

Corporatización y resultados de gestión del agua urbana en el corredor industrial de Guanajuato 2002-2017

Caldera-Ortega, Alex Ricardo¹; Tagle-Zamora¹, Daniel; Rodríguez-González, Juan Antonio¹; Rodríguez-Soto, Roberto Carlos¹; Bravo Zúñiga, Blanca Alejandra¹; Vela García, Tania Lourdess²; Santiago Olivares, Evelyn María²; Cevallos Campozano, Marlene Jakeline³

¹ Universidad de Guanajuato, México

² Universidad de San Carlos de Guatemala

³ Universidad Regional Amazónica Ikiam

Resumen

La corporatización es la tendencia más común que han adoptado los organismos públicos encargados de proveer servicios públicos en los últimos años. Este concepto hace referencia a la forma organizacional que los organismos públicos proveedores de servicios públicos tienen al operar como empresas privadas al dotarles de autonomía legal y financiera. Sin embargo, los tipos de corporatización son diferentes, puede ser de tipo neoliberal o progresista (McDonald, 1995), o incluso débil o fuerte (Lobina y Hall, 2015). El presente artículo hace una revisión de indicadores seleccionados para cinco organismos operadores de agua del corredor industrial de Guanajuato: León, Silao, Irapuato, Salamanca y Celaya. La información se toma de los Indicadores de Gestión de Organismos Operadores de Agua (PIGOO) elaborado por el Instituto Mexicano de Tecnologías del Agua. El análisis se presenta como preliminar y las conclusiones se hacen solo en función de dichos indicadores.

Palabras clave: corporatización; resultados de gestión, gestión urbana del agua.

La corporatización de los organismos públicos

Los últimos cuarenta años en América Latina han sido años de presión ya sea por privatizar los servicios públicos o por lo menos que los organismos públicos encargados de proveerlos se parezcan más a las empresas privadas (Castro, 2007). La premisa que acompaña esta presión es que los instrumentos administrativos, cultura organizacional o prácticas gestión privada, los mecanismos de mercado o incluso la provisión por parte de corporaciones privadas en los servicios públicos como la electricidad, el agua, el manejo de residuos o los servicios de salud son opciones o arreglos institucionales mejores que la provisión directa por parte del gobierno o las formas burocráticas que este sector está acostumbrado a desarrollar. Lo anterior promovió un movimiento mundial llamado Nueva Gestión Pública que en síntesis promovió desde las llamadas privatizaciones, la adopción de los mecanismos de gestión del sector privado en el sector público, generar una orientación al cliente y a poner a la eficiencia como criterio central en la administración de los servicios públicos (Dussauge Laguna, 2009).

La privatización ha avanzado en el mundo y América Latina es un ejemplo de esto (México es claro el proceso en varios sectores de servicios públicos). Sin embargo, las resistencias por parte de varios actores y las propias circunstancias económicas y políticas han hecho que este proceso sea lento y no se haya consolidado. La lucha política que resiste lo ha hecho desde el reclamo de que los servicios públicos no pueden ser privatizados pues se comprometen derechos y los que más pierden son los sectores más desfavorecidos socialmente (Castro, 2007).

Un ejemplo claro lo tenemos en el sector de agua potable y saneamiento donde se ha logrado reconocer el derecho humano al agua a través de varias disposiciones internacionales, como la Observación número 15 de la Organización de las Naciones Unidas de 2002, que para el caso mexicano fue la principal presión para que en 2012 fuera reconocido este derecho en el artículo 4° de la Constitución Política en ese país.¹

¹ Ecuador introdujo el derecho humano al agua en 2009, en este caso la ley resultante incluyó "los derechos de la naturaleza, el manejo exclusivo público y comunitario y su no privatización" (Buitrón, 2010).

Ante lo complejo que ha resultado la privatización, el fenómeno más generalizado ha sido el de corporatización. El concepto de corporatización es tomado de David McDonald (2015) quien lo aplica a la situación donde empresas públicas adquieren un perfil organizacional empresarial del sector privado. Así lo sintetiza este autor a través de un proyecto de investigación que observó el fenómeno en varias partes del mundo:

El principal objetivo de la corporatización es crear compañías de plena competencia, con gerentes independientes que solo asumen responsabilidades por el funcionamiento de su propia organización, y donde todos los gastos e ingresos se contabilizan como si fueran compañías autónomas. Con esta compartimentación de competencias se busca crear una mayor transparencia financiera, reducir las injerencias políticas y fortalecer la rendición de cuentas gerencial. También puede servir para potenciar la idoneidad en la obtención de préstamos y las calificaciones crediticias de las agencias, ya que se encuentran menos abrumadas por las complejas finanzas intragubernamentales. (Municipal Services Project, 2016)

Sin embargo, hay distintas formas que se pueden asumir desde la corporatización, una es la orientación neoliberal donde los resultados están más cargados a la mercantilización del servicio público y a la acumulación de rentas, o de tipo progresista si se permanece una orientación a obtener resultados de valor público basado en la idea de equidad, sustentabilidad medioambiental o derechos humanos.

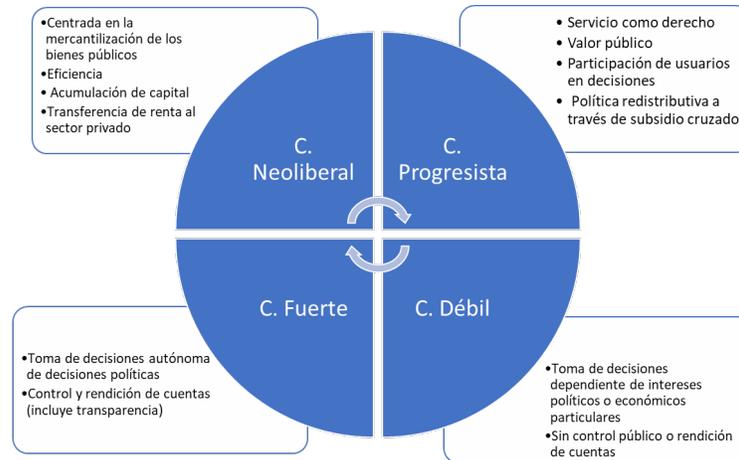
Otra tipología asociada y muy útil es la de Emanuele Lobina y David Hall (2015), quienes además de retomar los resultados obtenidos por la gestión como la propuesta de McDonald, en la que los resultados pueden ser benéficos para el interés público (progresista) o para unos cuantos privados (neoliberal), la propuesta añade un esquema basada en el modelo principal-agente, donde el principal o propietarios públicos son el Gobierno (en nuestro caso gobiernos municipales) y los agentes la empresa -pública o privada- proveedora del servicio público en cuestión. Ellos hablan pues, de corporatización débil si la autonomía entre principal y agente es difusa, y fuerte cuando la autonomía es clara jurídica y políticamente hablando.

Esta última tipología es interesante, pues la autonomía no sólo es atributo importante para que desde una empresa pública se tenga la “libertad” en la toma de decisiones y en ese sentido esperar que esas decisiones retribuyan a resultados de eficiencia o eficacia, lejos de la interferencia política que suele haber cuando los actores políticos generan presión sobre las empresas públicas para tomar decisiones con réditos cortoplacistas o de tipo clientelar en términos electorales, pero añadimos la posibilidad de una rendición de cuentas y transparencia por parte de estas empresas ante los ciudadanos quienes a quienes se les alienta a participar activamente.

La siguiente figura sintetiza esta tipologización. Un modelo idealizado para resultados que aseguran resultados de valor público es una corporatización de tipo progresista con una fuerte autonomía en la toma de decisiones, pero con controles y rendición de cuentas democráticas.²

² Por valor público retomamos la idea de Mark H. Moore (1998) para quien simplemente se trata de aquello que la gente valora positivamente para su propio bien como sociedad y que en ese sentido reclama al gobierno su cumplimiento a través de las políticas y servicios que ofrece. Según Moore, el valor público se genera cuando la acción del gobierno: (1) Identifica necesidades relevantes; (2) brindar soluciones eficientes y (3) la ciudadanía los aprecie como tal.

