

## Asociaciones público-privadas en servicios de agua y saneamiento: un estudio de caso en Veracruz, México

*Public-private partnerships in water & sanitation services: a case study in Veracruz, Mexico*

**Ricardo V. Santes-Álvarez**

El Colegio de la Frontera Norte

Tijuana, México

rsantes@colef.mx

 ORCID: 0000-0001-9798-5368

### Información del artículo

**Recibido:** 2 julio 2021

**Revisado:** 19 julio 2022

**Aceptado:** 20 agosto 2022

**ISSN** 2340-8472

**ISSNe** 2340-7743

**DOI** 10.17561/AT.22.6460

### RESUMEN

En este artículo se reconocen los aspectos que caracterizan el sistema de agua y saneamiento de la conurbación del puerto de Veracruz, México. Se recurrió al examen cualitativo-cuantitativo de un acervo documental amplio, que comprendió discriminación de textos, redes de actores y análisis multivariado. El procedimiento permitió describir el caso, descubrir su entramado de características relevantes, las percepciones sobre su funcionamiento, y las asociaciones que le definen. Los resultados revelan que, al amparo de un esquema de asociación público-privada construido en su beneficio y en el de grupos de poder económico y político, la empresa responsable ofrece a la población un servicio ineficiente y es negligente ante los perjuicios sociales que ocasiona. Las autoridades han sido omisas en el asunto. Se sugiere en consecuencia reformar la gobernación del servicio de agua y saneamiento en la conurbación, fomentando mecanismos de transparencia, participación ciudadana y corresponsabilidad, que privilegien el bienestar general.

**PALABRAS CLAVES:** Asociación Público-Privada, Agua y Saneamiento, Análisis cualitativo-cuantitativo, Corrupción, Veracruz México.

### ABSTRACT

This article recognizes the aspects that characterize the water and sanitation system of the conurbation of the port of Veracruz, Mexico. A qualitative-quantitative examination of a documentary collection was used, which included text discrimination, networks of actors and multivariate analysis. The procedure allowed to describe the case study, discover its network of relevant characteristics, the perceptions about its functioning, and the associations that define it. The results reveal that, under the protection of a public-private partnership scheme built for its benefit and that of economic and political power groups, the responsible company offers the population an inefficient service and is negligent in the face of the social damage it causes. The authorities have been oblivious in the matter. It is suggested to reform the governance of the water and sanitation service in the conurbation, promoting mechanisms of transparency, citizen participation and co-responsibility, which privilege the general well-being.

**KEYWORDS:** Public-Private Partnership, Water and Sanitation, Qualitative-quantitative analysis, Corruption, Veracruz Mexico.

 CC-BY

© Universidad de Jaén (España).  
Seminario Permanente Agua, Territorio y Medio Ambiente (CSIC)

## *Parcerias público-privadas em serviços de água e saneamento: um estudo de caso em Veracruz, México*

### SUMÁRIO

Este artigo reconhece os aspectos que caracterizam o sistema de água e saneamento da conurbação do porto de Veracruz, México. Foi utilizado um exame qualitativo-quantitativo de um amplo acervo documental, que incluiu discriminação de textos, redes de atores e análise multivariada. O procedimento permitiu-nos descrever o caso, descobrir a sua rede de características relevantes, as percepções sobre o seu funcionamento e as associações que o definem. Os resultados revelam que, sob a proteção de um esquema de parceria público-privada construída em seu benefício e dos grupos econômicos e políticos do poder, a empresa responsável oferece à população um serviço ineficiente e negligente diante dos danos sociais que causa. As autoridades estão alheias ao assunto. Consequentemente, sugere-se reformar a governança do serviço de água e saneamento na conurbação, promovendo mecanismos de transparência, participação cidadã e corresponsabilidade, que privilegiem o bem-estar geral.

**PALAVRAS CHAVE:** Parceria Público-Privada, Água e saneamento, Análise qualitativa-quantitativa, Corrupção, Veracruz Mexico.

## *Partenariati pubblico-privato nei servizi idrici e igienico-sanitari: un caso di studio a Veracruz, in Messico*

### SOMMARIO

Questo articolo riconosce gli aspetti che caratterizzano il sistema idrico e igienico-sanitario della conurbazione del porto di Veracruz, in Messico. È stato utilizzato un esame quali-quantitativo di un'ampia raccolta documentaria, che includeva discriminazione del testo, reti di attori e analisi multivariata. La procedura ha permesso di descrivere il caso, scoprire la sua rete di caratteristiche rilevanti, le percezioni sul suo funzionamento e le associazioni che lo definiscono.

I risultati rivelano che, sotto la tutela di uno schema di partenariato pubblico-privato costruito a beneficio suo e di gruppi di potere economico e politico, l'impresa responsabile offre alla popolazione un servizio inefficiente ed è negligente di fronte al danno sociale che provoca. Le autorità sono state ignare della questione. Di conseguenza, si suggerisce di riformare la governance del servizio idrico-sanitario nella conurbazione, promuovendo meccanismi di trasparenza, partecipazione cittadina e corresponsabilità, che privilegino il benessere generale.

**PAROLE CHIAVE:** Partenariato pubblico-privato, Acqua e servizi igienico-sanitari, Analisi quali-quantitativa, Corruzione, Veracruz Messico.

## *Partenariats public-privé dans les services d'eau et d'assainissement: une étude de cas à Veracruz, Mexique*

### RÉSUMÉ

Cet article reconnaît les aspects qui caractérisent le système d'eau et d'assainissement de Veracruz, au Mexique. Un examen qualitatif-quantitatif d'une collection documentaire a été utilisé, qui comprenait la discrimination de textes, les réseaux d'acteurs et l'analyse multivariée. La procédure nous a permis de décrire le cas, de découvrir son réseau de caractéristiques pertinentes, les perceptions sur son fonctionnement et les associations qui le définissent. Les résultats révèlent que, sous la protection d'un schéma de partenariat public-privé construit à son profit et à celui des groupes de pouvoir, l'entreprise responsable offre à la population un service inefficace et négligent face aux dommages sociaux qu'elle provoque. Les autorités ont été inconscientes de l'affaire. Il est suggéré de réformer la gouvernance du service d'eau et d'assainissement de Veracruz, en favorisant des mécanismes de transparence, de participation citoyenne et de corresponsabilité.

**MOTS-CLÉS:** Partenariat Public-Privé, Eau et assainissement, Analyse qualitative-quantitative, La corruption, Veracruz Mexique.

## Introducción

A fines del siglo XX, en sintonía con la inercia prevalente en el ámbito internacional, en México se alentó el concurso del sector privado en proyectos generadores de infraestructura y proveedores de servicios. El modelo estatista de gestión pública se abrió para dar paso a uno de privatización llana, o de carácter público-privado. Este último estipula acuerdos de inversiones, riesgos y responsabilidades conjuntas entre gobierno y entidades privadas para generar infraestructura y proporcionar servicios públicos de manera eficiente.

En el balance, las experiencias recogidas de proyectos público-privados no son afortunadas; regularmente, sus objetivos se desvirtúan porque en su actividad los partícipes gubernamentales aseguran a los particulares posiciones ventajosas al concertar intereses benéficos para ambos, a la vez que comprometen al propio sector público a responder ante falencias en la dotación de servicios, con lo que dan paso a prácticas irregulares. Lo anterior discurre a contracorriente de la concepción primaria de tales alianzas, formalmente entendidas como asociaciones público-privadas (APP), mediante las cuales el socio privado se obliga a asumir el riesgo de invertir los recursos necesarios para su operación, en tanto que su contraparte debe facilitar el trabajo del primero y reglar su actividad para satisfacción de la sociedad.

El sistema de agua y saneamiento en el país muestra transiciones de gestión pública a modalidades de privatización. Entre 2008 y 2018 el número de organismos operadores de carácter privado pasó de 44 a 166, lo que significa que en seis años su presencia casi se cuadruplicó; no obstante, el esquema público es mayoritario, pues en el mismo período las cifras de esos entes variaron de 2.517 a 2.826<sup>1</sup>. En la zona conurbada del puerto de Veracruz, en el estado del mismo nombre, desde hace poco más de cinco años el sistema de agua y saneamiento opera bajo un esquema de APP; aunque sin brindar los resultados esperados, al grado que usuarios y actores políticos han exigido cancelar el contrato al operador responsable; empero, las autoridades han soslayado las acusaciones, por lo que la inconformidad permanece. El caso en cuestión ilustra el lado negativo de esos convenios, donde un acomodo irregular, desviado del objetivo de servicio público, deviene en una gestión fallida.

Sirve cuestionar qué aspectos caracterizan el sistema de agua y saneamiento de la conurbación y qué alternativas de gobernación permitirían mejorarlo. Se argumenta que el organismo operador responde a un modelo concebido mediante relaciones y pactos entre gobierno y grupos económicos que ponen por delante el interés particular al amparo de la tolerancia que otorga un andamiaje institucional acomodadizo, autoritario y permisivo de conductas anómalas, tornándose negligentes a los perjuicios sociales y ambientales resultantes. En esa tesitura, esta investigación responde al cuestionamiento mediante un examen de carácter cualitativo y cuantitativo, de donde deriva una propuesta de reforma hacia una gestión satisfactoria para la ciudadanía. Se presenta un desarrollo teórico y conceptual de las APP, el estudio de caso y la estrategia de análisis desarrollada. A la luz de los resultados se discuten alternativas de reforma. Cierra el artículo una sección de conclusiones.

