

SISTEMA NACIONAL DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO.

La sequía que ha golpeado a nuestro país los últimos tres años cuando menos, han traído a la escena, no solo la existencia de la necesidad de medidas que no se han tomado ante el fenómeno que se prevé como más grave ante los efectos del cambio climático, sino que ha hecho más presente los profundos problemas que enfrentan los servicios de agua potable y saneamiento en el país, agravados por la falta de agua en las presas y el crecimiento urbano.

Los problemas de escasez, distribución, administración, contaminación y abusos del agua como recurso tienen que atenderse, pero aun solucionándolos, las condiciones del marco legal no solucionan el problema de los servicios de agua en las comunidades y zonas urbanas de todos tamaños. Parecieran los mismos, pero son de muy diferente naturaleza. Este trabajo está enfocado a los servicios y su problemática, la cual es anterior a los fenómenos de sequía y administración del recurso y que persistirían si estos no existieran.

Sobre la operación y administración de los organismos de agua potable y saneamiento he escrito ya varias publicaciones, intentando aportar reflexiones de cómo mejorarlos, dar servicios de calidad, hacerlos sostenibles ante la mala calidad general en que se encuentran y sacudir un poco la conciencia ciudadana para hacerla reaccionar y no ver con apatía nuestras ciudades con miles y miles de tinacos que son testimonio de servicios sin continuidad y que, aceptando un servicio de agua sin calidad para beberla, nos hace uno de los países con más consumo de agua embotellada.

Por razones que no entiendo, la población en general no lo percibe como un problema serio como nos lo demostraron dos encuestas sobre la percepción del servicio que se levantaron hace 6 años a través de INEGI. Y como es natural, el gobierno en sus diferentes órdenes no resuelve lo que no se percibe como prioritario. Pero las sequías, el cambio climático, la irregular distribución del recurso y el crecimiento urbano poco a poco lo van llevando al frente.

La inclusión del derecho humano al agua en el marco constitucional y el entorno legal tan difuso de las responsabilidades en la materia lo agrava al entenderse que, en la lógica estricta de nuestra legislación, el derecho solo podrá satisfacerse a través de los servicios brindados por los organismos operadores de los servicios que constitucionalmente corresponden a los municipios, con toda su ineficiencia, insuficiencia e incapacidad. Y las excepciones a esta situación solo hacen ver más grave el estado de los servicios en más de 2,000 municipios.

En diferentes lugares y por una conjunción de circunstancias, los astros se alinean y los servicios mejoran y nos demuestran que sí es posible dar buenos resultados. Pero más

temprano que tarde las cosas se revierten y la mediocridad hace retroceder las esperanzas de la sostenibilidad. Y esto se repite en lugares y bajo escenarios diversos. Las decisiones políticas, el corto tiempo administrativo, la rotación de funcionarios y cuadros técnicos, la falta de capacitación, los marcos legales tan vulnerables, las razones, pretextos y causas pueden amontonarse, pero la realidad se impone y el invierno llega, aunque no se quiera, como dice la canción.

El tiempo y los vientos me han llevado a dirigir organismos, a ser consultor, a estar en posición de autoridad en la materia y la adicción que genera este tipo de trabajo me han dado la posibilidad de observar desde diferentes ángulos el problema de los servicios de agua potable y saneamiento tratando de entender su problemática y hacer diferentes tipos de propuestas y ofrecer experiencias tratando de alcanzar el objetivo de que los servicios se presten con calidad en cantidad, continuidad y potabilidad y se brinde un saneamiento que devuelva a la naturaleza un recurso capaz de ser reutilizado. Que esto sea para todos y con la asequibilidad que el derecho humano exige por ley.

Y pienso que puede ser que la falla esté en verlo desde diferentes ángulos. Casi todos los intentos y propuestas por lo general atacan cada uno de estos ángulos, pretendiendo solucionar problemas en un ámbito o en otro, y se obtienen resultados, pero las externalidades en unos casos y en otros, las condiciones internas inherentes socavan las estructuras y lo construido con tanto trabajo se va derrumbando poco a poco.

Y probablemente tenemos que verlo desde un solo punto de vista. Tenemos que ver la totalidad desde el origen, por remoto que parezca. ¿Qué exista una autoridad del agua de nivel secretaría de estado influye en los servicios de agua potable y saneamiento? Pudiera opinarse que no, sin embargo, la forma en que están distribuidas las facultades y responsabilidades, la forma en que los recursos fluyen, el que no haya un sistema de información nacional ni una autoridad nacional de agua potable y saneamiento pueden dibujar un panorama que sería diferente si las cosas se alinearan de manera diferente.

Creo que vale la pena intentar un enfoque sistémico de todos los factores desde la institucionalidad del agua, hasta la operación y distribución de los servicios en las poblaciones rurales y visualizar una estructura conceptual que abarque todos los factores, funciones y responsabilidades que pudieran fortalecer todos los aspectos para alcanzar el objetivo señalado anteriormente: que los servicios se presten con calidad en cantidad, continuidad y potabilidad y se brinde un saneamiento que devuelva a la naturaleza un recurso capaz de ser reutilizado. Que esto sea para todos y con la asequibilidad que el derecho humano exige por ley.

Y como hay que comenzar por un extremo, comencemos por el ámbito federal. Me parece indudable que plantear una planeación nacional para el desarrollo del país, debería requerir, no solo abarcar todos los temas que inciden en el desarrollo, sino disponer de la información real del estado de esos aspectos. Y desde luego el agua como recurso, el uso

que de ella se hace y en particular, la disponibilidad y su utilización en el ámbito urbano y rural para el consumo personal, industrial, de servicios de todo tipo y más, para cumplir con un derecho constitucional, debe ser un tema de prioridad en la planeación y contar no solo con una planeación sexenal, sino con una estrategia en constante revisión y actualización, sobre todo cuando nuestro país tiene una tan irregular distribución del recurso que es tan sensible ante el cambio climático y los fenómenos extremos de exceso y falta de ocurrencia.

Sobre la autoridad del agua y su institucionalidad ya hemos hablado en

<https://emiliano.mx/la-autoridad-del-agua-y-su-institucionalidad/>

por lo que, específicamente en el marco necesario para los servicios, podríamos enfocarnos sistémicamente en tres aspectos: información, regulación y recursos financieros, sobre los cuales debemos analizar sus objetivos, alcances e institucionalidad.

Soy consciente de que, en el desarrollo de estas reflexiones, los planteamientos que haga podrán caer ante el fantasma de la inconstitucionalidad. Pero, por un lado, no quiero que me detengan ya que es un intento de ver la totalidad sin poner barreras en esa visión, y por el otro, es evidente que de pretender aterrizarlo en acciones requeriría de una fuerte voluntad política y del análisis exhaustivo de cómo salvar en su conjunto esas barreras legales para hacer viable el proyecto que bien lo merecería si fuera aceptable. Ya lo he mencionado en otros escritos, el tema no se limita al ámbito de una ley sino a la creación o transformación de un marco completo en nuestra cultura social.

Abordemos el primer tema, la información. A nivel nacional no existe información completa, realista y sistemática sobre los servicios de agua potable y saneamiento. Diversas dependencias e instituciones cuentan con información parcial y obtenida de diferentes fuentes, provenientes de acciones de índole variada y con diferentes objetivos. Me explico un poco. CONAGUA cuenta con información parcial, en su mayor parte producto de un intento de control de sus inversiones de los organismos beneficiados y de extrapolaciones aproximadas, cuyo principal objetivo es determinar el índice de cobertura nacional de servicios instalados, sin importar si funcionan o no. El IMTA y otros organismos y fundaciones reúnen informaciones voluntarias de diferentes organismos para obtener índices de funcionamiento, tarifas, eficiencias, etc. El INEGI, la institución nacional de información, a través de sus diferentes censos periódicos, colecta información de los municipios y organismos operadores, pero no es total ni utilizada formalmente por CONAGUA. Además, y por experiencia personal lo digo, los responsables de los servicios dan información diferente a los diferentes solicitantes de ella, en función de los objetivos y posibilidades de quienes la soliciten.