Tabla 1. Tipos de Corporatización



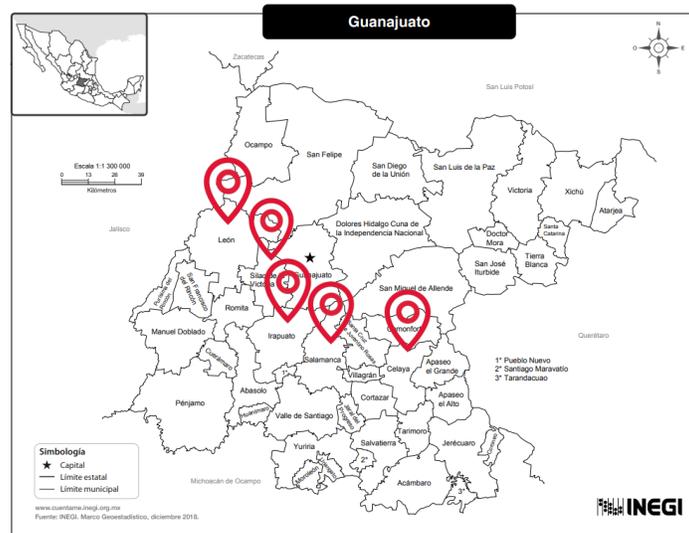
En el caso específico del estado de Guanajuato, desde la década de los años noventa se han emprendido esfuerzos institucionales desde la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG) para modernizar el sector agua en lo referente a la prestación de los servicios básicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento ofrecidos por los organismos operadores de agua (OOA) municipales del estado. Con datos disponibles, aún de INEGI (2015), la cobertura del servicio de agua potable para las viviendas guanajuatenses es del 95.6 %, mientras el porcentaje de viviendas con drenaje es del 93.9. En el caso del saneamiento se tiene un 89.9% de cobertura de acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (Conagua, 2017). Dichos esfuerzos, si bien han mejorado los indicadores también denotan la asignatura pendiente para garantizar de manera universal el derecho humano al agua y a un medio ambiente sano en este sector. Los cambios promovidos desde la CEAG, en conjunto con gran mayoría de los OOA, han dado la pausa para instaurar de forma casi generalizada la figura de descentralizada para los OO, es decir, que cuentan con personalidad jurídica y patrimonio propio, autonomía técnica y estructura administrativa independiente del ayuntamiento (CEAG, 2018). Bajo esta figura lo que se pretende es eficientar la labor de los OOA en la prestación de los servicios públicos municipales, alejándolos de los múltiples intereses municipales que entorpecen las labores de la administración pública; no obstante, también pueden ser el paso para la apertura de procesos de mercantilización del agua alejando a los OO de su esencia pública de cubrir las necesidades básicas de la población (MacDonald, 2015).

Con la línea de argumentación desarrollada hasta aquí, se tiene que el fin de la presente investigación es abordar la figura de organismo operador descentralizado, que prima en la gestión del agua urbana en Guanajuato, analizando los resultados que esta modalidad de gestión ha tenido en los últimos diez años (2010-2020) para municipios que se encuentran sobre el Corredor Industrial del estado de Guanajuato. Los municipios propuestos de revisión son Celaya, Irapuato, Salamanca, Silao y León, dado que éstos son los que concentran la mayor población urbana del estado, además de representar aquel espacio geográfico que da mayor posibilidad para incorporar esquemas de comercialización del agua dada la situación de economías de escala que impera en las zonas urbanas.

Los casos de estudio

El presente trabajo tiene como antecedente un análisis detallado del caso de León, Guanajuato, México (Tagle y Caldera, 2021). En ese trabajo categorizamos al caso de León como de corporatización neoliberal. En esa ocasión concluimos que este caso representa un caso extremo de corporatización neoliberal, enfocada en la expansión del mercado y la acumulación de capital; esto, a pesar de que su carácter público la vincula con el bienestar social enmarcado por el derecho humano al agua. La idea es seguir indagando y ampliar nuestra observación a casos cercanos en el corredor industrial del estado de Guanajuato.

Figura 1. Casos de estudio: municipios de León, Silao, Irapuato, Salamanca, Celaya.



Los organismos operadores de agua (OOA) de cada uno de los municipios, que son caso de estudio, son los siguientes. En el mismo cuadro aprovechamos para indicar su naturaleza jurídica como organismo público:

Cuadro 1. Nombre de los OOA de cada municipio

Nombre del organismo operador	Mpio	Naturaleza jurídica
Junta De Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Irapuato, Gto.	Irapuato	Organismo descentralizado
Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Celaya (Jumapa)	Celaya	Organismo descentralizado
Sistema De Agua Potable y Alcantarillado de León (Sapal)	León	Organismo descentralizado
Comité Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Salamanca (Cmapas)	Salamanca	Organismo descentralizado
Sistema De Agua Potable y Alcantarillado de Silao (Sapas)	Silao	Organismo descentralizado

El derecho administrativo define a los organismos públicos descentralizados como aquellos que no dependen de la administración pública centralizada (en este caso el presidente municipal y sus dependencias llamadas direcciones generales o secretarías) que tiene ciertas competencias y facultades autónomas pero que entran dentro de las competencias definidas en la jurisdicción municipal, los cuales además cuentan con personalidad y patrimonio propios (Pérez y Merino, 2015). La autonomía con la que cuentan estos organismos públicos no representa que puedan actuar fuera de los demás instrumentos del derecho público los cuales acotan y definen las atribuciones, alcances y competencias del resto de la administración pública municipal y los obliga a rendir cuentas ante otras instancias del mismo orden de

gobierno u otros de carácter legislativo, presupuestario (como el de la auditoría superior de fiscalización) o directamente ante la ciudadanía.

El corredor industrial de Guanajuato destaca en el oren nacional pues es una zona de crecimiento económico acelerado, lo cual ha traído consigo expansión urbana y en general un dinamismo económico que representa una fuerte presión sobre los recursos naturales del territorio, particularmente el agua. El balance hídrico para los acuíferos de los cuales dependen estos municipios que son objeto de nuestro interés.

Cuadro 2. Balance hídrico de los acuíferos que dotan a los municipios caso de estudio (Gobierno de Guanajuato y Conagua, 2015)

Acuífero	Balance DOF (Miles de M ³)	Balance CEAG (Miles de M ³)	Estatus Conagua	Estatus estatal
Valle de León (León)	-177,673.45	-49,596.74	Déficit	Déficit
Silao-Romita (Silao)	-120,200.00	-140,184.68	Déficit	Déficit
Valle de Celaya (Celaya)	-132,875.80	-204,880.66	Déficit	Déficit
Irapuato Valle (Irapuato y Salamanca)	-162,537.71	-331,533.66	Déficit	Déficit

Todos los acuíferos están en déficit, es decir, la recarga es menor que la extracción para todos los usos. Particularmente cerca del 80% de las extracciones derivan del uso agrícola, el 16% del público urbano, y el restante 4% del industrial (CEAG, s/f). Prácticamente las aguas superficiales están concesionadas al uso agrícola y de manera muy marginal o nula para el uso público urbano (solo León, el 2% de su agua en este uso es de una fuente superficial).

Este escenario convierte a la sustentabilidad de las fuentes naturales de abastecimiento en un principio central de la gestión urbana del agua, al cual, los OOA deben contribuir, además de a cobertura universal de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Metodología: Los indicadores de gestión de los OOA

Este texto es un primer acercamiento a varios indicadores de gestión que nos permitan una panorámica sobre la configuración del modelo de gestión. Para la base de datos utilizada para esta primera revisión es la propuesta por el Instituto Mexicano de Tecnologías del Agua (IMTA) a partir de su Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores de Agua (PIGOO) el cual que nos proporciona información en series temporales de 2002 a 2017. Para el caso de este trabajo hemos elegido solo los indicadores que consideramos significativos para el concepto de corporatización de los organismos públicos.