## Iniciativas público-privadas en contextos de debilidad institucional

Un rasgo de los gobiernos, en el mundo desarrollado inclusive, es su incapacidad para satisfacer el amplio espectro de demandas y necesidades sociales. La crisis de gobernabilidad de las democracias<sup>2</sup> sintetiza el agravamiento de esa problemática en el marco del Estado de Bienestar. En los años ochenta del siglo pasado se alegaba que la alternativa a la falla gubernamental era el adelgazamiento del Estado y el incentivo a la participación del sector privado en el quehacer público<sup>3</sup>. Desde entonces, las alianzas entre ambos sectores son fomentadas para la producción de infraestructuras y provisión de servicios pues suponen que combinan y complementan fortalezas y capacidades de manera eficiente en beneficio de la sociedad.

Los modelos APP, también denominados mixtos o bipartitos, se enmarcan en contratos de largo plazo entre una parte privada y otra de carácter público. Según el Banco Mundial, su objetivo es proporcionar un activo o servicio público, en el que la parte privada asume un riesgo significativo y una responsabilidad de gestión, y la remuneración está vinculada al desempeño<sup>4</sup>. En una connotación amplia, representan la relación establecida

<sup>1</sup> INEGI, 2011 y 2020. Camacho; Casados, 2017.

<sup>2</sup> Crozier; Huntington; Watanuki, 1975.

<sup>3</sup> Donolo, 1999.

<sup>4</sup> The World Bank, 2017.

entre sectores públicos y privados para conjuntar recursos y capacidades en aras de cumplir compromisos y producir resultados eficaces y eficientes<sup>5</sup>. A la presunta dicotomía público-privada se suma una figura intermedia o mixta; en su papel de socio, el ente intermedio participa en la influencia de unas partes con otras, en la expectativa de que las metas públicas se completen de forma más adecuada<sup>6</sup>.

En México, los proyectos APP se definen como aquellos que sientan una relación contractual de largo plazo entre el sector público y el privado, para brindar servicios al sector público, mayoristas y hasta el usuario final, y donde se ocupe infraestructura proporcionada total o parcialmente por el sector privado con el propósito de aumentar el bienestar social y la inversión en el país<sup>7</sup>. La definición es específica en destinatarios, medio y propósitos, aunque obvia mencionar la relación remuneración-desempeño de la parte privada.

El modelo impulsa acuerdos, previendo reparto de inversiones, riesgos y responsabilidades en rubros como financiamiento, diseño, construcción, operación y mantenimiento de infraestructura y servicios<sup>8</sup>. Su aparición implica una forma de gestión empática con la postura neoliberal del Estado mínimo defendida por los principales organismos financiadores, la cual destaca la primacía del mercado<sup>9</sup>. Asimismo, sugiere ambientes promisorios de complementariedad. Asesores de negocios destacan aspectos ventajosos, como distribución equitativa de riesgos entre los asociados, y agilización de procesos (valuación y adquisición de inmuebles, bienes y derechos) necesarios para brindar servicios y ejecutar proyectos que interesen al sector privado<sup>10</sup>.

En los hechos, tales alianzas denotan claroscuros, pues mientras ofrecen posibilidad de mayor transparencia y satisfacción de necesidades y demandas públicas en contextos de crisis económica y deslegitimación gubernamental, también pueden convertirse en vías de privatización, captura de lo público, fuente de corrupción, así como búsqueda de ganancias irregulares (los focos rojos se concentran en las fases de contratos de adquisición y adjudicación de concesiones, y en la fase de operación)<sup>11</sup>. La principal causa de gestiones negativas que redundan en corrupción gubernamental es el

poder discrecional de funcionarios estatales, especialmente aquellos que toman decisiones importantes que afectan los negocios de otros<sup>12</sup>. El sector privado también participa en transacciones irregulares; en las licitaciones, por ejemplo, algunos proveedores convienen en que uno gane, cotizando precios y presentando condiciones menos favorables que las que se conseguirían en un escenario de cotizaciones competitivas<sup>13</sup>; el acomodo mutuo consiste en que, en la próxima licitación, el otro será el ganador.

Puede aseverarse que los actos corruptos son inherentes a convenios APP gestados en sistemas de gobernanación débiles, tolerantes a la ilegalidad; permiten que personajes públicos y privados fortalezcan una visión patrimonialista, en la cual los beneficios quedan en los menos en tanto que los perjuicios se distribuyen entre los más. Representan igualmente problemas de control presupuestario y endeudamiento del Estado, afectando los derechos sociales y el bienestar de la población. Consecuencia lógica es el fracaso de proyectos productivos<sup>14</sup>, el agravamiento de la desigualdad en la sociedad y, en el extremo, el socavamiento del Estado. En un escenario donde el mercado adquiere protagonismo, ocupando estancos otrora reservados al sector público, el Estado se aleja de su compromiso para con el bienestar general. Tal parece que el sector económico encuentra en las APP un sustento legal para privatizar la ganancia a la vez que socializar cualquier pérdida. No obstante, estos arreglos no substituyen la responsabilidad gubernamental de generar proyectos y servicios de manera que se protejan y promuevan los intereses públicos<sup>15</sup>.

La propuesta de adelgazar al Estado mexicano, favoreciendo la participación del sector privado en tareas de la esfera pública, adquirieron carta de naturaleza en la vida institucional a raíz de las políticas neoliberales instrumentadas desde los años ochenta. Los cambios continuaron en la década siguiente con la primera versión del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, y fueron potenciados en el nuevo siglo mediante la creación de nuevas condiciones jurídicas y administrativas. La Ley de Asociaciones Público-Privadas (publicada en enero de 2012) pretende impulsar iniciativas de participación mixta en proyectos productivos, argumentando que la infraestructura es la alternativa para el crecimiento. Su objetivo es regular el concurso del sector

<sup>5</sup> Pastor, 2015.

<sup>6</sup> Cobârzan; Hamlin, 2005.

<sup>7</sup> Congreso de la Unión, 2018.

<sup>8</sup> Santes-Álvarez; Pombo, 2013.

<sup>9</sup> Roaf, 2006.

<sup>10</sup> Ernst; Young, 2012.

<sup>11</sup> The World Bank, 2013. Pastor, 2015.

<sup>12</sup> Cobârzan; Hamlin, 2005.

<sup>13</sup> Tiburcio, 2015.

<sup>14</sup> Roaf, 2006. Saltiel; Maywah, 2007. Hall, 2014. Witker, 2015.

<sup>15</sup> CMMA, 1999.

privado respecto a inversiones en infraestructura y prestación de servicios al sector público o al usuario final, coadyuvando con la entrega de estos a la población. Ampara una distribución equitativa de riesgos entre los socios; condiciones para que las financiadoras perciban riesgos y agilicen el aporte a proyectos; adicionalmente, la valuación y adquisición de inmuebles, bienes y derechos para prestar servicios y desarrollar proyectos relevantes para el sector privado<sup>16</sup>.

La Ley estipula que las asociaciones son útiles para que el sujeto privado participe libremente o mediante permisos, autorizaciones o concesiones; por tanto, allana la intervención de empresas en la generación de infraestructura y explotación de recursos naturales al punto de saludar iniciativas que, bajo cualquier esbozo de asociación, desarrollen proyectos de inversión productiva<sup>17</sup>. Durante la administración federal 2012-2018, el objetivo de la intervención del sector privado en lo público fue asumido con mayor ímpetu mediante reformas estructurales que impactaron recursos estatales importantes, como electricidad, petroquímica y agua. En tal suerte, empresas internacionales como OHL, Iberdrola, Odebrecht y sus filiales, entre otras, han intervenido con holgura en diversas actividades productivas.

## Asociaciones público-privadas en los sistemas de agua y saneamiento

Los sistemas de agua y saneamiento exhiben modalidades que van de lo público a lo privado, y a la autogestión. Esto no es algo nuevo; el análisis histórico efectuado por Matés-Barco acerca de países desarrollados de Europa muestra la existencia de etapas en que la provisión de los abastecimientos de agua estuvo, en un primer momento, a cargo de empresas privadas; luego, de la asociación entre empresa privada y gobierno municipal; y posteriormente, durante el período entreguerras y el final del siglo XX, bajo la responsabilidad del sector público (entre otras razones, por una deficiencia de las empresas privadas para mantener y renovar el servicio)<sup>18</sup>. En América Latina, la dinámica no ha sido muy diferente; Hatch y Costa afirman que pese al crecimiento de la privatización del servicio de agua y saneamiento durante los 1990, en los años recientes ha ocurrido una

vuelta a la gestión estatal por causa de deficiencias en el desempeño de empresas privadas, como aumento de las tarifas, disminución de la calidad del agua servida e incumplimiento del acceso universal a la población asistida<sup>19</sup>. Caso ilustrativo es el de Argentina donde en las últimas décadas se produjeron diversas privatizaciones del abastecimiento, pero que fueron seguidas de medidas de re-nacionalización, lo que dio paso a empresas con capital mayoritariamente público<sup>20</sup>. Con todo, el proceso de administración del líquido no ha sido unidireccional, de manera que aun con la propensión municipalista el interés por revitalizar la participación privada se mantiene, a la vez que financiadores y otros organismos internacionales apoyan el desarrollo de proyectos a la luz del modelo mixto<sup>21</sup>. Las críticas hacia cualquiera de los modelos persisten; mientras que por un lado se menciona la ineficacia estatal, por otro se arguye que someter el servicio de agua a un esquema privatizador vulnera el derecho fundamental de acceso al recurso, esto es: solo puede tenerlo quien pueda pagarlo. Asimismo, que los esquemas privatizadores no logran establecer sistemas sostenibles de gestión, pues la facturación de los organismos operadores no es suficiente para recuperar los costos reales del servicio, lo que deviene en un quebranto paulatino<sup>22</sup>.