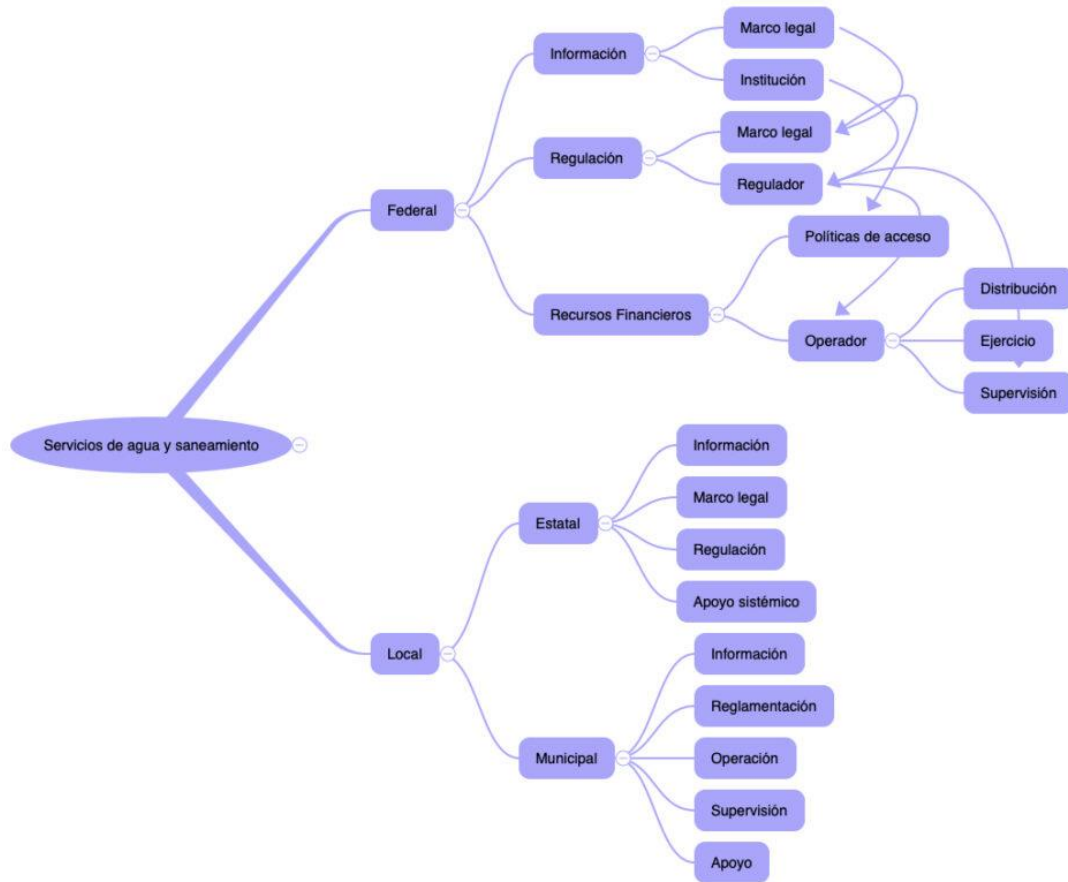
No existiendo a nivel nacional una institución nacional responsable del tema, nadie tiene la responsabilidad integral de reunir información consolidada y realista de los servicios. Para ninguna autoridad, organismo o institución es obligatorio rendir cuentas auditables

sobre los servicios de agua potable y saneamiento a su cargo. Muchos se interesan sobre una multiplicidad de índices, pero pocos se preocupan de que existan datos básicos reales y auditables que darían en verdad sustento a índices para su análisis de la situación.

Por lo tanto, parece necesario e indispensable que rendir cuentas sobre la información de los servicios de agua potable y saneamiento, sea una obligación auditable y sancionable a nivel nacional, que la información consista en datos y no en índices, que cada información tenga un solo responsable y que el proceso sea sistemático. No es fácil y no es de un plazo inmediato, por lo que mientras más se tarde en tomar acciones, más lejos estarán los resultados. En plática con funcionarios de INEGI se comentaba que para que ellos pudieran reunir la información y hacerla pública era necesario declararla de utilidad nacional, ¿Y no lo es?

En INEGI son expertos en información, no en servicios de agua potable y saneamiento. Es necesario que exista la institucionalización del tema. Y esto lleva a la autoridad del agua y su institucionalización y la creación de un verdadero sector del agua. La institucionalización del tema sería lógica en alguna dependencia del sector cuyas funciones se podrán ir constituyendo y mostrando conforme avancemos en este análisis.

Faltan los temas de regulación y recursos financieros por abordar. He tratado de sistematizar este esfuerzo de conceptualización en un diagrama que expongo todavía en proceso, pero que puede ayudar a situar los párrafos escritos.



Para garantizar la asequibilidad de toda la población a los servicios de agua potable y saneamiento ofrecidos por organismos públicos o privados, proviene de admitir la realidad de que, con la actual legislación mexicana, el derecho humano solo será realidad a través de organismos operadores municipales, intermunicipales o convenidos con los estados que sean sostenibles mediante sistemas tarifarios claros, justos y que se hagan asequibles sin perder la posibilidad brindar servicios de calidad en forma permanente, lo que seguramente impondrá la necesidad de subsidios focalizados.

Lo primero sería definir lo que desde mi punto de vista debería considerarse un subsidio y esto sería la diferencia entre el costo real de los servicios y lo cobrado por ellos cuando este monto es menor. Por lo contrario, lo cobrado por encima sería un sobrecosto, justificable si es claro y es para sostener un esquema de subsidios cruzados transparente para los usuarios.

Pero la primera opción que mencioné fue la de subsidios focalizados a cargo del gobierno y con cargo al erario (y perdón por el pleonasma terrible, *erario público*, ya que por definición el erario es público o correspondiente al estado). ¿Por qué focalizados? Porque se otorgan a las personas o núcleos claramente definidos y caracterizados por condiciones específicas. Se usan mayormente cuando el operador es privado y sus tarifas son

autorizadas sobre la base de estudios de sus costos y se determina el cumplimiento de sus obligaciones con respecto al servicio a cambio de que los subsidios sean externalidades a cargo del otorgante de las concesiones. Siendo este el caso, desde luego corresponderá a la autoridad fijar su monto, ya que no impacta en la economía del organismo operador, pero desde luego existe una lógica que determinará su manejo si no se quiere que se transformen en un problema que puede llegar a ser poco manejable.

Lo regularmente deseable es que no sean totales o se convertirían en la gratuidad de los servicios para ciertos grupos. No deberían ser por el total del consumo, sino solo por un volumen que se considere satisfaga el derecho humano y que por otra parte esté en concordancia con el nivel socioeconómico del receptor o atienda a una política de estado expresamente enunciada.

¿Cómo podrían manejarse? Mediante bonos o documentos que los merecedores de ellos, obtienen de la autoridad otorgante y que se presentan al prestador de servicios como parte del pago de los servicios y que el prestador hará efectivos ante la autoridad otorgante. Podrían manejarse mediante credenciales de vigencia definida, pero ello incrementa la dificultad de manejo al hacer efectivo su importe y se presta a manejos incorrectos entre los participantes.