Los tres ejes de indicadores propuestos se consideran relevantes para el marco teórico elegido, pues en el análisis organizacional los ejes de eficiencia y eficacia son básicas para todo tipo de organización (públicas y privadas) pues se refieren al manejo de los recursos y a los resultados directos de la gestión, sin embargo, un tercer eje siempre está presente en la gestión pública, y es el de la legitimidad —relacionado con el análisis de la aceptación, apoyo y credibilidad que un gobierno tiene en el desempeño de sus tareas (Véase Cabrero y Nava, 1999)—, que en este caso ha sido sustituido el de concepto de “sustentabilidad”, pues el resultado deseado de la gestión es su impacto en el cuidado del recurso hídrico, minimizando el impacto en el medio ambiente. Así, la consideración normativa para clasificarse como un organismo corporatizado de tipo “progresista” debe incluir el logro efectivo del derecho humano y al saneamiento, además de la contribución a la sustentabilidad medioambiental a través del cuidado del recurso hídrico.

Cuadro 3. Indicadores trabajados (IMTA, 2018)

Indicadores	Descripción
<i>Indicadores de eficiencia</i>	
Usuarios con pago a tiempo (%)	Indicador que representa el conocimiento del pago del servicio
Eficiencia física 1 (%)	Indicador que evalúa la eficiencia entre lo consumido y lo producido.
Eficiencia física 2 (%)	Evalúa la eficiencia entre lo facturado y lo producido.
Eficiencia comercial (%)	Indicador que evalúa la eficiencia entre la facturación y el pago de la misma.
Micromedición (%)	Indicador que representa la capacidad de medir el agua consumida por los usuarios.
Eficiencia de cobro (%)	Indicador que evalúa la eficiencia de cobro del agua.
Eficiencia global (%)	Se calcula la eficiencia global del sistema de agua potable.
Relación costo - tarifa	Conocer cuál es la relación entre el costo de producción y venta del agua.
<i>Indicadores de eficacia (impacto en el derecho humano)</i>	
Cobertura de agua potable (%)	Porcentaje de la población que cuenta con servicio de agua potable.
Tomas con servicio continuo (%)	Indicador que evalúa la continuidad en el servicio de agua.
Consumo (l/h/d)	Estimar el consumo real de agua sin tomar en cuenta las pérdidas por fugas en la red y tomas domiciliarias.
Horas con servicio en zonas de tandeo	Horas que los usuarios con servicio tandeado reciben el agua.
Usuarios abastecidos con pipas (%)	Porcentaje de los usuarios que son abastecidos con pipas y/o tomas públicas.
Cobertura de alcantarillado reportada (%)	Es el porcentaje de la población que cuenta con servicio de alcantarillado sanitario.
Relación inversión-PIB (%)	Indicador con el objetivo de conocer cuál es el porcentaje de inversión que realiza el organismo operador con respecto al producto interno bruto de la ciudad.
<i>Indicadores de sustentabilidad (impacto en el cuidado del agua)</i>	
Volumen tratado (%)	Indicador que representa el conocimiento de la Cobertura de tratamiento
Perdidas por toma (m ³ /toma)	Evalúa el volumen prorrateado de pérdidas por toma.
Perdidas por longitud de red (m ³ /km)	Determinar Pérdidas de agua en la red por kilómetro.
Rehabilitación de tubería (%)	Indicador encargado de evaluar la capacidad del Organismo Operador para mantener actualizada la red de agua potable
Dotación (l/h/d)	Indicador encargado de evaluar la cantidad asignada de agua según la extracción total.

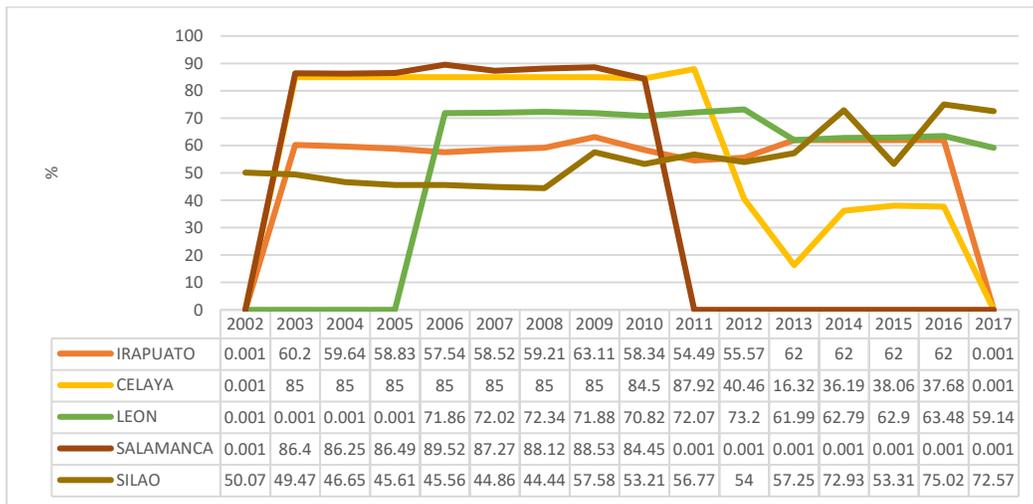
Como advertencia general de la presentación de los siguientes indicadores se manifiesta que cuando el valor reportado por un organismo operador sea 0.001 se considera que el dato no fue proporcionado ese año, pues así es como lo presenta el PIGOO.

Indicadores de eficiencia

El primer conjunto de indicadores a identificar son los de eficiencia, es decir, aquellos que nos permiten la relación insumo/producto, orientando la implementación de programas al cuidado y uso intensivo de los recursos que se poseen por parte de la organización (Cabrero y Nava, 1999: 27).

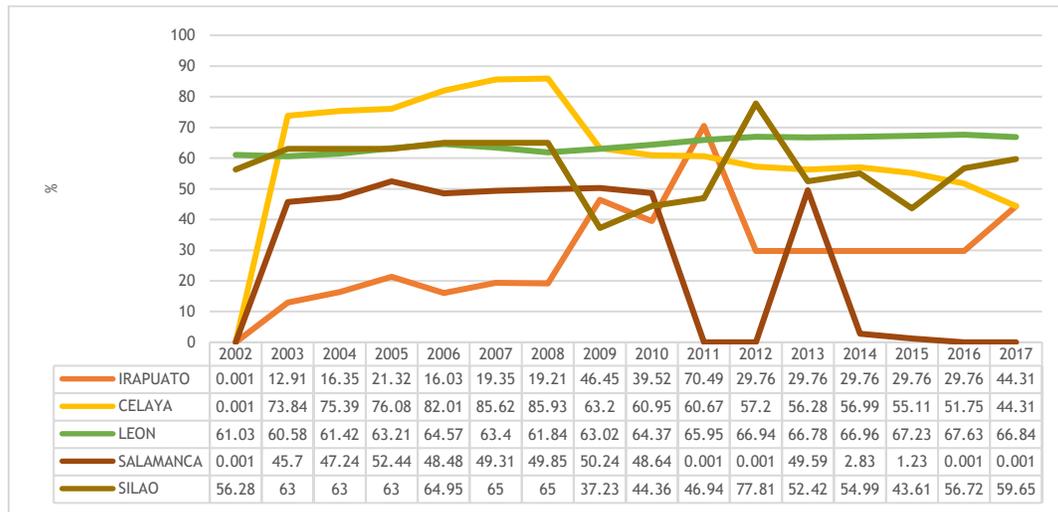
El primer indicador en revisar es el correspondiente a Usuarios que pagan a tiempo su servicio. El municipio de Salamanca presenta de 2003 a 2010 muy buenos resultados de alrededor del 85%, sin embargo, a partir de 2011 no presenta datos. Celaya también presenta buenos resultados hasta 2011, pero el mismo municipio registra una considerable caída en este indicador del 87% en 2011 al 40% en 2012 y un 16% al año siguiente, para estabilizarse superior al 35% los años siguientes. Silao presenta la información para todos los años, no obstante, su desempeño es regular con una mayoría de años con datos alrededor del 50% y los últimos dos mayores al 70%. Irapuato presenta la información para casi todos los años (menos 2002 y 2017) con tasas superiores al 60%. León no presenta datos para el periodo 2002-2004, pero a partir de 2005 sí ha registrado este dato con un resultado mayor al 70% los primeros siete años y después solo de alrededor del 60%. Para efectos de referencia, este dato a 2018 como media nacional es de 57.99% (IMTA, 2018).

