que previamente estaba abatido, retorno de flora y fauna nativa, rescate de espacios para recreación, permanencia de población rural en sus lugares de origen y garantía de agua para producción agrícola. Además estarían conceptos más directos como reducción en costos de mantenimiento o prórroga en necesidad de construir nuevas obras de infraestructura, etc.

5. Recomendaciones y conclusiones

5.1 Intención y meollo de este artículo

El artículo mencionó prácticas usuales relacionadas a la solicitud, análisis y eventual cobro y permiso para incorporar nuevas construcciones a las redes hidráulicas urbanas existentes. Es a la vez un reclamo, una protesta, y un sentido disenso contra las inercias predominantes, que incuestionadas se empeñan en que la masa de ciudadanos vivamos hacinadas y en perpetua escasez y en una fútil, continua y sufrida batalla por la sobrevivencia, para que quizá unos cuantos gocen de riquezas inmensas. Además, es una propuesta optimista y algo atrevida para remediar y frenar esa cadena y rutina de creciente estrechez y escasez.

Cualquier ciudad debería planificar, e inducir educación cívica, para mejorar, o al menos conservar, la calidad de vida de sus habitantes, sin rebasar, desequilibrar o arriesgar el potencial hídrico existente de ríos o mantos acuíferos locales. Para ejecutar tales planes, educación y cobros es indispensable tener antes personal y funcionarios conocedores y sensibles a los temas de sustentabilidad y de balances hídricos, y desde luego versados en cuestiones de finanzas y costos marginales crecientes y rendimientos decrecientes. Todo eso con especial necesidad y urgencia en zonas urbanas saturadas o sobrepobladas, agobiadas por costos marginales crecientes para abastecer o drenar a las nuevas construcciones.

5.2 Lo que hay y lo que falta en factibilidades

Las principales ciudades del mundo cuentan con mecanismos de previsión y de cobro, equivalentes a lo que aquí se denominó “cobro por factibilidad”. Tienen similitudes en las intenciones y estrategias, aunque con grandes variantes en estilos de análisis y montos cobrados. Sin embargo esos cobros suelen carecer de firmeza argumentativa y estructura metodológica. El proceso debe integrarse en un sistema de planeación e inducción formal, hacia el futuro urbano deseable. Debe haber mayor cuidado y valoración ético-analítica sobre ¿Que, Cuanto, Por Que, y A Quien, cobrar por derechos de conexión?

En zonas con persistente desequilibrio o escasez de agua, o con riesgos de desastres, es indispensable instaurar cobros compensatorios y preventivos como los que se expusieron. Es decir, en zonas amenazadas por inundaciones, polución de fuentes de abasto, o, donde se sobreexplota al acuífero. Igualmente donde quiera que exista insustentabilidad (inestabilidad social, económica o ambiental), o deterioro en la calidad de vida de los residentes.

Antes de poder tener políticos y funcionarios públicos correctos, es necesario que exista al menos un núcleo fuerte de ciudadanos enterados, comprometidos, guiados por la ética, quienes alienten cambios en educación cívica, que denuncien y resalten el daño que causan la creciente expansión demográfica, el deterioro y mercantilización de la naturaleza y la sobreexplotación del agua, de la energía fósil y la manipulación de los grandes corporativos a la fuerza laboral y a la mentalidad consumidora de la población.

Algo terrible, que habría que prever e impedir, es que hubiera municipios o ciudades vecinas o conurbadas que compitan entre sí por captar nuevas construcciones y “generar empleos”; abaratando sus permisos. Eso en realidad solo sirve al curriculum o al ego cortoplacista (o bolsillo) del político o funcionario en turno. Entonces habrá que lograr pactos o leyes similares, para que los municipios con escasez de agua tengan visiones compartidas.

5.3 Atención a límites físicos y freno al expansionismo

A muchos economistas neo-clásicos y políticos les es mentalmente imposible concebir un esquema distinto al que por décadas han, y siguen, recomendando: “el crecimiento económico” (aunque ahora retóricamente eufemizado como “desarrollo sustentable”). Tal bandera ha servido muy bien a unos cuantos multimillonarios, pero no al vulgo.

Es urgente una transformación real y profunda, El “crecimiento perpetuo” es quizá el principal paradigma a vencer. No solo por justicia

y límites físicos se necesita una profunda transformación social, sino porque el modelo predominante es terriblemente ineficiente, derrochador y costoso.

El artículo insiste en la necesidad de mejorar y hacer congruente la legislación y los cobros de "factibilidades". Ello no significa frenar la renovación, modernización y rejuvenecimiento de las ciudades, pero sí frenar el crecimiento y la expansión urbana y demográfica, con especial rigor en regiones con evidente escasez de agua y potenciales conflictos o con riesgos de desastres "naturales".

El cobro de los derechos de incorporación (factibilidades) tal como acá se proponen equivale a un "impuesto pigoviano", para remediar las externalidades negativas que genera o ha causado el crecimiento algo anárquico y descontrolado, típico de décadas anteriores.

Bibliografía

- Buenfil Mario, "El estudio de factibilidad para servicios de agua y saneamiento a nuevos desarrollos como mecanismo de ordenamiento urbano y municipal". Congreso Internacional Municipalista. UAM, CIDE, México, D.F, 2010.
- Costanza Robert (Editor), "An Introduction to Ecological Economics" by John Cumberland, Herman Daly, Robert Goodland, International Society for Ecological Economics, St. Lucie Press. 1997
- Global Water Partnership (GWP), "C6 Instrumentos Regulatorios - Límites en la asignación y uso del agua". Herramienta C6.4 Controles para la planificación del uso de la tierra y la protección de la naturaleza",
- Hardin Garrett, "The Tragedy of the Commons", Science, Vol. 162, No. 3859, pp. 1243-1248. December 1968.
- Lungo Mario, "Urban Sprawl and Land Regulation in Latin America", Land Lines: Volume 13, Number 2, Lincoln Institute of Land Policy, 2001.
- Prugh Thomas, "Natural Capital and Human Economic Survival", Lewis Publishers. 1999.
- Snyder Ken and Bird Lori, "Paying the Costs of Sprawl: Using Fair-Share Costing to Control Sprawl", U.S. Department of Energy. 1999.
- Miguel Valencia "Liberating the Social Imagination to Liberate Our Villages", speech at the "Degrowth Seminar, Copenhagen Klimaforum09 - People's Climate Summit: Klimaforum09, Dec. 9, 2009.