En resumen, deben determinarse tarifas generales por servicio que procuran la sostenibilidad del operador y el derecho humano se cumple cuando la asequibilidad se garantiza mediante subsidios otorgados a cargo del erario en forma focalizada a quienes lo requieran por sus condiciones socioeconómicas de acuerdo con políticas expresas de la autoridad y aceptadas por la comunidad.

El caso de los subsidios cruzados lo he tratado en un artículo anterior, del que copio una gran parte con algunas precisiones.

El artículo 171 de la Ley de Aguas para el Estado de San Luis Potosí es un ejemplo de que tenemos buenas leyes, aunque no se apliquen: “El prestador de los servicios podrá determinar una estructura tarifaria, que tome en cuenta el tipo y nivel socioeconómico o la capacidad de pago de los diferentes estratos de usuarios. De tal forma que permita establecer criterios de equidad en el costo de dichos servicios. La estructura tarifaria deberá diseñarse de manera que de su aplicación resulten los mismos ingresos, que si se aplicaran las tarifas medias” vemos que habla de estratos de usuarios, lo que sería muy difícil de manejar a nivel de personas, pero si podría ser más fácil si los estratos los referimos geográficamente a zonas habitacionales por sus características socioeconómicas como se hace en Colombia. Ahí tienen los centros de población, urbanos y rurales, estratificados en seis niveles que podríamos considerar como: marginado o en desarrollo, popular, vivienda social, nivel medio, residencial y residencial de lujo. Ahora este sistema ha recibido muchas críticas por parte de su población, pero ha funcionado por casi treinta años e indudablemente deberá tener ajustes, pero ha funcionado. Nada podremos

considerar perfecto y es evidente que con el paso del tiempo las contradicciones de cualquier sistema se hacen cada vez más evidentes y deben ser corregidas.

Interesado por el modelo colombiano de estratificación geográfica de la población, exploramos la posibilidad de aplicarlo en México comentándolo con los directivos del INEGI. El instituto realiza además de los censos de población, censos habitacionales y censos económicos sobre la base geográfica e incluso de las instalaciones hidráulicas. Es tan solo necesario determinar las variables de tipo de vivienda y condiciones socioeconómicas para poder hacer una estratificación por manzana a nivel municipal de casi todo el país. Incluso se podría manejar el promedio de habitantes por predio. Ellos manejan actualmente una estratificación por marginación, que por sus características no se ajustaría a los requerimientos que planteamos. Pero de que se puede, se puede.

El costo medio por m^3 o sea el precio que, si todos los usuarios pagaran por todos los m^3 que consumen, sería suficiente para la sostenibilidad del organismo operador, se debiera aplicar al estrato medio por la totalidad del consumo. Este costo medio aparecería en todos los recibos como base del cobro. Para los otros diferentes estratos de usuarios se aplicaría:

- Un subsidio que podría llegar hasta el 70% del costo medio a los usuarios del primer estrato, pero solo por los primeros 20 m^3 consumidos, volumen más que suficiente para una familia y para el cumplimiento del derecho humano al agua. El consumo restante se cobraría al costo medio
- Un subsidio de hasta el 35% del costo medio a los usuarios del segundo estrato, pero solo por los primeros 20 m^3 consumidos. El consumo restante se cobraría al costo medio
- Un subsidio de hasta el 15% del costo medio a los usuarios del tercer estrato, pero solo por los primeros 20 m^3 consumidos. El consumo restante se cobra al costo medio
- Al cuarto estrato o sea el medio, se cobraría el total del consumo al costo medio
- Al quinto estrato se aplicaría un sobre costo desde el 35% al total del consumo
- Al sexto estrato se aplicaría un sobre costo desde el 50% al total del consumo
- Los usuarios comerciales e industriales se aplican sobre costos semejantes a los de los estratos quinto y sexto

Los recibos podrían ser muy claros, siempre referenciados al costo medio de los servicios y limitando los subsidios a un consumo de 20 m^3 mensuales, suficientes para la digna supervivencia de cualquier familia. Quien usa más agua, la deberá pagar al costo medio. Obvio, el servicio tiene que ser medido y no existen cuotas fijas.

El sistema no es inhibitorio del consumo excesivo, pero existe la posibilidad de utilizar el criterio de las TBC (Tarifas por bloques crecientes) aplicados dentro de los estratos

socioeconómicos a partir del consumo de los 20 m³ y las pendientes del precio de los bloques podrían ser muy suaves, dado que parten de un costo medio.

Un problema previsible es el de los municipios pequeños en los que la estratificación del nivel de los usuarios tiene muy poca variación, no existiendo importantes diferencias socioeconómicas que puedan crear en sistema de subsidios cruzados suficientemente compensado.

El criterio sería hacer uso del “hasta” y el “desde” en los porcentajes que pueden llegar a ser muy pequeños o necesitar ser muy altos, pagando casi todos, el costo medio y asociando municipios bajo un mismo prestador. Debería recurrirse a la asociación intermunicipal forzada por medidas regulatorias, para alcanzar masas económicas suficientes para una eficaz economía de escala. En algunos casos se deberá contar con apoyo estatal que puede ser en especie a través de servicios necesarios de equipo o personal especializado.

Como es evidente por el contenido de estas reflexiones sobre como enfrentar y hacer posible cumplir el derecho humano de acceso al agua potable y al saneamiento mediante buenos servicios sostenibles, no basta una ley general sino un marco legal integrado y una regulación activa en un proceso que puede no ser de aplicación inmediata, pero si progresivo y sostenido.

Antes de continuar la redacción del intento de conceptualizar con un enfoque sistémico la prestación de los servicios de agua (y me refiero a los servicios de agua potable y saneamiento, pero para no hacer larga la repetición del tema la llamaré en adelante servicios de agua, que por otra parte considero sin posibilidades reales de separarlos porque hacerlo sería una perfecta falta de congruencia sistémica), a través de todos los órdenes de la autoridad para hacerlos eficaces y sostenibles, estuve tratando de complementar el gráfico de sus componentes y sus relaciones y alcancé a percibir la real dificultad de una integración porque ofrece una diversidad muy grande de alternativas estructurales y con ello, dificultad de establecer arreglos institucionales funcionales. Precisamente por eso continúo refiriéndome a funciones y responsabilidades y no a estructuras de gobierno que pueden adoptar diferentes formas, pero respetando órdenes de autoridad.

También debe mencionarse que diferentes órdenes de gobierno local (estados federativos y municipios) trasgreden o abdican de sus responsabilidades dificultando en mayor sentido el entendimiento de la funcionalidad y de cómo corregirla ante su ineficacia. Para entendernos mejor, como diría un apreciado amigo, pongamos ejemplos. Estados que se meten en el quehacer municipal, se meten, no los asumen o que por lo contrario desvían fondos asignados para los servicios de agua hacia actividades netamente estatales o hacia municipios seleccionados por razones políticas, porque los fondos asignados deben pasar obligadamente por los estados. Municipios que abdican de su responsabilidad

constitucional y no supervisan y apoyan servicios rurales o concesiones otorgadas a particulares cuyos recursos provenientes de tarifas, conceptual y legalmente forman parte por ley de la hacienda municipal, en detrimento de sus propios organismos operadores públicos. Y muchas otras situaciones que se dan al margen o en contra de la normatividad vigente.

Todo lo apuntado en el párrafo anterior y algunas otras cosas, tienen su origen en la falta de una política nacional, respaldada por un esquema de funcionamiento con visión integral y el ejercicio de funciones y responsabilidades que se señalaron en las dos partes precedentes de estas reflexiones que como se apunta en ellas, requieren de complementarse con un marco legal adecuado.

En el ámbito local existen dos órdenes de gobierno, el estatal y el municipal. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos otorga a los municipios la función correspondiente a los servicios de agua potable y saneamiento en forma exclusiva con la facultad de administrarlos en la forma que lo consideren conveniente y los recursos provenientes del ejercicio de su función forman parte de la hacienda municipal. Sin embargo, tarifas, presupuesto, endeudamientos a más de tres años y fondos provenientes de la federación pasan por el congreso estatal o el ejecutivo del estado.