Gráfica 1. Usuarios que pagan a tiempo (IMTA, 2018)



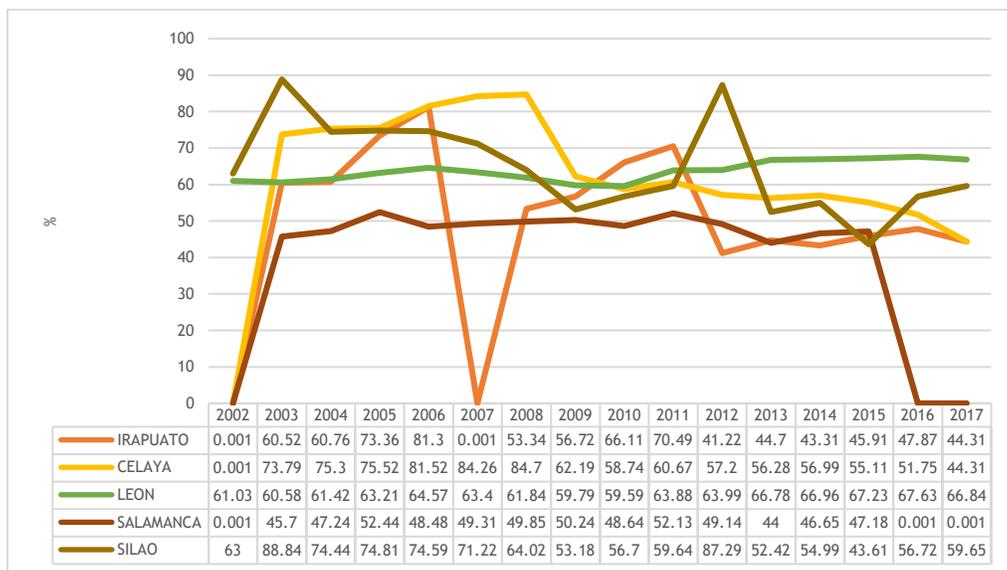
El PIGOO nos propone dos indicadores para eficiencia física, el primero de estos nos indica la relación entre el volumen del agua consumido y el volumen anual del agua producida, ambos valores en m³. Celaya, León y Silao presentan la información para todos los años disponibles, el primero de ellos con muy buenos resultados entre 2002 y 2008 con resultados superiores al 70% y 80% para después descender con promedios apenas superiores al 50% y terminar con un 44% en 2017. León presenta una línea casi vertical con valores superiores al 60% y Silao muy variables (alrededor de 60%) con un 77% en 2012. Irapuato empieza la serie con resultados bajos hasta subir en 2012 pero descendiendo los años siguientes. Salamanca presenta datos regulares de alrededor del 50%, pero en algunos años no nos presenta datos. La media nacional en este rubro es de 57% de los 58 organismos operadores que se tienen dato en 2018 (IMTA 2018).

Gráfica 2. Eficiencia física 1 (IMTA 2018).



La otra eficiencia física, la cual mide el volumen de agua facturado (en m³) frente al volumen de agua producido (en m³), presenta resultados heterogéneos entre los municipios analizados, el mejor resultado al parecer lo tiene Silao e Irapuato, aunque en los últimos años ha descendido en ambos casos, pasando de 60-70% en los primeros a cercanos del 50% en los últimos años. León es consistente con tasas superiores al 60%, y Salamanca inferiores a ese porcentaje. La media nacional en este indicador es de 84.19% de 80 organismos operadores que reportaron ese dato en 2018 (IMTA, 2018).

Gráfica 3. Eficiencia física 2.



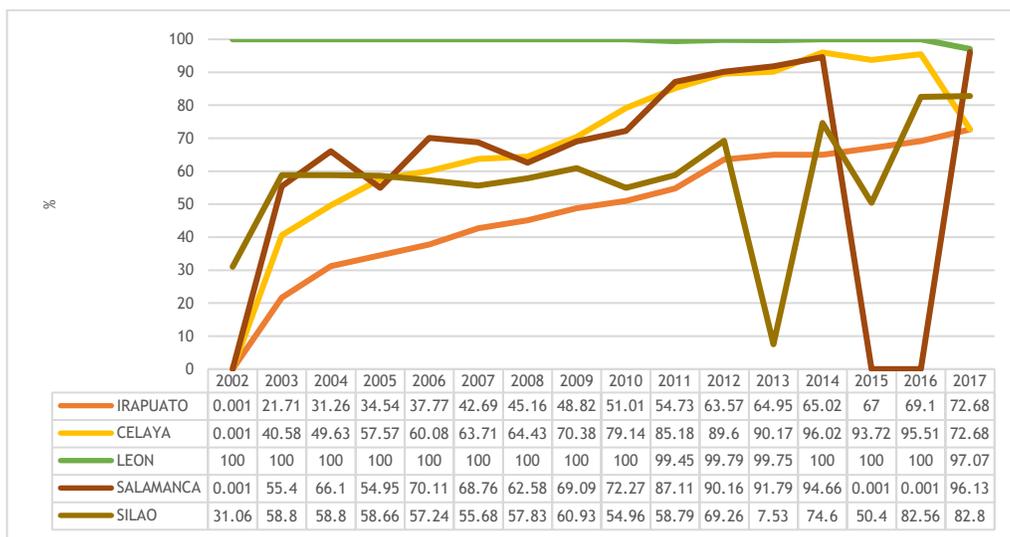
En la eficiencia comercial que relaciona el volumen de agua pagado frente al volumen de agua facturado, el mejor resultado en un periodo que va de 2002 a 2010 lo reporta Salamanca, con promedios alrededor del 90%, pero lamentablemente después de 2010 no registra datos. Lo contrario pasa con León, quien hasta 2010 no registra datos, pero a partir de 2011 presenta datos buenos también rondando el 90%. Los demás municipios presentan información para todos los años, destacando Silao que ha ido al alza, siguiendo Celaya e Irapuato. El promedio nacional de 2018 de este indicador nos dice que el valor para 105 organismos operadores que lo dieron a conocer es de 74.7 (IMTA, 2018).

Gráfica 4. Eficiencia comercial (IMTA 2018).