En general, los arreglos APP se juzgan al menos como ineficientes, pues a su cobijo la parte privada procura asegurar su inversión, pero compromete al actor público a responsabilizarse casi totalmente de eventuales errores o incumplimientos<sup>23</sup>. Pueden derivar en ilegalidades cuando los participantes ponen intereses particulares por delante, inclusive; de ahí que en diferentes territorios se ha decidido que la gestión del agua retorne a la responsabilidad total del sector público; baste mencionar la remunicipalización de la gestión del agua en París, donde se asientan las transnacionales más grandes del mundo en el sector<sup>24</sup>. En los hechos, no obstante, el incremento y la expansión de los centros de población coloca a los gobiernos ante el reto de satisfacer las necesidades de dotación de agua y saneamiento, y de inversión y profesionalización de cuadros; pero sus limitaciones para cumplir el propósito se tornan en justificantes para ceder espacios a la iniciativa privada; por tal razón el modelo APP mantiene presencia.

<sup>19</sup> Hatch; Costa, 2020.

<sup>20</sup> Minaverry, 2017.

<sup>21</sup> Harris; Janssens, 2004. Dutz et al., 2006. Valdez, 2018. Castañeda, 2021.

<sup>22</sup> Santes-Álvarez; Pombo, 2013.

<sup>23</sup> Hall, 2014.

<sup>24</sup> Tobón, 2018.

<sup>16</sup> Santes-Álvarez; Pombo, 2013.

<sup>17</sup> Congreso de la Unión, 2018.

<sup>18</sup> Matés-Barco, 2013.

En el caso de México, León-Fuentes asevera que durante los primeros quince años del nuevo siglo la problemática del aprovechamiento del agua continúa y por eso hay zonas donde se opta por la remunicipalización con participación de la sociedad civil y de las organizaciones no gubernamentales. Paralelamente, en otras áreas del territorio la autoridad formal impulsa la privatización del recurso porque los gobiernos en sus distintos órdenes, son incapaces de responsabilizarse de la construcción de la infraestructura de abastecimiento de agua y saneamiento, así como de su mantenimiento<sup>25</sup>. Algunas experiencias de privatización son los servicios concesionados de Aguascalientes, Cancún e Isla Mujeres, y Navojoa; también los modelos mixtos de Saltillo y Ramos Arizpe, en Coahuila, o Veracruz-Medellín de Bravo, y Boca del Río, en Veracruz<sup>26</sup>.

## Sistema de agua y saneamiento en la conurbación del puerto de Veracruz

En el estado de Veracruz, la gestión del agua se rige por la Ley de Aguas, o Ley 21 que establece que la Comisión del Agua del Estado funge como organismo operador a cargo del Sistema Veracruzano del Agua, entendido este como el conjunto de políticas, instrumentos, planes, programas, proyectos, obras, acciones, bases y normas que regulan la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas en el estado y la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales<sup>27</sup>. La ley instituye que los usuarios y particulares pueden participar en la planeación, construcción, administración, operación, supervisión o vigilancia de los servicios y sistemas hidráulicos, así como en el cuidado y uso eficiente del agua y la preservación de su calidad, ya sea a través de la comisión, los ayuntamientos o sus organismos operadores, y las organizaciones tanto del sector social como del privado, para mejorar todo el sistema. En ese contexto, la ley y sus disposiciones se insertan en la modernización de la administración y gestión del agua y el saneamiento del país, patente a partir de noviembre de 2002, cuando la prestación del servicio se transfirió a los municipios<sup>28</sup>.

En el orden federal también ocurrieron acomodos formales; bajo el argumento de que muchos organismos operadores muestran fallas en su labor, la Comisión Nacional del Agua instauró el Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua, con el objetivo de apoyar, con la participación del capital privado, a aquellos que atienden asentamientos de 50.000 habitantes o más<sup>29</sup>.

En el área conurbada de Veracruz los gobiernos locales reaccionaron a las reformas mediante ajustes administrativos, que lastimosamente derivaron en decremento en el servicio. En los años noventa el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Veracruz denotaba una eficiencia que redundaba en fortaleza financiera; sin embargo, en 2003 con la creación de un organismo público descentralizado de mayor cobertura –el Sistema de Agua y Saneamiento Metropolitano de Veracruz, Boca del Río y Medellín de Bravo (SASM)– sucedió un desempeño negativo: se gastó dinero de más y se produjo endeudamiento<sup>30</sup>. Aspecto toral de este declive fue la sobrecarga burocrática; un exalcalde lo ilustró con la ocurrencia de una ruptura en la red de agua: "salían a reparar una fuga 14 trabajadores, de los cuales dos trabajaban y 12 estaban viendo"<sup>31</sup>. Hacia 2015 la situación fue crítica, pues amén de la falla burocrática, el organismo mantenía una deuda con la Comisión Federal de Electricidad de 400.000.000 de pesos<sup>32</sup>. Lo anterior fue excusa para que, en febrero de ese año, el SASM convocara una licitación pública internacional para elegir socio inversionista operador. En junio, su órgano de gobierno informó que Odebrecht Ambiental S.A. (filial de la brasileña Odebrecht) e InterAgBar de México, S.A. de C.V. (filial de Aguas de Barcelona) ganaron la licitación y, por tanto, el contrato. La noticia fue elogiada por el presidente municipal de Veracruz, el representante de los empresarios, y el propio director del SASM<sup>33</sup>.

En julio, el gobierno estatal argumentó que la decisión de privatizar y concesionar obedeció a que el organismo estaba en condición de insolvencia financiera agravada, lo que motivaba su extinción<sup>34</sup>. El título de concesión, aprobado ese mes por los cabildos de Veracruz y Medellín, comprendió un período de 30 años

<sup>29</sup> Conagua, 2012.

<sup>30</sup> Congreso de Veracruz, 2015. López, 2015. Congreso de la Unión, 2017. Homs, 2017.

<sup>31</sup> Gardoqui, 2017.

<sup>32</sup> Villa, 2015.

<sup>33</sup> Congreso de Veracruz, 2015. Blanco; Madrigal, 2015. Cervantes, 2017. Diario de Coahuila, 2020.

<sup>34</sup> Cervantes, 2017. Diario de Coahuila, 2020.

<sup>25</sup> León-Fuentes, 2016.

<sup>26</sup> Tobón, 2006, 2018.

<sup>27</sup> Congreso de Veracruz, 2019.

<sup>28</sup> Congreso de la Unión, 2017.

(con posibilidad de extensión de otro similar) aunque no especificó fecha precisa de inicio. Señaló también que, anunciados los ganadores de la licitación, estos se integrarían en el consorcio Grupo Ambiental ProVeracruz, Sociedad Anónima Promotora de Inversiones de Capital Variable (S.A.P.I. de C.V.) Este último, junto con el SASM y autoridades de Veracruz y Medellín formarían posteriormente Grupo Metropolitano de Agua y Saneamiento S.A.P.I. de C.V. o Grupo MAS<sup>35</sup>. De esta forma, el SASM cedió espacio a un ente nuevo, de tipo mixto.

### Grupo MAS, un acuerdo público-privado insatisfactorio

Grupo MAS surgió con el anunciado propósito de mejorar el servicio de agua y saneamiento de la conurbación, con el beneplácito de los ayuntamientos y el Congreso<sup>36</sup>. En efecto, el 20 de agosto de 2015 el congreso estatal ratificó la autorización a Veracruz y Medellín para concesionar el servicio de agua y saneamiento a la nueva organización. Se dijo que iniciaría operaciones el día 31, aunque fue el 10 de septiembre cuando se publicó el acuerdo de concesión y se ordenó la emisión del título<sup>37</sup>.