El arreglo institucional determina que la Federación es una unión de estados independientes, sin embargo, el estado federativo tiene como células administrativas a los municipios, es decir, el estado no es una unión de municipios, sino que, los municipios aun considerándolos libres y autónomos, son parte integrante de los estados, cuyos congresos tienen la facultad de crear nuevos municipios o desaparecerlos de acuerdo con condiciones específicas.

De acuerdo con los dos párrafos anteriores, si bien el estado no tiene facultades específicas en cuanto a los servicios de agua, indudablemente tiene obligaciones y facultades especiales en cuanto a la población de su territorio, en cuanto a sus células administrativas constitutivas y en cuanto a la corresponsabilidad que establece el artículo cuarto constitucional en materia de hacer efectivo el derecho humano al agua y el saneamiento, aparte de las facultades de control financiero derivadas del propio 115 constitucional.

Para entender en forma completa las responsabilidades que corresponderían al estado en el marco de un sistema que permitiera la prestación de buenos servicios de agua a la población en general en forma sostenible, sería necesario comenzar el análisis desde la prestación de los servicios con las dificultades inherentes, la forma de abordarlas y con las funciones externas a los prestadores para el apoyo, la supervisión y el control que aseguren en los diferentes modos y circunstancias en que los servicios sean prestados a la población, que éstos cumplan con parámetros básicos de calidad para los usuarios.

Desde luego los servicios idealmente deberían ser domiciliarios y cumplir con las condiciones de calidad, cantidad, continuidad y asequibilidad. Se debe poder garantizar la calidad del agua en las captaciones y en cada toma, lo que requiere de servicios 24x7, supervisión permanente, mantenimiento técnico y laboratorios. La continuidad requiere de infraestructura, equipos y una labor permanente de operación y mantenimiento. La asequibilidad requiere una economía de escala que permita que los costos sean los adecuados y una labor administrativa muy completa y eficiente para que su recuperación mantenga a los operadores sostenibles. Mantener sosteniblemente la calidad de los servicios no es barato y requiere una serie de condiciones que no siempre se pueden cumplir por parte de los municipios y sus operadores.

De las características ideales de las líneas de arriba, considero que las que son indispensables como parte de la función de gobierno para cumplir con lo establecido en el cuarto constitucional como derecho humano aun en poblaciones o municipios muy pequeños en cuanto a su número de habitantes, son: asegurar el acceso a la cantidad mínima para la supervivencia digna, garantizar la calidad y asegurar la asequibilidad y sostenibilidad del servicio, aunque en el extremo no pueda ser domiciliario. Aun estas características básicas pueden no permitir la autosuficiencia de los servicios en función de su situación geográfica y número de habitantes. Quisiera con este trabajo poder determinar las funciones y sus condiciones que pudieran permitir al estado mexicano cumplir con el derecho humano en todas las diferentes circunstancias de los estados y sus municipios.

Partiendo de que los servicios de agua son responsabilidad de los municipios, las características de cada municipio determinarán en la mayoría de los casos la forma de cómo se prestarán los servicios. La experiencia nos muestra que solo en los municipios muy pequeños o con muy escasa población, la prestación de los servicios debe realizarlos en forma directa la autoridad municipal y en esos casos podrán considerarse como de autogestión. Conforme los municipios tienen más habitantes y mayor capacidad, la mejor alternativa de acuerdo con la experiencia, es la creación de un organismo operador encargado de los servicios. En los municipios con ciudades de más de 100,000 habitantes, la generación de economías de escala debería hacer posible que un organismo operador atendiera la totalidad de la población del municipio bajo los criterios de mejorar servicios y regularizar tarifas, aunque las condiciones específicas de cada estado lo determinarían.

Los esquemas organizacionales bajo los cuales los municipios podrían atender los servicios de agua pueden agruparse en los siguientes modelos:

- Organismos públicos descentralizados de la administración municipal
- Organismos privados o mixtos a los que se otorgan concesiones totales o parciales
- Organismos autogestionados por la población bajo reglamentación municipal
- Formar parte de un organismo público descentralizado convenido intermunicipalmente entre varios municipios, con intervención del estado o sin ella

- Una mezcla de dos o más de los anteriores

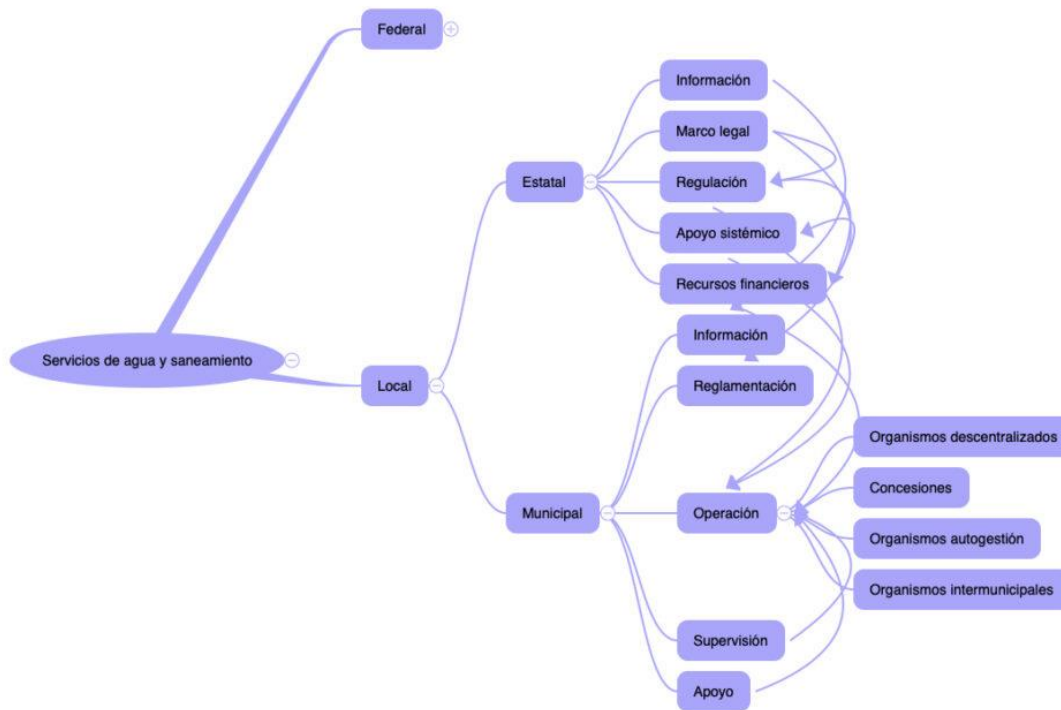
Para el uso de estos modelos, sus características, responsabilidades y constitución deberán estar incluidos en la reglamentación municipal en concordancia con lo establecido por el marco legal estatal.

Las funciones que corresponderían al orden municipal deberán estar contenidos en los siguientes subsistemas:

- Información
- Reglamentación
- Operación cuyos subsistemas serían los modelos de organización mencionados
- Supervisión
- Apoyo operacional

Sus condiciones y características se aclaran más adelante en este ejercicio de conceptualización, plasmado en los gráficos anexos, uno general y el otro correspondiente a lo local, estatal y municipal. El gráfico, como se ve, va haciéndose más complejo.