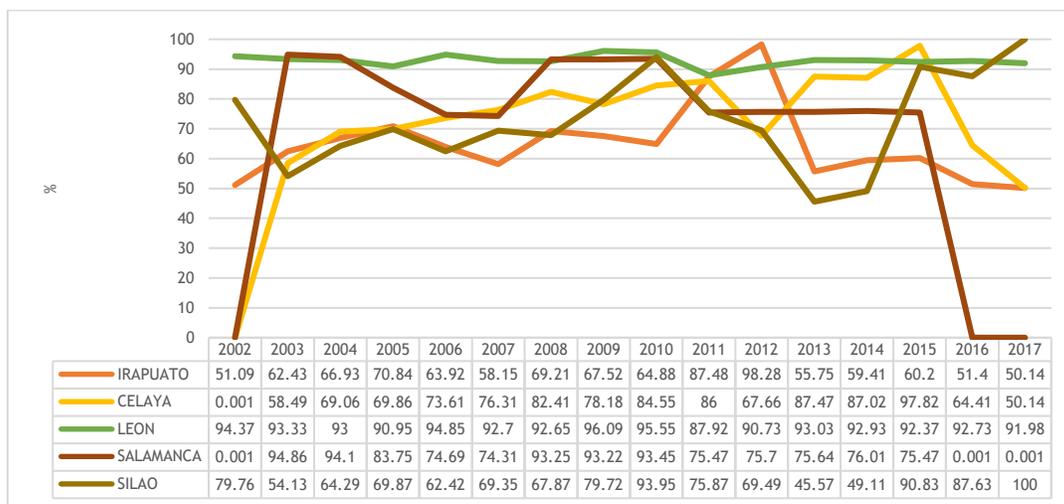
La micromedición que es el número de micromedidores frente al número de tomas registradas, es un indicador clave para saber qué tanto un organismo operador ha apostado por una medición precisa de los consumos en cada una de las viviendas, comercios e industrias provistas. León no solo presenta indicadores para todos los años, sino que nos muestra que este indicador lo cubre al 100% casi todos los años, salvo 2017. Irapuato le sigue con un indicador creciente e valor positivo, así como Salamanca, sin embargo, este municipio no nos presenta datos en 2015 y 2016, pero en el último incluso alcanza a León. Irapuato y Salao a lo largo de los años reortados han venido haciendo un esfuerzo importante para incrementar las tomas con micromedición. De 121 organismos operadores de agua que reportaron este dato al IMTA (2018), el promedio fue de 61.73%.

Gráfica 5. Micromedición (IMTA 2018).



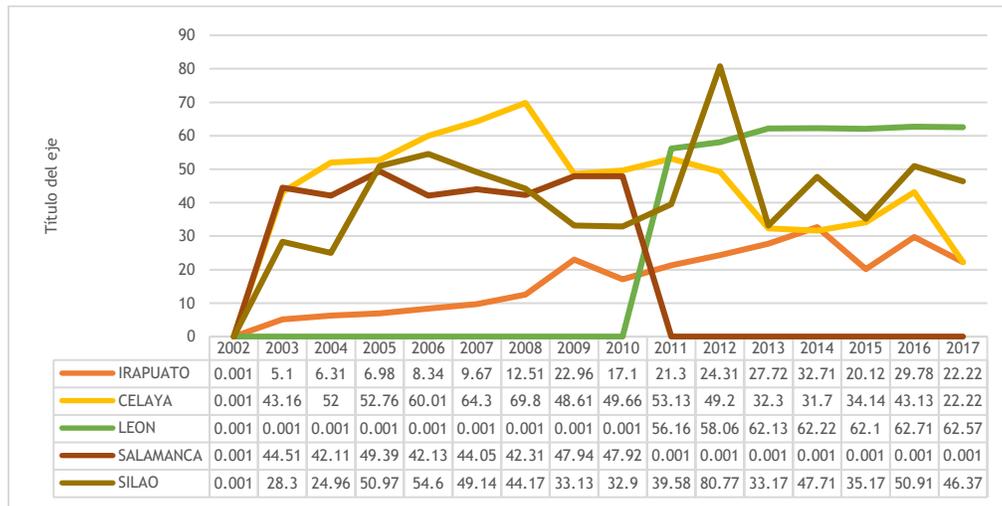
Relacionado con lo anterior está la eficiencia en el cobro que representa la relación entre el ingreso por venta del agua y el momento de lo facturado por el organismo operador, el resultado más consistente es el de León, siguiendo Salamanca (aunque los últimos dos años no presenta datos). Con resultados inferiores pero variables están el resto de los municipios. En 2018 en el PIGOO 114 organismos presentan dato y el promedio de ese año es de 73.61% (IMTA, 2018).

Gráfica 6. Eficiencia de cobro (IMTA 2018).



La llamada eficiencia global, que es la eficiencia física 2, multiplicada por la eficiencia comercial nos presenta los mejores resultados para León (a pesar de que de 2012 a 2010 no reportó este dato) con valores cercanos al 60%, le sigue Silao (que en 2012 presenta un pico del 80%) que presenta una estabilización inferior a ese 50%. Salamanca a partir de 2011 no reporta este dato. El promedio nacional no se reporta por el IMTA en la publicación de 2018.

Gráfica 7. Eficiencia global (IMTA 2018).



La relación costo-tarifa es la división del costo del m³ producido por el valor de la tarifa media domiciliar también por m³. Salamanca entre 2003 y 2010 dice que su tarifa cubría caso el costo total de producción, en 2011 la ajusta a un 57% pero después ya no reporta este dato. El resto de ellos municipios informa también de forma irregular este dato, aunque lo presentado es consistente con una media que va de 50-60%. La media nacional de este indicador en 2018 es de 44.79% de 107 organismos que reportaron al IMTA (2018). El resto del costo del m³ producido lo cubren las aportaciones estatales y federales.

Gráfica 8. Relación Costo-Tarifa (IMTA 2018).

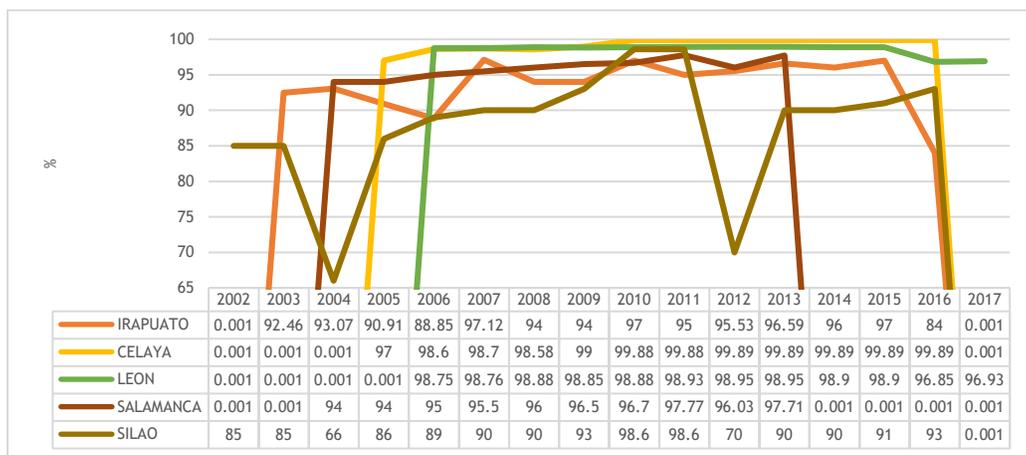


Indicadores de eficacia

La eficacia es el indicador de visualización de los logros e impactos que se quieren generar desde la organización, sirve como mecanismo de monitoreo y seguimiento de los efectos parciales que un programa o política van generando (Cabrero y Nava, 1999: 27). En nuestro caso se trata de los indicadores que nos dan cuenta de los resultados de la gestión en términos del objeto jurídico y constitucional de los propios órganos operadores de agua, no sólo en términos de cobertura del propio servicio de agua potable y alcantarillado en términos del artículo 115 de la Constitución Política de México, si no del propio artículo 4° constitucional, relativo al derecho humano al agua.