La concesión favoreció a la empresa porque le permitió manejar el cobro de los servicios en la metrópoli (incluyendo Boca del Río) y aumentar tarifas para evitar pérdidas; es decir, la política tarifaria debería mantener equilibrio económico-financiero de la concesión y de la empresa responsable. Además, le toleró presionar a usuarios en caso de impago: si su demora alcanza dos meses, el organismo encargado puede cortar el suministro; si llega a tres meses, pueden ser sometidos a medidas de apremio judiciales o extrajudiciales; si rebasan esos límites, el cobro se efectúa a partir de las utilidades que reciben los ayuntamientos. Otra ventaja fue que, si en el período de otorgamiento la demanda de agua crece, Grupo MAS no está obligado a construir infraestructura para garantizar el suministro o buscar formas de abastecimiento: cualquier ampliación corre a cargo de los ayuntamientos, ya sea aportando los recursos, gestionándolos con el gobierno estatal o el federal, o solicitando créditos bancarios. La empresa tampoco se hizo responsable de los pasivos ambientales generados con

anterioridad a su inicio de operaciones. Aún más, si no operase durante 10 días a causa de un ciclón, ese tiempo no se computaría para los 30 años de concesión<sup>38</sup>.

Hubo otras prerrogativas: el contrato exhibió espacios en blanco, careció de viabilidad técnica, y en su gestación nunca participó un comité de adquisiciones. En el extremo, dado que la concesión por 30 años no tuvo fecha de inicio, tampoco definió fecha de término, según reveló una auditoría del Órgano Fiscalizador Superior del Estado de Veracruz (Orfis), dependiente del poder legislativo<sup>39</sup>. Ante ese panorama, Boca del Río decidió desincorporarse del SASM. No obstante, en tanto hallaba una alternativa, se atuvo a la compra de agua "en bloque" a Grupo MAS, y autorizó que se retuviesen recursos en caso de que el contribuyente incumpliese<sup>40</sup>.

Los problemas del manejo de agua y saneamiento obligaron al congreso estatal a intervenir. En febrero de 2017, el Orfis ordenó auditar al SASM para revisar un cambio al título de concesión hecho el año anterior; nueve meses después, anunció la inviabilidad de tal modificación, la imposibilidad de que Grupo MAS pactase crédito para retribuir los pasivos heredados, y ofreció elementos legales para que tanto el Congreso como el Instituto Metropolitano de Agua –creado en 2017 para regular y supervisar el buen trato de la infraestructura del sistema– sancionasen las irregularidades detectadas<sup>41</sup>.

Ante la inmovilidad de las instancias responsables, en julio de 2019 una diputada federal pidió que la Auditoría Superior de la Federación investigase la concesión. Sin embargo, el Pleno rechazó la petición porque adujo que Grupo MAS no posee bienes públicos. Lo anterior indicó que, para el legislativo federal, el recurso agua y los inmuebles en posesión de la empresa no son bienes públicos. La diputada advirtió sobre una laguna legal que permitía a empresas explotar recursos naturales y bienes muebles en absoluta impunidad<sup>42</sup>.

Desde julio de 2015 surgieron problemas en el rubro laboral. Los trabajadores del SASM fueron notificados de la extinción del organismo, quedando en indefensión. Consumada en julio de 2016, la extinción, desveló el golpe más contundente de la insolvencia financiera de una empresa: el despido de la base laboral<sup>43</sup>. El cese

<sup>35</sup> Congreso de Veracruz, 2015. Blanco; Madrigal, 2015. SASM, 2016. Cervantes, 2017. Olmos; Lizárraga, 2017. Diario de Coahuila, 2020.

<sup>36</sup> Congreso de Veracruz, 2015. Congreso de la Unión, 2017. Periodistas digitales, 2017a.

<sup>37</sup> Congreso de Veracruz, 2015. Salas, 2015. Blanco; Madrigal, 2015. Orfis, 2017.

<sup>38</sup> Congreso de Veracruz, 2015. SASM, 2016. Cervantes, 2017. Periodistas digitales, 2017a.

<sup>39</sup> Olmos; Lizárraga, 2017.

<sup>40</sup> SASM, 2016. Cervantes, 2017.

<sup>41</sup> Orfis, 2017. XEU, 2017. Gobierno Municipal de Veracruz, 2017.

<sup>42</sup> Balderas, 2020.

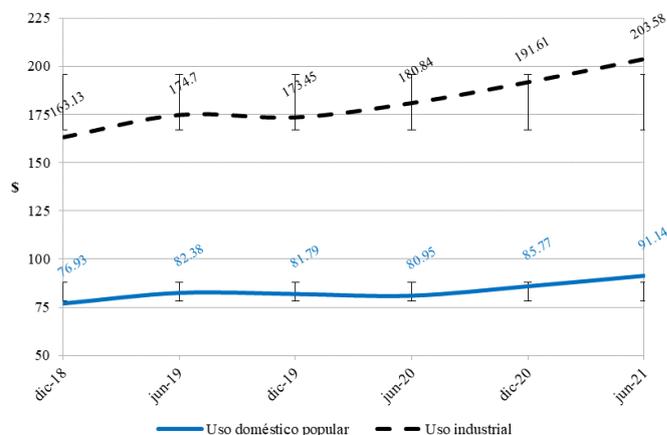
<sup>43</sup> Zamudio, 2016. Alemán, 2016. Cervantes, 2017. Diario de Coahuila, 2020.

de 1.290 empleados detonó acciones como la toma de una planta de agua y el corte del servicio. Se alegó que los alcaldes de Veracruz y Medellín eran responsables del problema porque consintieron entregar el manejo del agua a una empresa insolvente y relucante a ser mejor que su antecesora. En julio de 2018, extrabajadores de SASM tomaron el edificio de Grupo MAS; las demandas no se atendían<sup>44</sup>.

Por parte de la ciudadanía, el disgusto hacia Grupo MAS surgió desde el inicio de operaciones. En noviembre de 2015 la exigencia era cancelar la concesión<sup>45</sup>; en julio de 2016, líderes de colonias de Veracruz denunciaron escasez de agua a raíz del conflicto laboral; alegaron que la falta del hídrico afectaba a más de ciento veintinueve colonias y exigieron resolución pronta. También había desabasto en otras 22 colonias de Medellín, lo que trasladado a número de habitantes significaba más de trescientos cincuenta mil afectados, además de la población de Boca del Río<sup>46</sup>.

En marzo de 2019, usuarios se manifestaron en Xalapa (capital del estado), demandando al gobierno revocación de concesiones otorgadas de manera "fraudulenta" a Grupo MAS y CAP Acciona, esta última que contrató con Boca del Río a fines de 2017 para servirle agua potable y saneamiento<sup>47</sup>. Un diputado federal llamó a presentar quejas formales; abundó que la contratación se hizo bajo lineamientos muy blindados, aunque la revocación era factible porque violaba varias cláusulas. Por ejemplo, el contrato señala el deber de distribuir un producto incoloro, inodoro e insípido, pero análisis de laboratorio mostraron un agua negra, con olor y sabor desagradables; además, se incumplió el compromiso de no incrementar costos<sup>48</sup>. En el Gráfico 1 se aprecia la variación del precio del líquido en intervalo semestral de consumo mínimo en el período diciembre 2018-junio 2021, para dos tipos de usos, doméstico popular, e industrial, correspondientes a las categorías más baja y más alta, respectivamente. Se aprecia en el primer tipo un decremento en el precio del líquido entre junio 2019 y junio 2020, aunque posteriormente ocurre una tendencia ascendente. Con respecto al segundo tipo, solo hubo decremento en el período junio-diciembre de 2019.

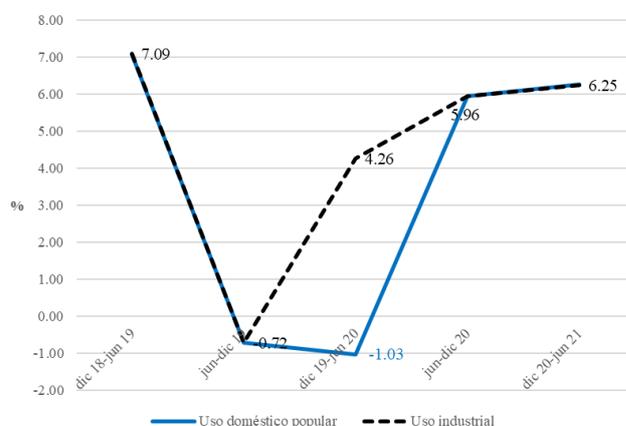
Gráfico 1. Precios de agua 2018-2021 (\$Mex). Variación semestral, para dos tipos de usos (consumo mínimo (0-15 m<sup>3</sup>))



Fuente: elaboración propia, con datos de Grupo MAS<sup>49</sup>.

En el Gráfico 2 se presenta la variación semestral porcentual del precio del agua en el mismo período. Pese a las disminuciones de precios observadas, el cambio promedio ha sido al alza: 3,51 % para el tipo doméstico popular y 4,57 % para el tipo industrial. Cabe señalar que los decrementos coinciden con momentos de efervescencia social (que posiblemente orillaron a la empresa a disminuir tarifas) y es factible que, al verse ésta fortalecida por la inacción de la autoridad, volvió a la inercia alcista. Las quejas por alza de tarifas adquieren sustento y a ellas se suman otras por daños y fallas del servicio (en presión del flujo, medición del consumo, atención a fugas y problemas de drenaje)<sup>50</sup>.

Gráfico 2. Precios de agua 2018-2021 (\$Mex). Variación porcentual semestral, para dos tipos de usos (consumo mínimo (0-15 m<sup>3</sup>))



Fuente: elaboración propia, con datos de Grupo MAS<sup>51</sup>.