Hasta ahora hemos mencionado las funciones que para la prestación de los servicios corresponden al orden municipal, funciones indispensables de llevar a cabo para que los servicios puedan ser sostenibles, lo cual es el objetivo final de todo el gran sistema que se está tratando de conceptualizar. Una de estas funciones o subsistemas es la operación de los servicios, subsistema que se plasma en los organismos operadores cuyos modelos posibles también mencionamos párrafos arriba. Estos organismos operadores en los que se desarrolla el subsistema de operación, a su vez tienen subsistemas cuyo objetivo común es prestar los servicios. Estos subsistemas se han estudiado y mencionado en otros artículos escritos sobre el diagnóstico de los organismos operadores y están en los documentos sobre costos que se elaboraron por CONAGUA como el Manual de Costos Sostenibles que fue difundido en la Escuela de Agua durante el sexenio 2012-2018. Viendo el gráfico anexo que he ido ampliando conforme este trabajo avanza, podrá entenderse mejor.

Estas funciones o subsistemas tienen que funcionar, valga la redundancia, para que los sistemas alcancen sus objetivos, pero no necesariamente tienen una expresión organizacional en los organismos más pequeños y esta es la necesidad de conceptualizarlos, porque, aunque no tengan una expresión organizacional propia, las funciones deben desarrollarse para dar sostenibilidad al sistema. Trataré de ejemplificar:

En un organismo para una población de 150 habitantes, seguramente no habrá una gerencia comercial, ni siquiera una persona especial que se dedique a las funciones comerciales. Pero debe haber un padrón de usuarios, saberse cuantas tomas hay, cual es la población que aporta y lo que se debe. ¿A cargo de quién? Del sistema que aparece en el nivel municipal como Apoyo o en su defecto en el que aparece en el nivel estatal como Apoyo sistémico, de los que hablaremos más adelante. De la misma manera, el sistema operacional estará representado simplemente por un bombero, pero el mantenimiento, el control de calidad del agua, la instalación de tomas o la reparación del equipo de bombeo deben hacerse y seguramente requieren de la intervención del sistema de apoyo municipal o estatal. Pero si el sistema no funciona y no hay quien asuma las funciones que deben realizarse, los organismos entran en crisis y la población se queda sin servicios. De la misma manera deberá haber una contabilidad, hacerse análisis de agua, elaborarse proyectos y realizarse obras de ampliación y cuidar del saneamiento. Porque esos 150 habitantes, dónde quiera que estén, no deben ser mexicanos de segunda.

Queda claro que esta visión sistémica cuyo objetivo es el que los servicios de agua sean sostenibles y con su funcionamiento se de cabal cumplimiento al derecho humano al agua es obligadamente subsidiaria y comprende la total corresponsabilidad de los órdenes de gobierno.

Al revisar las siguientes funciones que corresponden al ámbito municipal, debemos entender que se trata de funciones y responsabilidades que tienen que llevarse a cabo dentro del sistema, pero encontraremos, como en el caso de los operadores, municipios de todos los tamaños y características y lo aplicable a los operadores de comunidades muy pequeñas puede extrapolarse a los municipios muy pequeños y seguramente a aquellos establecidos por usos y costumbres.

Existen municipios en México que se rigen por el sistema de "usos y costumbres". Estos municipios están reconocidos por el artículo 2 de la Constitución Mexicana y tienen la facultad de regirse por sus propios sistemas normativos internos, basados en tradiciones y costumbres propias de sus comunidades indígenas.

Sin embargo, es importante señalar que, aunque estos municipios tienen autonomía para regular ciertos aspectos de su vida interna, están sujetos al marco legal nacional y deben respetar los derechos fundamentales consagrados en la Constitución Mexicana.

En cuanto a las responsabilidades constitucionales, como el servicio de agua potable, recae en los municipios sin importar si son de usos y costumbres o no. El acceso al agua potable es un derecho humano reconocido en la Constitución, y los municipios tienen la responsabilidad de garantizar este servicio a sus habitantes.

Es posible que, dependiendo de cada municipio y su situación particular, la forma de administrar y proveer el servicio de agua potable pueda variar, pero todos deben cumplir con la obligación de garantizar este derecho básico a la población. Y debe hacerse en

forma sostenible, por lo que las funciones que los soportan deben ser desempeñadas por el orden municipal o subsidiariamente por el orden estatal. Estos subsistemas del orden municipal que mencionamos en el artículo anterior son:

- Información
- Reglamentación
- Operación cuyos subsistemas ya hemos descrito párrafos arriba
- Supervisión
- Apoyo operacional

Como mencionamos al inicio de este intento de conceptualización, es indispensable que rendir cuentas sobre la información de los servicios de agua potable y saneamiento, sea una obligación auditable y sancionable a nivel nacional, que la información consista en datos y no en índices, que cada información tenga un solo responsable (una sola fuente identificable) y que el proceso sea sistemático. Esta información de la que hablamos a nivel nacional tiene su origen en los operadores locales, los cuales cumplen una función básica y constitucional de los municipios. Ni la dimensión ni la distancia o la falta de comunicaciones pueden ser una razón para no contar con esta información por lo que tiene que existir el esquema sistémico subsidiario que permita su flujo.

Ejemplificando, y como el mejor ejemplo se deriva de la experiencia, León, una ciudad de mucho más de un millón de habitantes, con uno de los mejores organismos públicos de agua (lo era cuando menos en mi memoria), estaba limitado a la atención de la zona urbana del municipio. Creamos un organismo adjunto para la zona rural, cuyo fin desconozco, lo creamos porque el municipio tenía más de 100 comunidades rurales desde los pocos habitantes hasta comunidades que rebasaban los 3,000 habitantes que eran atendidos por operadores de autogestión con las deficiencias que la falta de recursos impone y que en ese momento, presentaron resistencia a ser incluidos en un organismo mayor y como se verificó en más de un caso, porque intereses particulares de quienes los manejaban o se sentían dueños del pozo y con ello del agua, se resistían a soltar lo que consideraban su patrimonio, suyo, no de la comunidad. Obviamente, no teníamos información real de los servicios y aparentemente, nadie la tenía.

La obligación de contar con información debe ser una obligación legal y una prioridad para poder avanzar en firme en el cumplimiento del derecho humano al agua y hacer rendir los recursos que el país invierte en lo que, en mucho, ha sido un barril con poco fondo. León podía, debía contar con esa información. Y aun en los municipios más pequeños, pobres o alejados, el esquema de subsidiaridad debe cumplir con la obligación de contar con la información. Esa es parte del papel de la corresponsabilidad mencionada en la ley.