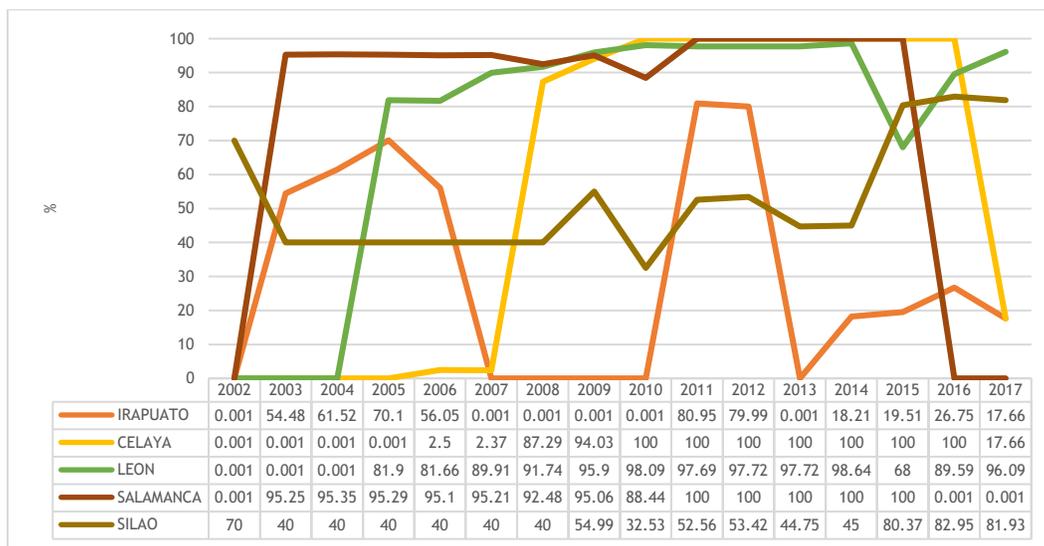
El primero de estos indicadores es el de cobertura de agua potable. Lo sorprendente es que hay años que los organismos operadores no reportan algunos años, sin embargo, los que si se reporte en Celaya y León tienen los mejores resultados con valores cercanos al 100% de domicilios regularizados, después le sigue Irapuato y Salamanca. Silao es el que presenta los resultados más modestos, con registros entre 70% y el 90%. La media nacional de este importante indicador para 2018 fue del 92% (IMTA, 2018), lo cual es consistente con el dato próximo anterior de INEGI, la Encuesta Intercensal de 2015 (INEGI, 2016).

Gráfica 9. Cobertura de agua potable (IMTA, 2018)

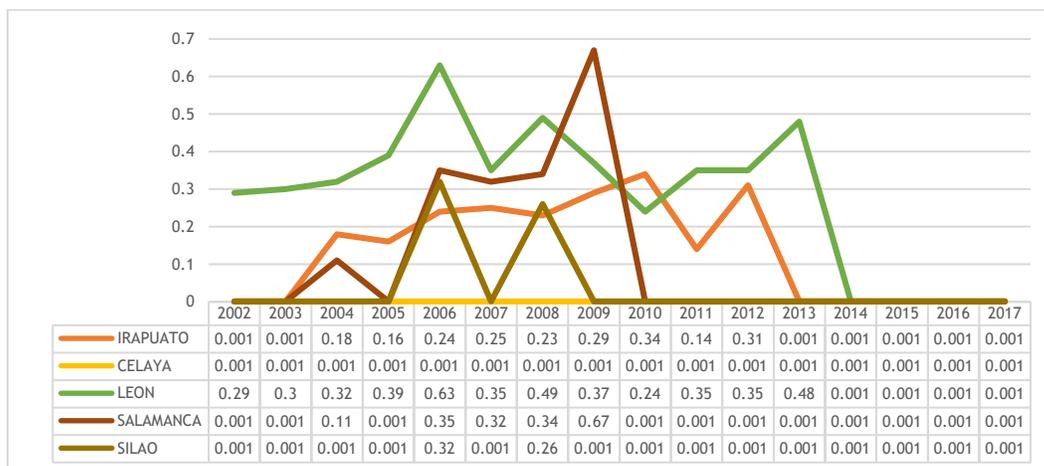


El indicador que le sigue es el de tomas con servicio continuo, es decir, domicilios que tienen las 24 horas suministro del vital líquido. Aunque en general los organismos operadores presenta de manera irregular sus datos, los más altos estándares los reporta León, Celaya y Salamanca. Irapuato en este caso es con el reporte más irregular tanto en entrega de la información, como de los años en los que sí reporta, no solo es variables, sino con tasas que rondan el 20% de tomas con continuidad permanente del servicio. La media nacional de este indicador es de 73.34% en 2018, reportado por el IMTA (2018).

Gráfica 10. Tomas con servicio continuo (IMTA, 2018)



Gráfica 15. Relación inversión-PIB municipal (IMTA, 2018)

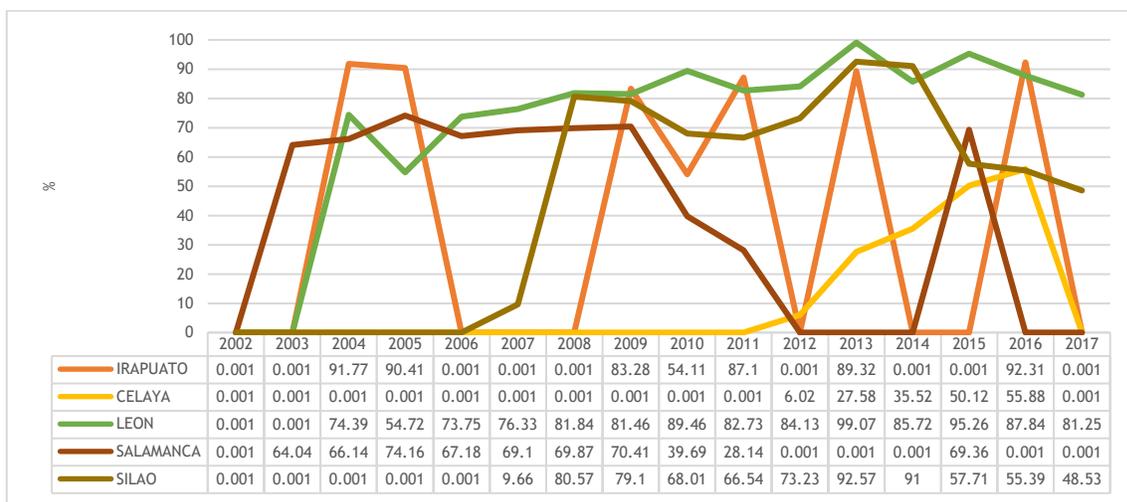


Indicadores de sustentabilidad

En la gestión del agua urbana, para generar valor público, es importante lograr los objetivos de cumplimiento del derecho humano al agua y al saneamiento (entre otras estrategias a través del servicio de alcantarillado), pero igualmente importante es proveer el servicio sin comprometer la sustentabilidad para las generaciones futuras el acceso recurso y no dañar al medio ambiente de la propia cuenca y las cuencas vecinas. La responsabilidad de los organismos operadores es contribuir con estrategias que contribuyan a un cuidado del agua, principalmente a través de sus prácticas que se puedan aplicar desde la extracción, hasta la conducción a los lugares de almacenamiento y la distribución a través de sus tomas a sus usuarios.