<sup>44</sup> Jácome, 2016. Balderas, 2020.

<sup>45</sup> SIDIDH, 2015.

<sup>46</sup> Jácome, 2016.

<sup>47</sup> Acciona, 2017. Trujillo, 2017. De Luna, 2019.

<sup>48</sup> Ruiz, 2019a.

<sup>49</sup> Grupo MAS, 2021.

<sup>50</sup> Ruiz, 2019a. Congreso de la Unión, 2019.

<sup>51</sup> Grupo MAS, 2021.

En 2020, las acusaciones continuaron. En octubre, residentes de Veracruz protestaron frente a instalaciones de la empresa, expresando que cobra por un servicio inadecuado. Recordaron que, aun ganando ellos amparos federales contra cortes de agua realizados unilateralmente, Grupo MAS no cambia su actitud. En noviembre, residentes de Medellín insistían en que se anulara la concesión<sup>52</sup>; pese a que la autoridad municipal manifestó su disposición para contribuir a "destrabar problemas" al momento no ha ocurrido una respuesta satisfactoria.

En todo este periplo los ayuntamientos fueron omisos. A inicio de 2018 el alcalde de Veracruz revelaba que Grupo MAS no había realizado mejora alguna a la prestación del servicio, cuando ya debía haber invertido 1.400.000.000 de pesos; pero ni él ni los diputados locales dieron explicación de por qué no se le retiraba la concesión<sup>53</sup>. Hacia 2020 el edil afirmó que extinguir la concesión era algo "muy complejo", pues si el congreso local procediese así los ayuntamientos y el estado tendrían que pagar el finiquito a los dos mil empleados del SASM y a 400 operarios actuales, estimado en 1.500.000.000 de pesos, lo que era inviable en términos financieros<sup>54</sup>. En Medellín las cosas no fueron diferentes; en noviembre de 2019 el presidente municipal expuso la necesidad de mayor inversión para mejorar el servicio, pero tampoco notificó sobre alguna acción legal contra la empresa<sup>55</sup>.

La incapacidad o desinterés para atender y resolver las demandas ciudadanas derivó en la renuncia del director adjunto del organismo operador a mediados de 2017; empero, su sucesor no rindió mejores cuentas<sup>56</sup>. Ante tal situación, InterAgBar prefirió retirarse, en septiembre de ese año, vendiendo su participación de 20 % en Grupo Ambiental ProVeracruz (el consorcio original)<sup>57</sup>. Odebrecht ambiental quedó como representante privado único en Grupo MAS. Pese al cúmulo de quejas, la empresa rechazó jurídicamente la pretensión de retirarle la concesión. A inicios de 2022 sigue operando en la conurbación.

## Resultados: análisis cualitativo y cuantitativo del caso

Para develar los aspectos que definen la gestión del organismo operador del servicio de agua y saneamiento de la zona conurbada del puerto de Veracruz, durante su transición de ente público descentralizado a sistema APP, esta investigación recurre a una aproximación de carácter cualitativo y cuantitativo. Se sustenta en un archivo documental amplio, útil en un primer momento para elaborar una descripción detallada del caso y que luego permitió descubrir los vínculos entre características relevantes (funcionarios, representantes políticos, económicos y sociales, tópicos específicos, y dependencias gubernamentales, entre otros) así como conjugar las percepciones sobre el papel de los actores claves.

El procedimiento cualitativo-cuantitativo consiste en tres fases complementarias: discriminación textual, redes de actores, y análisis multivariado<sup>58</sup>. La primera arrojó la cuantificación básica de términos, cuya importancia en la muestra se determinó vía frecuencia relativa; los términos preponderantes transitaron a conceptos, a manera de códigos. Enseguida, a partir de una matriz de coocurrencia se construyeron mapas de redes que exponen las relaciones relevantes o distintivas entre los "nodos" que caracterizan al caso, esto es, el esquema de gestión de agua y saneamiento. Por último, mediante una exploración multivariada se generó un dendrograma que muestra la agrupación o asociación de las características de interés y auxilia en la reducción espacial de datos. En este procedimiento se recurrió a los programas Atlas-ti v 7.1.5, Gephi v 0.9.2, y PAST v 3.15, respectivamente.

Se analizaron un total de 485 fuentes, entre documentos académicos, hemerografía, videos, entrevistas, y bibliografía digital, abarcando un período que se extiende de los años noventa al 2020. En una cuantificación inicial, se detectó un número elevado de términos y caracteres irrelevantes al tema de agua y saneamiento (más de treinta mil), por lo que se efectuó un filtrado donde se priorizaron características relevantes. El tamaño de la muestra se redujo a 130 fuentes principales y alrededor de setecientos términos, y se elaboró una lista de expresiones o códigos. 35 códigos mostraron vínculos cercanos al tema de interés (Tabla 1) y se sometieron a los análisis subsecuentes.

<sup>52</sup> Periodistas digitales, 2020a y 2020b.

<sup>53</sup> Periodistas digitales, 2018.

<sup>54</sup> Zavaleta, 2020.

<sup>55</sup> Ruiz, 2019b.

<sup>56</sup> Periodistas digitales, 2017b.

<sup>57</sup> Bnamericas, 2017.

<sup>58</sup> Santes-Álvarez, 2017.

Tabla 1. Códigos relevantes

Código	Descripción	Código	Descripción
Acciona	Grupo empresarial Acciona	Medellin	Municipio de Medellín
APP	Asociación Público-Privada	Odeb_GA	Odebrecht Grupo Ambiental
AyS	Agua y Saneamiento	ORFIS	Órgano de Fiscalización de Veracruz
BdRio	Municipio de Boca del Río	PHidro	Presa Hidroeléctrica
ChumanJ	Directivo de InterAgBar y Grupo MAS	PooR	Presidente municipal de Veracruz
Concesion	Concesión del servicio de agua y saneamiento	Profeco	Procuraduría Federal del Consumidor
CongrVer	Congreso del estado de Veracruz	RAntig	Río La Antigua
CRE	Comisión Reguladora de Energía	RAntig_PU	Pueblos unidos en defensa del Río La Antigua
DAGMed	Dirección de Agua de Medellín	RPescad	Río Los Pescados
DeMeloE	Representante de Odebrecht	TelloJ	Exdirector de Grupo MAS
Deschamps	Presidente municipal de Medellín	Veracruz	Municipio de Veracruz
DuarteJ	Exgobernador del estado de Veracruz	VerMAS	Organismo operador del agua de la conurbación del puerto de Veracruz
EnElec	Energía Eléctrica	VerProA	Consortio Veracruz ProAmbiental
GarciaC	Gobernador del estado de Veracruz	VerSAS	Ente público del servicio de agua y saneamiento en la conurbación del puerto de Veracruz
GobVer	Gobierno de Veracruz	Xal_PM	Proyecto Propósitos Múltiples de Xalapa
GRMarian	Diputada Federal	Xalapa	Municipio de Xalapa
IMA	Instituto Metropolitano del Agua	YunesMF	Excalca de del puerto de Veracruz
InterAgBar	Filial de la empresa Aguas de Barcelona		

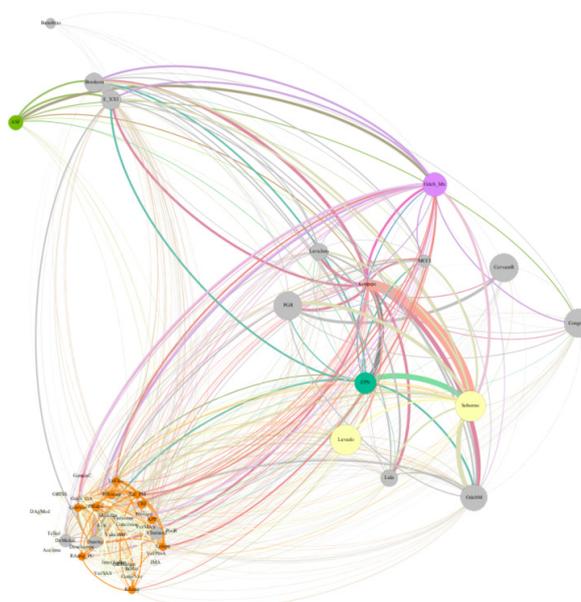
Fuente: elaboración propia.

Dado que existen entidades administrativas, actores públicos y empresas que tienen incidencia en proyectos de agua y saneamiento similares en un territorio más amplio, los códigos registrados refieren a un universo que trasciende a la zona conurbada del puerto de Veracruz; en específico, al sistema de gestión del agua de Xalapa y municipios vecinos. Fue necesario refinar más la selección de códigos, como se verá adelante.

La Figura 1 muestra la red de actores en forma de nodos que se arreglan en torno a Grupo MAS. Cada nodo expresa su tamaño conforme al grado de conexión con otros. El grosor de los enlaces destaca el peso o importancia de la relación entre pares. La imagen muestra tres tipos de subredes, que pueden observarse con mayor detalle en las Figuras 2, 3 y 4.