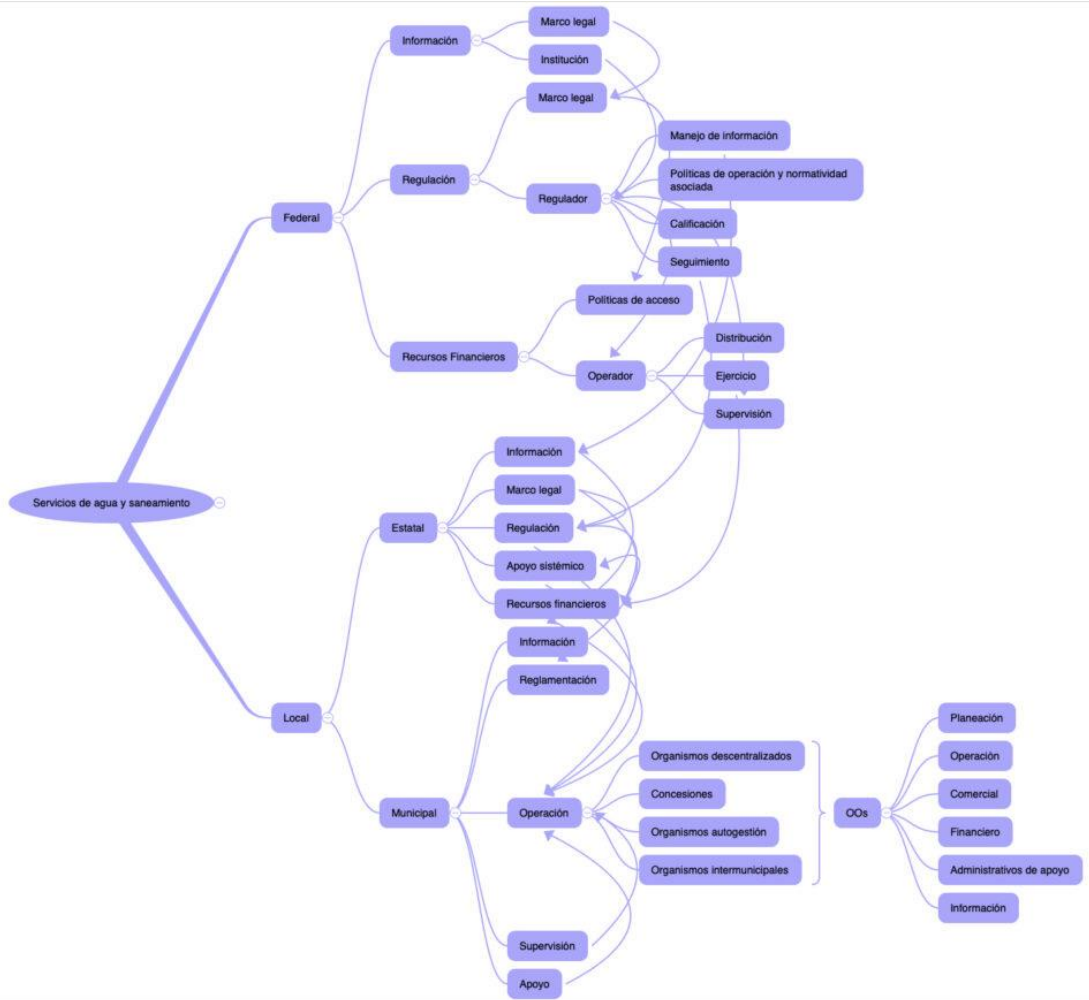
La reglamentación de los servicios a su cargo es una facultad de los municipios que, bajo la forma de reglamentos o bandos de gobierno deben ser expedidos por los ayuntamientos a través de sus cabildos. Las particularidades propias de los municipios y el cómo en detalle

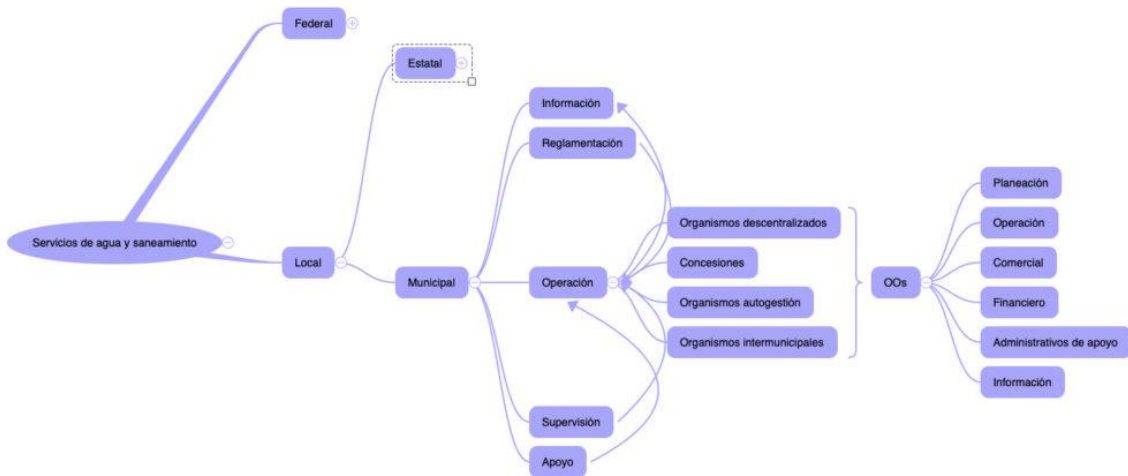
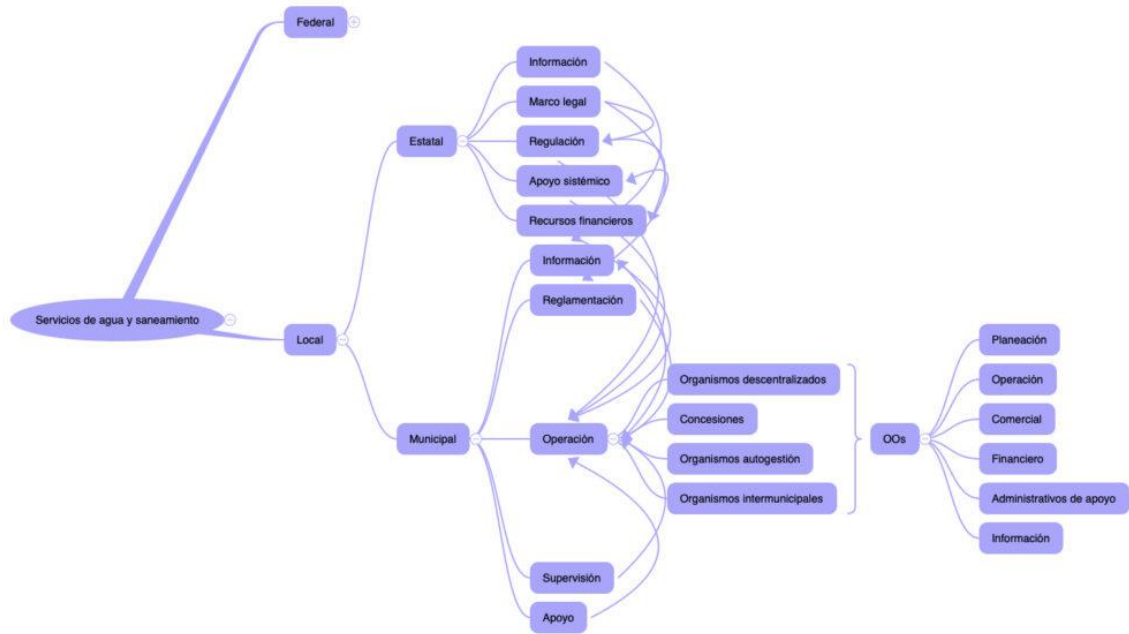
de la prestación de servicios debe plasmarse en los reglamentos municipales. El marco legal debería ser un flujo que partiendo de las generalidades de una legislación nacional adquiriera matices especiales en cada estado hasta el cómo específico de los reglamentos municipales, para dar lugar a la coherencia legal que admita la pluralidad de todos los ámbitos de nuestra nación.

Lo increíble es que existan o se propongan leyes de 400 artículos que pretendan desde la federación reglamentar hasta cómo se firman los contratos de servicios creando mecanismos que conducen a la inmovilidad o la incapacidad local de adoptar soluciones de sentido común. Y en los estados también se dan estas condiciones de pretensión de control que caen en la inconstitucionalidad y que, seguramente con la intención de regular situaciones que consideran indeseables, rompen con la posibilidad de encontrar soluciones locales. La realidad es que en un análisis realizado hace algunos pocos años, encontramos muy pocos reglamentos municipales de servicios de agua publicados por sus ayuntamientos.

Por sus características más o menos obvias, dejo en estos pocos renglones las funciones de supervisión y apoyo operacional que sobre todo deben darse en municipios de cierto tamaño y cuyo papel es subsidiario en la atención de las comunidades rurales.