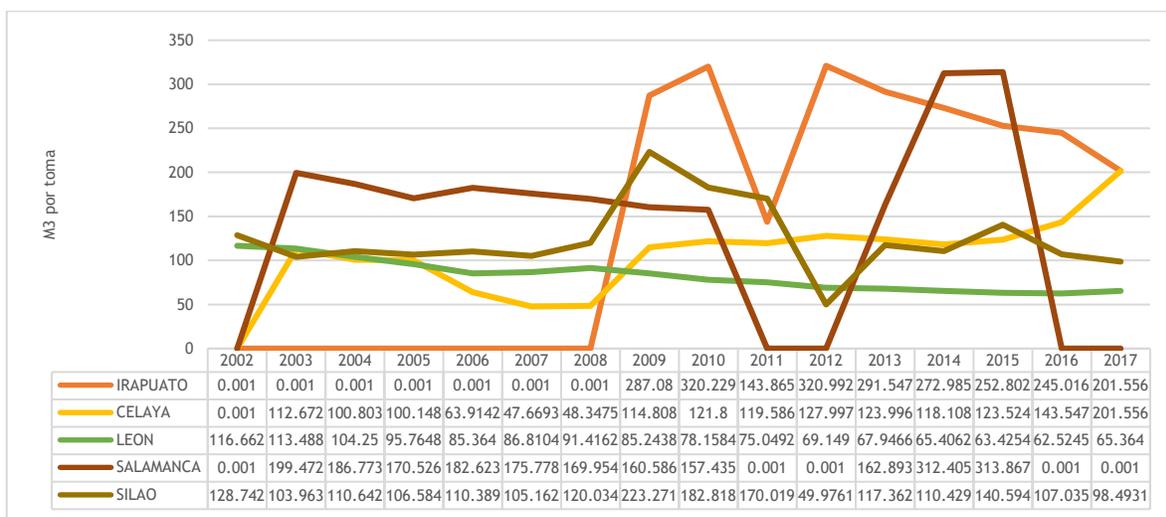
El primero de los indicadores de esta dimensión a revisar es el de volumen tratado. El tratamiento de aguas residuales se ha convertido en la principal estrategia de aprovechamiento del agua que se ha utilizado primero para consumo humano, incluso comercial e industrial, que después se busca un segundo uso en procesos productivos, en otros servicios públicos como parques y jardines, o incluso en el uso agrícola de las zonas periurbanas. León es el municipio que presente una serie más completa de datos a partir de 2003 y hasta 2017, con los mejores resultados de volumen tratado, llegando en algunos años incluso a 90%. Silao presenta datos de forma consistente a partir de 2006, con niveles cada año mejor, aunque en los últimos dos ha bajado significativamente hasta reportar niveles solo cercanos al 60% de agua tratada. Irapuato no presenta datos para algunos años, pero en los que lo hace reporta niveles cercanos al 90%, Salamanca del 70% y Celaya solo informa cinco años (2012-2016), pero con niveles inferiores al 50%. De los 67 organismos operadores de agua de todo el país que aportaron información en 2018, la media es de 59.72% (IMTA, 2018).

Gráfica 16. Volumen tratado (IMTA, 2018)



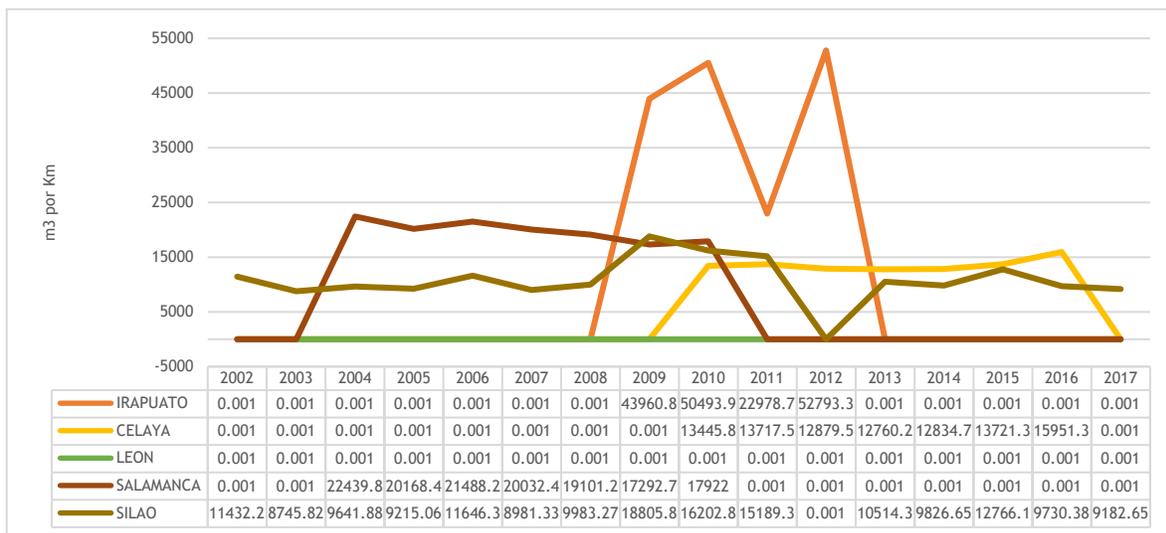
Seguramente uno de los indicadores que más preocupan son los que tienen que ver con las pérdidas tanto por toma, como por longitud de la red. El primero de ellos es la resta del volumen anual consumido al valor producido entre el número de tomas registradas. En este indicador Irapuato muestra los peores resultados en los años que registra (2009-2017), salvo los dos años que Salamanca registra los más de 300 m³ por toma en 2014 y 2015, pero que no sabemos si siguió con esta tendencia en los últimos años. Celaya, aunque registra niveles bajos la mayoría de los años, los últimos dos reporta un alza considerable de pérdidas. León y Silao presentan datos moderados de pérdidas del líquido por toma con valores alrededor de los 70 m³ por toma del primero y 130 m³ por toma del segundo. Con solo 33 registros en el orden nacional, éstos reportan una media de 0.88 130 m³ por toma (IMTA, 2018).

Gráfica 17. Pérdidas por toma (IMTA, 2018)



Las pérdidas de agua a lo largo de la red, medidos por el indicador respectivo, el cual es el resultado de restar el volumen anual consumido al volumen anual producido, dividido con la longitud de la red de distribución, nos muestra que Irapuato muestra el peor desempeño, incluso no entregando información la mayoría de los años, pues en años como 2008, 2009 y 2012 supera los 44,000 m³ por kilómetro de red. En este indicador el mejor resultado es para Salamanca (aunque solo presenta datos para 2003-2010 con valores rondando los 20000 m³ por kilómetro), Silao (solo no reporta el año 2012 pero sus pérdidas andan en torno a los 12000 m³ por kilómetro) y de alguna manera Celaya (solo da datos de 2009 a 2016 con valores apenas debajo de los 15000 m³ por kilómetro), y lamentablemente no hay información para León. La media nacional en este indicador es de 213.86 m³ por kilómetro con la información de 123 organismos operadores de agua (IMTA, 2018)

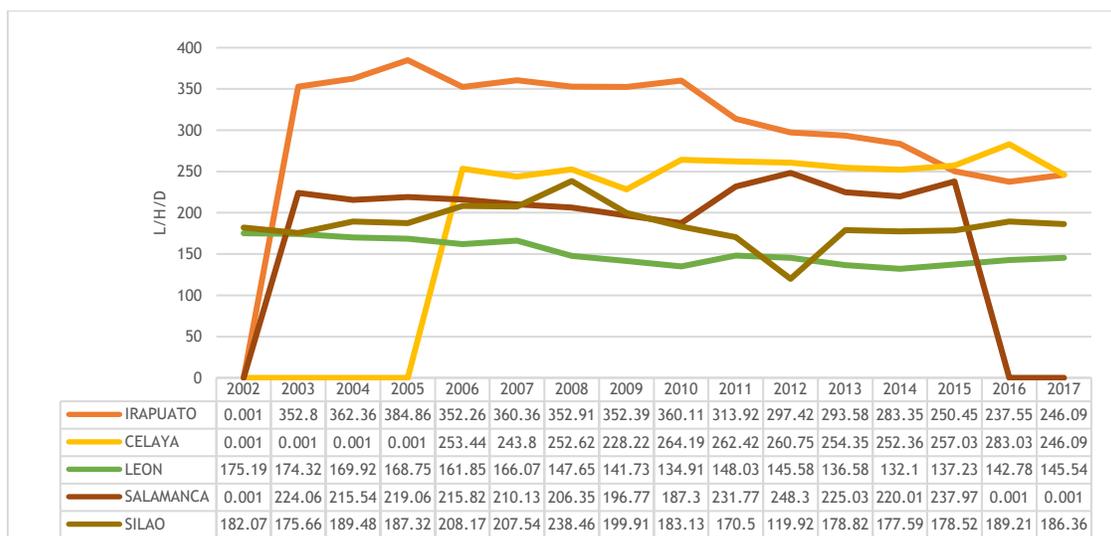
Gráfica 18. Pérdidas por longitud de la red (IMTA, 2018).