En la parte superior (Figura 2) se determinan cuatro nodos vinculados a iniciativas público-privadas; ilustra esta unidad la empresa Braskem, que participa entre otras actividades en el proyecto petroquímico Etileno XXI (nodo E\_XXI) en el sur de Veracruz. Su presencia en la red se explica por ser filial de la constructora brasileña Odebrecht, la que por vía de Odebrecht Grupo Ambiental participa en el servicio de agua y saneamiento

Figura 1. Red de códigos relevantes en torno a Grupo MAS



Fuente: elaboración propia.

de la conurbación. Otros nodos vinculados en la subred son la institución financiera Banobras y la Auditoría Superior de la Federación (ASF).





## Aportaciones: alternativas de reforma

La gestión de agua y saneamiento en la conurbación de Veracruz devela un andamiaje institucional dúctil, en el cual políticos, autoridades responsables y empresas interesadas privilegian una lógica de lucro. Por ello, la toma de decisiones se inclina a favorecer intereses particulares, un gobierno con rasgo autoritario abusa de su posición para lograr retornos económicos y políticos, y los objetivos de beneficio general quedan marginados. Adquiere sustento la denuncia de prácticas irregulares en la obtención del título de concesión y las actividades del operador. En un escenario de prácticas nocivas cobijadas por la impunidad los individuos en puestos de mando establecieron acuerdos de beneficio mutuo, en demérito del compromiso fundamental del Estado: el bien común<sup>62</sup>. Lo anterior da al traste con toda expectativa de mejora a la gobernación del servicio de agua y saneamiento.

Años atrás, una legisladora advirtió de que la solución a la alegada ineficiencia en el desempeño de Grupo MAS estaba en manos de los ayuntamientos, únicos con atribuciones para cancelar el título de concesión<sup>63</sup>. Ello es así porque Veracruz y Medellín concesionaron el servicio del vital líquido; no obstante, la inmovilidad de varias administraciones evidenció la falta de interés de ediles y otras autoridades para enmendar el yerro que daña a la población. El hecho de que la queja persista compele a plantear vías de reforma.

Es necesario transformar el esquema de gestión vigente. La concepción misma de servicio público debe trascender al convencionalismo de una perspectiva modernizante o neoliberal, que indica cambio burocrático, innovación administrativa y mejora en la entrega de servicios<sup>64</sup>; debe recuperarse el germen de la idea, que no es sino servir al público. No puede obviarse que la demanda de procedimientos transparentes y eficientes tiende al incremento, y que los ciudadanos reclaman participación directa en los asuntos que les afectan y aceptan responsabilizarse de acciones y resultados inherentes. En la expectativa de una gobernación mejorada, el servidor público ya no debe caminar solo en su quehacer, orientándose apenas por estándares técnicos y burocráticos.

Transparencia refiere a compartir información y actuar de manera abierta; señala la posibilidad de que los ciudadanos se enteren oportunamente de cómo se

gestan y atienden los asuntos<sup>65</sup>; ello no atañe solamente al quehacer gubernamental; el sector privado también debe asumir este imperativo, máxime cuando su participación en lo público es cada vez más frecuente. Someterse a la transparencia es contribuir a combatir acciones al margen de la legalidad. Una demanda amplia es que los actores responsables se conduzcan con eficiencia (lo que implica optimización de recursos) y reconozcan la pertinencia de contar con mecanismos de vigilancia y crítica a su quehacer, que constriñan espacios de incapacidad e ilegalidad. En esa ruta, el seguimiento de los procesos por parte de instancias ajenas, idealmente integradas por ciudadanos probos, contribuye al mejor ejercicio del gasto y al incremento de la confianza.

En condición democrática es categórico que los ciudadanos participen al lado de gobernantes y empresarios e influyan en definir problemas, tomar decisiones, y poner en marcha medidas de solución. En ello se subraya el elemento de corresponsabilidad, es decir, del reconocimiento y asentimiento de los actores políticos respecto de las consecuencias de sus acciones u omisiones y –algo ineludible– la diferencia de su peso específico de cara a objetivos compartidos<sup>66</sup>. Por ello, se comparte la afirmación de Torres-Rodríguez en el sentido de que, pese a una aparentemente utópica posibilidad de armonizar el uso de los recursos con el desarrollo económico, político y social, debe continuarse trabajando en ese propósito<sup>67</sup>.

## Conclusiones

El sistema de agua y saneamiento de la conurbación de Veracruz, operado por Grupo MAS, revela la debilidad de un arreglo APP inserto en un marco institucional laxo, acomodado a satisfacción de sujetos privados y élites políticas que raya en acciones irregulares. El caso expone las dimensiones de la indefensión ciudadana ante el manejo deficiente del líquido vital, y la manera en que la concesión del servicio repercute en la atención a la población. Destaca, asimismo, actitudes patrimonialistas de los individuos en posición de influencia que son determinantes en el estado de cosas. En adición, muestra la debilidad, vulnerabilidad o patente alineamiento de gobiernos locales con prácticas al margen de la legalidad.

<sup>62</sup> Haber, 2009.

<sup>63</sup> Periodistas digitales, 2017a.

<sup>64</sup> Kjaer, 2004.

<sup>65</sup> Shordt; Stravato; Dietvorst, 2006. Santes-Álvarez, 2009.

<sup>66</sup> Santes-Álvarez, 2009.

<sup>67</sup> Torres-Rodríguez, 2013.

La corrupción (en cualquiera de sus expresiones) es un fenómeno nocivo para la sociedad, pues su impacto en lo público merma la confianza en las instituciones y opera en demérito del interés general. En un diseño APP inadecuado como el aquí expuesto empresarios, políticos y autoridades, encuentran sustento para privatizar las ganancias y socializar las pérdidas; se promueve una atmósfera de normas, organizaciones y burocracias sometidas a liderazgos acomodadizos, autoritarios y perniciosos. Ello es intolerable para una sociedad que pretenda transitar hacia una vida democrática empática con una gobernación superior o gobernanza.

El estudio de caso mostró que el quehacer público se ha desviado de una orientación ética, apegada a derecho; que el sector empresarial del ramo ha actuado irresponsablemente; que la gestión de los servicios ha sido deficiente, y que no ha existido espacio para la participación ciudadana. Al revelar aspectos tan específicos como el juego de intereses aún vigente, apoya la aseveración de Honadle de que el contexto importa<sup>68</sup>; sin embargo, también confirma la presencia de rasgos comunes a otros escenarios. Acemoglu y Robinson señalan que, aun con las consabidas variaciones circunstanciales, las instituciones económicas y políticas de tipo extractivo, es decir aquellas que están diseñadas para extraer ingresos y riqueza de un subsector de la sociedad para beneficiar a otro, se hallan en la raíz de los fallos de las naciones<sup>69</sup>; en ese sentido, la prestación del servicio de agua y saneamiento ilustra una problemática que reverbera con intensidad variada en las sociedades según su condición de solidez o debilidad institucional; en consecuencia, en el ánimo de una mejora del estado de cosas puede ser de utilidad amplia la alternativa de reforma, consistente en reorientar y fortalecer el Estado de derecho y principios de buen gobierno, la responsabilidad social empresarial, la adecuada gestión de los servicios, la participación ciudadana y la responsabilidad compartida.

## Referencias bibliográficas

- Acciona.** 2017: *ACCIONA awarded end-to-end water management contract in Boca del Río, Mexico, worth 800 million euros*. <https://www.acciona.com/updates/news/acciona-awarded-end-to-end-water-management-contract-boca-rio-mexico-worth-800-million-euros/>
- <sup>68</sup> Honadle, 1999.
- <sup>69</sup> Acemoglu; Robinson, 2012.
- Acemoglu, Daron; Robinson, James A.** 2012: *Why nations fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*. New York (USA), Crown Business Publishing.
- Alemán, Margarita.** 2016: "Aprueba Congreso de Veracruz extinción del SAS". *Megalopolismx*, 22 de septiembre. <https://megalopolismx.com/noticia/7718/aprueba-congreso-de-veracruz-extincion-del-sas>
- Balderas, Ricardo.** 2020: "Odebrecht-Agbar: Los negocios bajo el agua". *Proceso*, 24 de febrero. <https://www.proceso.com.mx/reportajes/2020/2/24/odebrecht-agbar-los-negocios-bajo-el-agua-238925.html>
- Blanco, Alberto; Madrigal, Javier.** 2015: "Grupo Más operará SAS en Veracruz y Medellín de Bravo". *MAS Noticias*, 10 de junio. <https://www.youtube.com/watch?v=aZVjykdqzrg>
- Bnamericas.** 2017: "Filial de Suez deja concesión de servicios hídricos en México". *Bnamericas*, 22 de septiembre. <https://www.bnamericas.com/es/noticias/filial-de-suez-deja-concesion-de-servicios-hidricos-en-mexico>
- Camacho, Héctor; Casados, Jorge.** 2017: *Regulación de los servicios de agua potable y saneamiento en México*. Jiutepec (México), Semarnat-IMTA.
- Cárdenas, Andrea; Soberanes, Rodrigo.** 2020: "La corrupción de Odebrecht bailó al ritmo jarocho". *Proceso*, 9 de diciembre. <https://www.proceso.com.mx/nacional/2020/12/9/la-corrupcion-de-odebrecht-bailo-al-ritmo-jarocho-254185.html>
- Castañeda Villanueva, Aldo Antonio.** 2021: "Evolución de la gestión del agua en municipios de México: Estudio de un Organismo Público Descentralizado en Los Altos de Jalisco (2013-2018)". *Agua y Territorio / Water and Landscape*, (17), 33-54. <https://doi.org/10.17561/at.17.5518>
- Cervantes, Jesusa.** 2017: "La 'Santa Impunidad' protege a Calderón, Lozoya, Yunes Márquez...". *Proceso*, 26 de abril. <https://www.proceso.com.mx/reportajes/2017/4/26/la-santa-impunidad-protege-calderon-lozoya-yunes-marquez-183094.html>
- CMMA (Canadian Ministry of Municipal Affairs).** 1999: *Public private partnership: A guide for local government*. British Columbia (Canada), CMMA.
- Cobârzan, Bianca; Hamlin, Roger E.** 2005: "Corruption and ethical issues regarding public-private partnership". *Transilvană de Științe Administrative*, 3(15), 28-37.
- Conagua.** 2012: *Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua. Memoria documental*. México, Semarnat-Conagua.
- Congreso de la Unión.** 2017: *Dictamen de la comisión de transparencia y anticorrupción con relación a la proposición con punto de acuerdo sobre la rescisión o revocación de concesiones, contratos, proyectos de prestación de servicios y asociaciones público-privadas otorgados a la empresa brasileña Odebrecht*.