En la última parte abordaremos, los subsistemas correspondientes a los estados y que son vitales para cerrar esta visión de sistemas y para asegurar la sostenibilidad de los servicios. Como renglones arriba, anexo el gráfico que continúa haciéndose más complejo.





En ésta última parte de este esfuerzo de conceptualización, me referiré a las funciones que debieran ser propias de los estados y que considero claves para garantizar la existencia de servicios de agua sostenibles y con ello dar cumplimiento al derecho constitucional de acceso al agua potable y el saneamiento básico a toda la población del país. Si alguien ha seguido este trabajo, probablemente se pregunte por qué si comencé con el nivel federal, pasé al municipal, dejando para al final los subsistemas que, dentro del gran marco, corresponderían el estado. Lo he hecho porque de acuerdo con la legislación existente no existen funciones específicas que legalmente sean obligatorias

para los estados en materia de agua y saneamiento, pero desde mi conceptualización, dadas las características de la mayoría de los municipios del país, tamaño, población, condiciones socioeconómicas y culturales, son los estados en quienes recae la verdadera posibilidad hacer una realidad el cumplimiento del derecho humano al agua a través de servicios públicos sostenibles y eficaces bajo la responsabilidad municipal o intermunicipal.

Los subsistemas y funciones que deberían corresponder al orden estatal se agruparían de la siguiente manera:

- Marco legal
- Información
- Regulación
- Apoyo sistémico
- Recursos financieros
- Marco legal
- Información
- Regulación
- Apoyo sistémico
- Recursos financieros

El cómo estos sistemas encuentren organización en estructuras funcionales podrá depender de la estructura de gobierno de cada estado, pero, indudablemente su relación sistémica debe mantenerse y con ello estar orientada a su objetivo conceptual.

El marco legal deberá contener los elementos necesarios para dar sustento y fortaleza (dientes) a la obligatoriedad de la información y a los aspectos de la regulación para hacerlos verdaderamente viables y eficaces para alcanzar sus objetivos. El marco legal deberá ser consistente aun cuando no existiera todavía una formalización en el ámbito federal o, en su caso, alinearse con la deseable normatividad federal que definiera los lineamientos nacionales para constituir una política en la materia, flexible pero congruente para todo el país.

Este marco legal puede ser independiente o formar parte de una legislación más amplia en materia de agua, pero debe mantener la integridad sistémica claramente independiente de las funciones propias de la gestión del recurso como tal. El Marco legal debería determinar conceptos generales del qué en cuanto a los servicios y sus características, pero dejar margen a que la reglamentación municipal determinara condiciones especiales como los derivados de contratos y sanciones que se pueden dar conforme a las características de cada municipio. Sin embargo, también es entendible que para los municipios más pequeños existiera un modelo de reglamentación independiente si no pueden emitir la propia.

Sobre la información, he tocado el tema con cierta amplitud en las primeras partes de este trabajo y como en el caso del marco legal, lo ideal es que se trabajara existiendo ya los lineamientos y definiciones a nivel federal, pero en su ausencia los estados pudieran integrar sus propios sistemas de información de los servicios bajo los elementos que hemos mencionado: datos básicos y no índices, obligatoriedad sujeta a disponibilidad de apoyos y recursos financieros, capacidad de auditoría y seguimiento puntual inclusive de contabilidad de costos, los cuales podrían ser aportados por el apoyo sistémico en el caso de los municipios o comunidades que lo requirieran como veremos adelante.

A nivel nacional como dije, una adecuada concertación con INEGI podría ser de mucho beneficio. Si no existiera todavía ¿se podría conseguir la concertación con ciertos estados? Creo que explorar esa alternativa sería muy interesante para los estados interesados, aunque pareciera que el arranque sería difícil para los primeros.

La regulación es la función clave que pueden y deben desempeñar los estados con respecto a los servicios. Siendo los servicios de agua una función constitucionalmente a cargo de los municipios y siendo un principio elemental que no se debe ser juez y parte, es el estado el orden de gobierno en el que naturalmente recae y debe de ejercerse la función de regular los servicios, que constituyen un monopolio natural como ya se ha descrito. Desde mi punto de vista y de acuerdo con las experiencias de otros países y lo observado incluso a lo largo de mi experiencia profesional operando, asesorando y apoyando desde el orden federal, estatal y municipal, es necesaria la existencia de un regulador con firmes capacidades de regular con el apoyo de un marco legal adecuado y las herramientas que brinden la información y la capacidad de incidir en el manejo de apoyos materiales y financieros siempre requeridos por los operadores de los servicios.

Ya hemos planteado que la regulación no es una ley o un marco legal o una reglamentación, que son indispensables, pero no son la regulación. Regular es una acción de gobierno para lograr el equilibrio para todos los actores en un mercado de por sí asimétrico en extremo como en el caso de un monopolio.

Debe regularse con base en una contabilidad regulatoria fundamentalmente de costos, equilibrando los sistemas tarifarios y dando seguimiento a programas progresivos de mejoramiento de los servicios. Debe existir una supervisión de los programas de acciones implícitos en las tarifas, así como garantizar la correcta atención a los usuarios de los servicios y debe tenerse los dientes para actuar en la conducción hacia los objetivos.

Sobre la regulación y su posible ejercicio en materia de servicios de agua, el IMTA publicó un libro al respecto que recomiendo a los interesados. Uno de sus autores, el Ing. Héctor Camacho González nos hizo el favor de colaborar con un artículo “Análisis institucional para regular los servicios de agua potable y saneamiento en México” publicado en esta página y cuya liga ofrecemos a los interesados para abundar en el tema:

<https://emiliano.mx/analisis-institucional-para-regular-los-servicios-de-agua-potable-y-saneamiento-en-mexico-fase-1/>

El apoyo sistémico agrupa todas las funciones que corresponderían al estado en cuanto a la subsidiaridad necesaria para el apoyo a los municipios y es tan diverso en capacidad, funciones y recursos necesarios como lo son los propios municipios y sus comunidades, así como la organización que adopten para el cumplimiento de sus objetivos de acuerdo con las costumbres y el marco legal estatal.

Casi todas las entidades federativas tienen una Comisión Estatal de Agua o algún organismo semejante y sus funciones son tan diversas como los propios estados. Fueron creadas cuando después de la publicación de la Ley de Aguas Nacionales, CONAGUA promovió la creación de Leyes estatales de agua para el control y apoyo de los servicios municipales de agua y la Comisiones fueron visualizadas como instrumentos de apoyo a los propios municipios y sus servicios. Pocas corresponden a su visión original y algunas son incluso un estorbo para los organismos municipales en el trabajo de alcanzar sus objetivos.

Durante la administración federal que concluyó en 2018, se manejó la intención de promover un programa especial para apoyo a las comisiones estatales de agua para mejorar su funcionalidad y hacerlas capaces de brindar apoyo a los sistemas de agua. Se realizó una reunión nacional de las comisiones y organismos equivalentes y se planteó el esquema de apoyo a los operadores y las funciones necesarias para llevarlo a cabo. Y ahí quedó todo. Habiendo participado con el equipo que trabajó en este esfuerzo, me permití publicar un artículo con los elementos principales. En afán de no alargar más este trabajo y su lectura, si alguien lo está leyendo, les ofrezco el acceso al artículo “Las Comisiones Estatales y los servicios de agua y saneamiento” mediante la siguiente liga:

<https://emiliano.mx/las-comisiones-estatales-y-los-servicios-de-agua-y-saneamiento/>

en el trabajo se especifican las funciones de las comisiones, los temas específicos de apoyo, el personal y los equipos convenientes de tener e incluso una propuesta de corresponsabilidad en cuanto a recursos con la federación a través de CONAGUA.