El último indicador que consideramos es el de dotación, el cual mide la relación entre la población del municipio y el total del volumen de agua producida, es esencialmente un indicador de sustentabilidad, pues la lectura es que a menos extracción para la dotación a las tomas de ellos usuarios, habla tanto de la existencia de un conjunto de buenas prácticas para evitar el desperdicio, tanto por parte del mismo organismo operador de agua, como de la población consumidora. La lectura positiva de este indicador es la

necesidad de extracción de menos agua para cubrir a la población específica, y en ese sentido el mejor resultado es para León (que hay que subrayar es el municipio con más población del estado de Guanajuato), le siguen Silao y Salamanca, y por último Celaya e Irapuato. El promedio nacional es de 289.59 litros por habitante al día, dato proporcionado por 87 organismos operadores e 2018 al IMTA

Gráfica 17. Dotación (IMTA, 2018)



Conclusiones

El presente texto es solo un primer acercamiento al fenómeno de corporarización de los organismos operadores de agua del corredor industrial de Guanajuato. Este acercamiento se hizo a partir de una serie de indicadores proporcionados por una base de datos nacional llamada Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores (PIGOO) elaborado por el Instituto Mexicana de Tecnologías del Agua (IMTA) en 2018. Este instrumento es útil en esta inmersión que permitió el Verano de la Ciencia UG para identificar comportamientos y resultados de la gestión del agua urbana en la zona de estudio (cinco municipios que son: León, Silao, Irapuato, Salamanca y Celaya) y compararlos con la media nacional.

Además, se clasificaron a estos indicadores en tres dimensiones analíticas de la gestión pública municipal que eventualmente pueden ser pertinentes a un acercamiento como el que nos propone el concepto de corporatización, el cual es el eje de nuestra investigación. Modificando la propuesta original de Cabrero y Nava (1999), la clasifco incluyó tres tipos de indicadores: de eficiencia, eficacia y de sustentabilidad del recurso hídrico. Un trabajo futuro con esta clasificación y los datos proporcionados por el PIGOO se puede generar un instrumento matemático para generar un índice compuesto para ayudar a clasificar a los organismos operadores en una de las categorías del concepto de corpportización, principalmente a partir de la propuesta de McDonald (2015).

La intensión anterior debe complementarse con un análisis cualitativo a través de entrevistas a actores clave como directivos, miembros del consejo directivo y ciudadanos de los municipios analizados. Lo mismo se complementará con revisión hemerográfica de los últimos veinte años, así como con análisis documental.

Con los datos analizados en este trabajo, se puede decir que la base de datos es confiable, aunque se identifica un bajo compromiso de los organismos operadores de agua en entrega la información completa en años requeridos. En ese sentido será necesario en el futuro tratar de completar aquellos vacíos de

información con requerimientos específicos a cada ente analizado. En particular los municipios que más entregaron información fue León y de manera irregular están los restantes cuatro: Salamanca, Silao, Celaya e Irapuato.

En un balance global de resultados los mejores resultados los presenta León, le sigue Irapuato, Salamanca, Silao y, por último, identificamos a Celaya. Estos resultados no dicen nada con respecto al tipo de corporatización aún. Si bien ya hemos trabajado más a fondo el caso de León (Tagle y Caldera, 2021) y, éste fue clasificado como una corporatización de tipo neoliberal, habrá que hacer un análisis más profundo para llegar a dicha clasificación.

La idea es identificar formas organizacionales que posibiliten no sólo ser eficientes y eficaces como organización, sino conseguir los resultados de valor público en la gestión urbana del agua, es decir, el derecho humano al agua y contribuir con resultados que lleven a la sustentabilidad del recurso para las generaciones futuras.

Bibliografía/Referencias

- Buitrón, R (2010). "Derecho humano al agua en el Ecuador". En ¿Estado constitucional de derechos? Informe sobre derechos humanos Ecuador 2009, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, pp. 139-162.
- Cabrero, E. y Nava, G. (1999). *Gerencia pública municipal: conceptos básicos y estudios de caso*. México, Miguel Ángel Porrúa, Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.
- Castro, E. (2007). La privatización de los servicios de agua y saneamiento en América Latina. *Nueva Sociedad (NUSO)*, enero-febrero. En web: <https://nuso.org/articulo/la-privatizacion-de-los-servicios-de-agua-y-saneamiento-en-america-latina/> (consultado el 3 de junio de 2021)
- Comisión Estatal de Guanajuato (CEAG) (2018). Organismos Operadores de Agua. En web <https://agua.guanajuato.gob.mx/organismos.php> (consultado el 15 de julio de 2021)
- Comisión Estatal de Guanajuato (CEAG) (s/f). Acuíferos de Guanajuato, en web: <https://agua.guanajuato.gob.mx/acuiferos.php> (consultado el 15 de julio de 2021)
- Comisión Nacional del Agua (Conagua) (2017). *Estadísticas del Agua 2017*. En web: http://sina.conagua.gob.mx/publicaciones/EAM_2017.pdf (consultado el 28 de junio de 2021).
- Gobierno del Estado de Guanajuato y Comisión Nacional del Agua (Conagua) (2015), Programa Estatal Hidráulico de Guanajuato (resumen ejecutivo), en web: <https://agua.guanajuato.gob.mx/pdf/resumenejecutivo.pdf> (consultado el 10 de mayo de 2021)
- Dussauge Laguna, M. (2009). ¿Todos los caminos llevan a la nueva gestión pública? Tres argumentos sobre las reformas administrativas en los países en desarrollo/transición. *Estado, Gobierno, Gestión Pública. Revista Chilena de Administración Pública*, N° 13, junio. En web: <https://core.ac.uk/download/pdf/46533126.pdf> (consultado el 3 de junio de 2021).
- Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) (2018). *Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores de Agua (PIGOO)*, página web: <http://www.pigoo.gob.mx/Indicadores> (consultado el 01 de junio de 2021).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2016). *Encuesta en Hogares - Encuesta Intercensal 2015*. En web: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/accesomicrodatos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/> (Consultado el 01 de junio de 2021).
- Lobina, E., y Hall, D. (2015). Corporatización en el sector del agua en Europa: lecciones para el sur global. En: Mc Donald, D. (coord.). *Servicios públicos en el sur global. Mirada crítica a nuevas formas de gestión* (pp. 244-277). Madrid: Clave Intelectual.
- Moore, M. (1998). *Gestión estratégica y creación de valor en el sector público*. Barcelona, Paidós.
- McDonald, D. (2015). *Servicios públicos en el Sur Global Mirada crítica a nuevas formas de gestión*. Madrid, Clave Intelectual, S.D.
- Municipal Services Project (2016), *Corporatización*, en web: www.municipalservicesproject.org (Consultado el 14 de junio de 2021)

- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (s/f), *El derecho humano al agua y al saneamiento. Nota para los medios*. Programa de ONU-Agua para la Promoción y la Comunicación en el marco del Decenio y Consejo de Colaboración para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento. En la web: https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_spa.pdf (consultado el 28 de mayo de 2021).
- Pérez, J. y Merino, M. (2015). Definición de organismo descentralizado. En *Definición.de* (página web): <https://definicion.de/organismo-descentralizado> (Consultado el 20 de julio de 2021)
- Tagle, D. y Caldera, A. (2021). Corporatización de tipo neoliberal en la gestión del agua en México. Lecciones de León, Guanajuato. *Tecnología y Ciencias del Agua*, Vol. 12 Núm. 2 (2021): marzo-abril. DOI: <https://doi.org/10.24850/jtyca-2021-02-05>