- <http://www5.diputados.gob.mx/index.php/esl/content/download/77360/387632/file/DICTAMEN%20DEBRECHT%20DIP.%20ROCIO%20NAHLE.pdf>
- Congreso de la Unión.** 2018: "Ley de Asociaciones Públicas Privadas. México". *Diario Oficial de la Federación*. Reforma del 15 de junio.
- Congreso de la Unión.** 2019: "Proposiciones de Ciudadanos Legisladores". *Gaceta de la Comisión Permanente LXIV/1SR-25/97595*, 24 de julio. [https://www.senado.gob.mx/64/gaceta\\_comision\\_permanente/documento/97595](https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_comision_permanente/documento/97595)
- Congreso de Veracruz.** 2015: "Dictamen de las Comisiones Permanentes Unidad de Desarrollo y Fortalecimiento Municipal, de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Aguas y de Hacienda Municipal, con proyecto de acuerdo por el que se autoriza a los ayuntamientos de Veracruz y de Medellín de Bravo, a través del organismo público descentralizado Sistema de Agua y Saneamiento Metropolitano Veracruz-Boca del Río y Medellín a otorgar la concesión del servicio de agua y saneamiento". *Gaceta Legislativa*, año II, 97. <https://www.legisver.gob.mx/gaceta/gacetaLXIII/GACETA97.pdf>
- Congreso de Veracruz.** 2019: "Ley de Aguas del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave". *Gaceta Oficial del Estado*, última actualización 4 de febrero.
- Crozier, Michael J.; Huntington, Samuel P.; Watanuki, Joji.** 1975: *The crisis of democracy. Report on the governability of democracies to the Trilateral Commission*. New York (USA), NYU Press.
- Davis, Jennifer.** 2004: "Corruption in Public Service Delivery: Experience from South Asia's Water and Sanitation Sector". *World Development*, 32(1), 53-71. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2003.07.003>
- De Luna, Francisco.** 2019: "Exigen revocación de concesiones a Odebrecht y Grupo MAS en Veracruz". *Hora Cero*, 4 de enero. <https://horacero.mx/2019/01/24/exigen-revocacion-de-concesiones-a-odebrecht-y-grupo-mas-en-veracruz>
- Diario de Coahuila.** 2020: "Concesionaron agua de Veracruz 30 años", 23 de agosto. <https://eldiariodecoahuila.com.mx/2020/08/23/concesionaron-agua-de-veracruz-30-anos/>
- Donolo, Carlo.** 1999: *¿Cómo gobernar mañana?* Barcelona (España), Galaxia Gutenberg-Círculo de Lectores.
- Dutz, Mark; Harris, Clive; Dhingra, Inderbir; Shugart, Chris.** 2006: "Public-private partnership units: What Are They and What Do They Do?". *Viewpoint: Public Policy for the Private Sector*, Note No. 311. Washington, DC (USA), World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11175>
- Ernst & Young.** 2012: *Ley de Asociaciones Público Privadas*. [http://www.eyboletin.com.mx/boletines/comunicado\\_especial/120130/BOLETIN\\_LAAP.pdf](http://www.eyboletin.com.mx/boletines/comunicado_especial/120130/BOLETIN_LAAP.pdf)
- Gardoqui Zurita, Victor.** 2017: *Líderes de Opinión*. 23 de febrero. <https://www.youtube.com/watch?v=EU-fjQ0MEQE>
- Gobierno Municipal de Veracruz.** 2017: "Acuerdo por el que se crea el Instituto Metropolitano del Agua". *Gaceta Oficial*, Tomo CXCV, 10 de enero. No. Ext. 014. [https://sisdti.segobver.gob.mx/signa/doc\\_gaceta.php?id=500](https://sisdti.segobver.gob.mx/signa/doc_gaceta.php?id=500)
- Grupo MAS.** 2021: *Grupo MAS, Agua y Saneamiento*. <https://www.grupomasagua.com/atencion-clientes/tarifas>
- Haber, Stephen.** 2009: "Authoritarian Government", en Weingast, Barry R.; Wittman, Donald A. (Eds.), *The Oxford Handbook of Political Economy*. New York (USA), Oxford University Press, 693-707. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199548477.003.0038>
- Hall, David.** 2014: *Why public-private partnerships don't work. The many advantages of the public alternative*. Greenwich (UK), Public Services International Research Unit.
- Harris, Clive; Janssens, Jan.** 2004: *Public and Private Sector Roles in Water Supply and Sanitation Services. Operational Guidance for World Bank Group Staff*. Washington D.C. (USA), The World Bank Group.
- Hatch Kuri, Gonzalo; Costa Ribeiro, Wagner.** 2020: "Gestión del agua y relaciones de poder en América Latina". *Agua y Territorio / Water and Landscape*, (15), 11-12. <https://doi.org/10.17561/at.15.5492>
- Homs, Ricardo.** 2017: "Odebrecht en el Veracruz de Duarte". *El Universal*, 21 de agosto. <http://www.eluniversal.com.mx/ricardo-homs/odebrecht-en-el-veracruz-de-duarte>
- Honadle, George.** 1999: *How context matters: linking environmental policy to people and place*. West Hartford (Conn), Kumarian Press.
- INEGI.** 2011: *Panorama censal de los organismos operadores de agua en México. Censos económicos 2009*. México, INEGI. [https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/2009/agua/Mono\\_Orgs\\_operadores\\_agua.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/2009/agua/Mono_Orgs_operadores_agua.pdf)
- INEGI.** 2020: *Panorama censal de los organismos operadores de agua en México. Censos económicos 2019*. México, INEGI. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825198800.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825198800.pdf)
- Jácome, Daniela.** 2016: "129 colonias en el Puerto de Veracruz y Medellín sin agua por conflicto SAS-Grupo MAS". *Plumas Libres*, 20 de julio. <https://plumaslibres.com.mx/2016/07/20/129-colonias-puerto-veracruz-sin-agua-conflicto-sas-grupo-mas/>
- Kjaer, Anne Mette.** 2004: *Governance*. Cambridge (UK), Polity Press.
- León-Fuentes, Nelly Josefa.** 2016: "El agua y la obra pública hidráulica en México: concesiones, contratos y otras modalidades, 1880-1940". *Agua y Territorio / Water and Landscape*, (8), 123-135. <https://doi.org/10.17561/at.v0i8.3301>
- López Espinosa, Guadalupe.** 2015: "Positiva la privatización del SAS: Kuri". *El Heraldo de Veracruz*, 6 de julio. <https://elheraldodeveracruz.com.mx/estado/cd-veracruz/25277-positiva-la-privatizacion-del-sas-kuri.html>