Los recursos financieros necesarios para la subsidiaridad no debieran manejarse discrecionalmente ni caer en la orientación política partidista, pero eso es más fácil de escribir que de conseguirse efectivamente por lo que con el afán de disminuir estas eventualidades, deberían de consolidarse por un canal reuniendo los recursos estatales con los provenientes de la federación, para ser otorgados conforme a los términos de la regulación, no por el regulador pero si por las calificaciones en cuanto cumplimiento de programas y mejoramiento de la calidad de los servicios convenidos en los esquemas de ajustes tarifarios como parte de las funciones de regulación. Lo necesario para que se de

este manejo debe considerarse en los ajustes al marco legal y constituir los elementos de fortaleza de la regulación y sus objetivos.

Con esto concluyo esta reflexión de conceptualización de un sistema que debería de conseguir mejores servicios y la posibilidad de dar cumplimiento al artículo 4º constitucional en lo referente al derecho humano al agua potable y el saneamiento. Ojalá haya conseguido algo coherente y entendible. Aunque haya sido así, seguramente es de difícil aplicación, pero honestamente creo que solo de esta manera u otra semejante se podrían alcanzar mejores servicios para nuestro país.

Con respecto a la concepción sistémica que he utilizado y su aplicación a los organismos de agua potable y saneamiento en sus fases de análisis y diagnóstico, he publicado artículos anteriores que pongo a su disposición con las ligas siguientes:

<https://emiliano.mx/el-enfoque-sistemico/>

<https://emiliano.mx/el-enfoque-sistemico-2/>

También dejo por si les fuera útil para mejorar la comprensión global, los siguientes gráficos que utilicé para tratar de incluir todos los aspectos descritos.

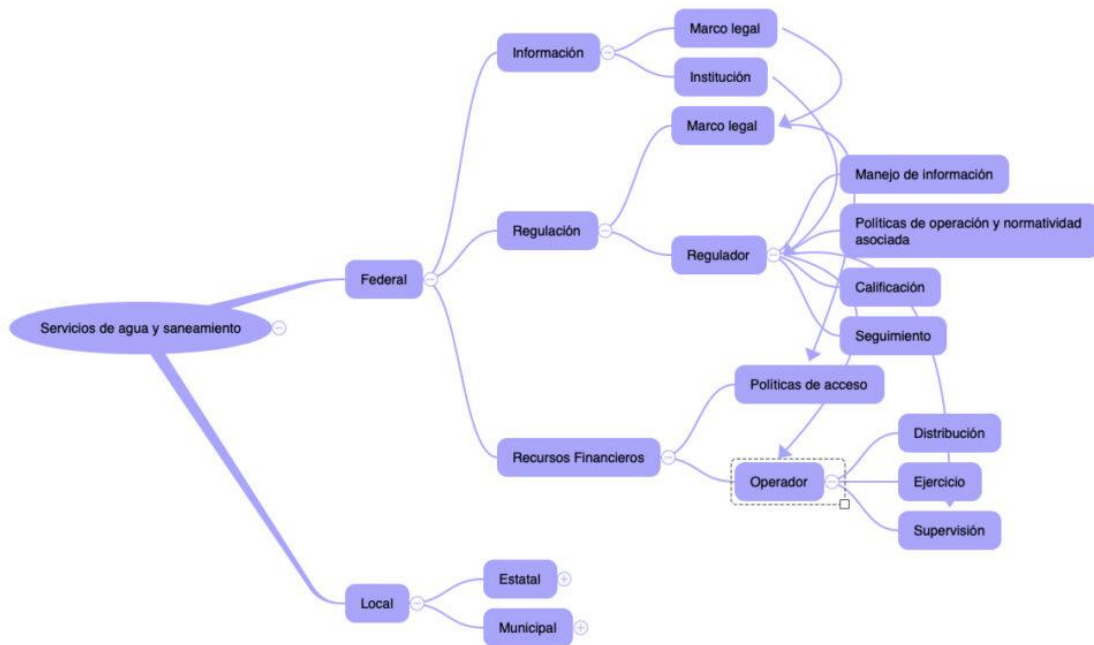


Gráfico 2.- Visión del subsistema federal

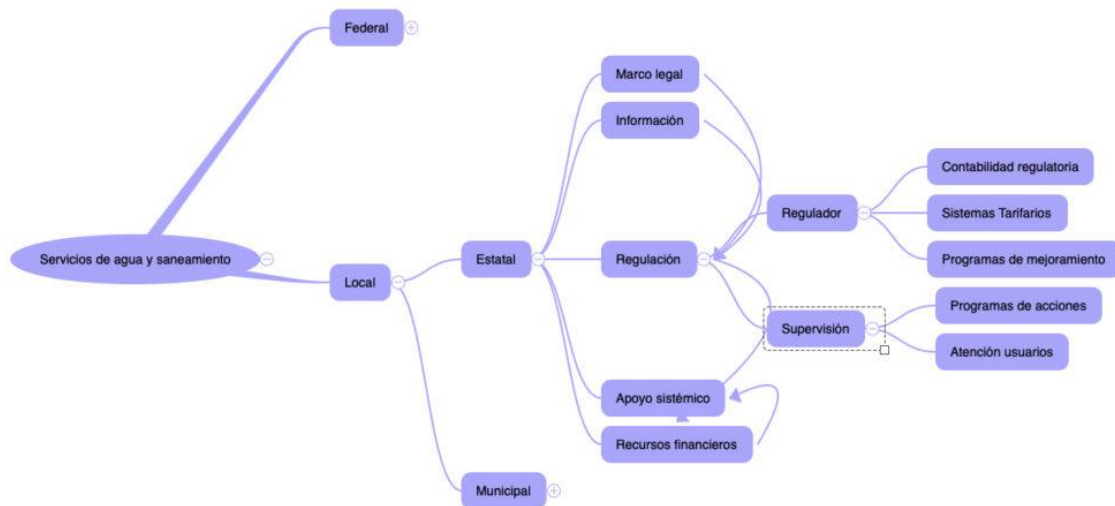


Gráfico 3.- Visión del subsistema estatal

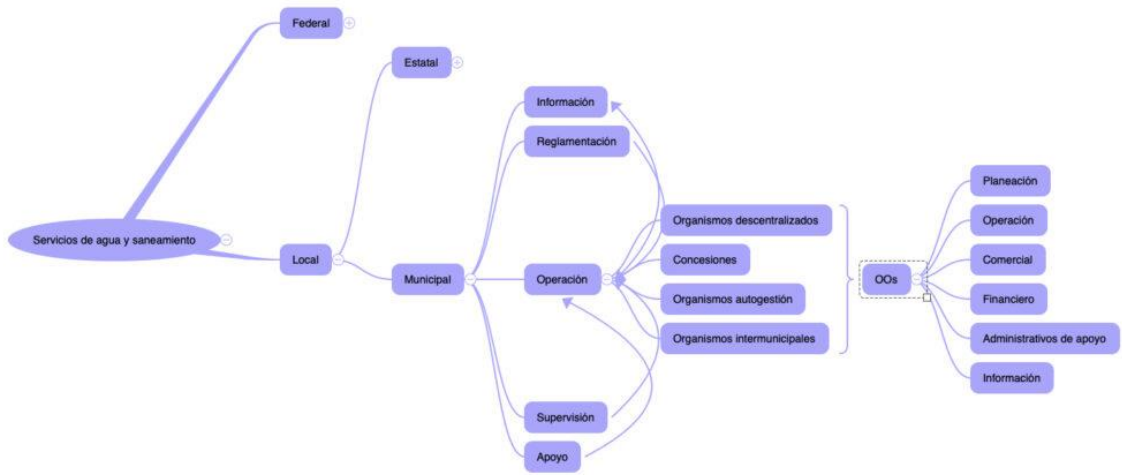


Gráfico 4.- Visión del subsistema municipal