- Matés-Barco, Juan Manuel.** 2013: "La conquista del agua en Europa: los modelos de gestión (siglos XIX y XX)". *Agua y Territorio / Water and Landscape*, (1), 21-29. <https://doi.org/10.17561/at.v1i1.1030>
- Minaverry, Cara María.** 2017: "Posibles herramientas jurídicas para la erradicación de la corrupción en el servicio de agua en Argentina". *Agua y Territorio / Water and Landscape*, (10), 89-100. <https://doi.org/10.17561/at.10.3611>
- Olmos, Raúl; Lizárraga, Daniel.** 2017: "Caso Odebrecht: Sobornan en Brasil y se asocian en Veracruz con Duarte". *Animal Político*, 19 de abril. <http://www.animalpolitico.com/2017/04/sobornan-brasil-se-asocian-veracruz-duarte/>
- Orfis.** 2017: *Auditoría de legalidad a la Modificación al Título de Concesión a favor del Grupo Metropolitano de Agua y Saneamiento. Cuenta pública 2016*. <http://www.orfis.gob.mx/informe2016/archivos/TOMO%20IV/Volumen%206/003%20AUDITORÍA%20GRUPO%20METROPOLITANO%20DE%20AGUA%20Y%20SANEAMIENTO%20SAPI%20DE%20C.V.pdf>
- Pastor, Gema.** 2015: "Pros y contras de la colaboración público-privada ¿Un modelo generador de valor?". *XII Congreso Español de Ciencia Política y de la Administración*. Universidad del País Vasco, 13-15 de julio. [https://www.researchgate.net/publication/316994335\\_PROS\\_Y\\_CONTRAS\\_DE\\_LA\\_COLABORACION\\_PUBLICO-PRIVADA\\_UN\\_MODELO\\_GENERADOR\\_DE\\_VALOR\\_PUBLICO](https://www.researchgate.net/publication/316994335_PROS_Y_CONTRAS_DE_LA_COLABORACION_PUBLICO-PRIVADA_UN_MODELO_GENERADOR_DE_VALOR_PUBLICO)
- Periodistas digitales.** 2017a: "Las nuevas administraciones panistas de Veracruz y Medellín decidirán si le quitan a Odebrecht la concesión". *Plumas Libres*, 7 de junio. <https://plumaslibres.com.mx/2017/06/07/las-nuevas-administraciones-panistas-veracruz-medellin-decidiran-le-quitan-odebrecht-la-concesion-agua/>
- Periodistas digitales.** 2017b: "Renuncia el primer directivo del grupo MAS, por innumerables quejas". *Plumas Libres*, 17 de junio. <https://plumaslibres.com.mx/2017/06/17/renuncia-primero-directivo-del-grupo-mas-innumerables-quejas/>
- Periodistas digitales.** 2018: "Reconoce alcalde que grupo MAS no ha invertido mil 400 millones". *Plumas Libres*, 10 de marzo. <https://plumaslibres.com.mx/2018/03/10/reconoce-alcalde-grupo-mas-no-ha-invertido-mil-400-millones-no-piden-retiro-concesion/>
- Periodistas digitales.** 2020a: "A huevazos y tomatazos porteños protestan contra Grupo MAS". *Plumas Libres*, 28 de octubre. <https://plumaslibres.com.mx/2020/10/28/a-huevazos-y-tomatazos-portenos-protestan-contra-grupo-mas-por-elevacion-de-servicios-de-agua-y-malos-servicios-en-zona-veracruz-medellin/>
- Periodistas digitales.** 2020b: "En Medellín, ciudadanos piden anular concesión de Grupo MAS por las constantes irregularidades". *Plumas Libres*, 26 de noviembre. <https://plumaslibres.com.mx/2020/11/26/en-medellin-ciudadanos-piden-anular-concesion-de-grupo-mas-por-las-constantes-irregularidades/>
- Roaf, Virginia.** 2006: *Global Issue Papers, No. 28: After Privatisation: What Next? An assessment of recent World Bank strategies for urban water and sanitation services*. Berlin (Germany), Heinrich Böll Foundation.
- Ruiz Rivera, Ingrid.** 2019a: "Para la revocación del Grupo MAS se requieren más de 150 mil quejas ante Profeco". *Diario de Xalapa*, 21 de julio. <https://www.diariodexalapa.com.mx/local/para-la-revocacion-del-grupo-mas-se-requieren-mas-de-150-mil-quejas-ante-profeco-3929158.html>
- Ruiz Rivera, Ingrid.** 2019b: "Incumple Grupo MAS con Medellín de Bravo, denunció su alcalde". *Diario de Xalapa*, 17 de febrero. <https://www.diariodexalapa.com.mx/info/incumple-grupo-mas-con-medellin-de-bravo-denuncio-su-alcalde-3071060.html>
- Salas Hernández, Javier.** 2015: "Autorizan que iniciativa privada opere el SAS". *MAS Noticias RTV*, 20 de agosto. <https://www.youtube.com/watch?v=0kIY6P1svsl>
- Saltiel, Gustavo; Maywah, Nicole.** 2007: "Argentina. The Salta Water Public-Private Partnership". *En Breve*, 102. Washington, DC. (USA), The World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/10300>
- Santes-Álvarez, Ricardo V.** 2009: *Replanteando la interacción gobierno-sociedad: Lecciones de la gobernación ambiental en la Franja México-Estados Unidos*. Málaga (España), Grupo Eumednet, Universidad de Málaga.
- Santes-Álvarez, Ricardo V.** 2017: "The Governance of Water Use in Northwest Mexico: A Qualitative and Quantitative Based Study". *European Scientific Journal*, 13(29), 68-90. <https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n29p68>
- Santes-Álvarez, Ricardo V.; Pombo López, Óscar Alberto.** 2013: "La gobernación de lo público. El escenario del manejo público-privado del agua en México". *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*, 6(12), 101-129.
- SASM.** 2016: "Título de concesión que otorgan los municipios de Veracruz y Medellín, a la empresa Grupo Metropolitano de Agua y Saneamiento, SAPI de C.V., para la prestación de los servicios de agua y saneamiento de los municipios de Veracruz y Medellín". *Gaceta Oficial de Veracruz*, 26 de diciembre. [http://187.157.136.23/siga/doc\\_gaceta.php?id=447](http://187.157.136.23/siga/doc_gaceta.php?id=447)
- Shardt, Katheleen; Stravato, Laurent; Dietvorst, Cor.** 2006: *About Corruption and Transparency in the Water and Sanitation Sector*. Delft (The Netherlands), IRC International Water and Sanitation Centre.
- SIDIDH (Sistema Integral de Información en Derechos Humanos).** 2015: *Activistas exigen seguridad para encuentro en defensa de los ríos en Veracruz*. [https://centroprodh.org.mx/sididh\\_2\\_0\\_alfa/?p=42791](https://centroprodh.org.mx/sididh_2_0_alfa/?p=42791)
- Tiburcio, Alberto.** 2015: "¿Cómo combatir la corrupción en la industria petrolera?", en IMCO, A.C., *Índice de competitividad internacional 2015. La corrupción en México: transamos y no avanzamos*. México, Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.

- Tobón de Garza, Gloria.** 2006: "Visión ciudadana de un sistema de agua semi-privatizado, Saltillo", en Barkin, David (Coord.), *La gestión del agua urbana en México: retos, debates y bienestar*. México, Universidad de Guadalajara, 103-126.
- Tobón de Garza, Gloria.** 2018: "Futuro de los organismos operadores de agua en México". *La Jornada Ecológica*, 220, 13-14.
- Torres-Rodríguez, Alicia.** 2013: "Abastecimiento de agua potable en las ciudades de México: el caso de la zona metropolitana de Guadalajara". *Agua y Territorio / Water and Landscape*, (1), 77-90. <https://doi.org/10.17561/at.v1i1.1035>
- Trujillo Martínez, Angelina.** 2017: "La CAB, operada por Acciona, brindará el servicio de agua en Boca del Río". *NuestroEnfoque. Mx*, 15 de diciembre. <http://www.nuestroenfoque.mx/noticias/2351-la-cab-operada-por-acciona-brindara-el-servicio-de-agua-en-boca-del-rio>
- Valdez Samaniego, Yeminá Yolanda.** 2018: *Exclusión institucionalizada. Un análisis sobre el modelo de la gestión pública de los servicios de agua potable y saneamiento en la comunidad rural de Santa Rosa, Iturbide, Nuevo León*, tesis de maestría en Gestión Integral del Agua, El Colegio de la Frontera Norte, Monterrey (México).
- Villa, Itzel.** 2015: "Congreso de Veracruz aprueba concesión de 30 años a Aguas de Barcelona y Odebrecht". *El Financiero*, 21 de agosto. <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/congreso-de-veracruz-aprueba-concesion-de-30-anos-a-aguas-de-barcelona-y-odebrecht/>
- Witker, Jorge.** 2015: "Asociaciones público-privadas y captura del Estado", en Sandoval Ballesteros, Irma Erendira (Coord.), *Interés público, asociaciones público-privadas y poderes fácticos*. México (México), UNAM-IIS, 75-96.
- World Bank, The.** 2013: *Corruption and PPPs. Challenges and solution*. <https://www.scribd.com/document/343284784/Corruption-and-PPPs-Backgrounder>
- World Bank, The.** 2017: *Public-Private Partnerships. Reference Guide Version 3*. Washington, D.C. (USA), The World Bank. <https://library.pppknowledgelab.org/documents/4699/download>
- XEU.** 2017: "Auditarán a Grupo MAS". *XEU Noticias*, 3 de abril. <https://www.xeu.mx/nota.cfm?id=896540>
- Zamudio, Isabel.** 2016: "Despiden a sindicalizados del Sistema de Agua de Veracruz". *Milenio*, 16 de julio. <https://www.milenio.com/estados/despiden-a-sindicalizados-del-sistema-de-agua-de-veracruz>
- Zavaleta, Noé.** 2020: "El agua, otro negocio cedido en Veracruz". *Proceso*, 24 de agosto. <https://www.proceso.com.mx/nacional/2020/8/24/el-agua-otro-negocio-cedido-en-veracruz-248180.html>