

# Perfil de la desigualdad urbana a partir de la distribución de la inversión en infraestructura, un análisis interescalar en la Ciudad de México

Sergio Armando Flores Peña<sup>1</sup>

Celia Elizabeth Caracheo Miguel<sup>2</sup>

## Resumen

A partir de un análisis previo por parte de los autores sobre las finanzas municipales, con base en los informes de egresos de los gobiernos municipales y la cobertura de la red de agua potable, en el conjunto de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) para caracterizar/identificar prioridades del ejercicio presupuestal (ingreso-gasto), se detectó que la capacidad de financiación de las redes de infraestructura y servicios públicos (RISP), expresado por el monto de la inversión por habitante de los municipios que forman parte de la ZMVM muestra una relación negativa respecto al tamaño de la población es decir que a mayor tamaño, menor inversión por habitante. El tema se vuelve en principio de carácter institucional en relación con las capacidades presupuestales acordes a una supuesta autonomía municipal para la dotación y mantenimiento de los RISP, en este caso la de abastecimiento de agua potable. Debe destacarse que, con base en el universo de datos disponibles sobre el ejercicio presupuestal de los municipios, las fluctuaciones en el monto dedicado a las inversiones no tienen ninguna relación con el avance de la cobertura de la red de agua.

En función de estos resultados en esta ocasión la presente investigación busca identificar en el contexto de la Ciudad de México, las dificultades de acceso que muestran las alcaldías con menores niveles de inversión y que al mismo tiempo da cuenta de las diferencias entre el territorio central y periférico de la ciudad, siendo las alcaldías como Milpa Alta, Xochimilco, Tláhuac y Tlalpan las que presentan una menor inversión por habitante y un aumento en el número de habitantes, asimismo, se destaca el caso de la alcaldía de Iztapalapa como una de las que muestran menor satisfacción con el servicio de agua potable por parte de los usuarios. Por lo tanto, para este abordaje, se plantea una metodología mixta que implica el análisis de los datos estadísticos de cobertura en este caso solo de agua potable, así como los datos de la inversión pública, y de información proveniente de la Encuesta de Ingreso y Gasto de los Hogares para detectar la relación de ingresos con la cobertura del servicio de agua potable a nivel de colonia, así como el dato de unidades económicas de más de 30 empleados y finalmente hacer una revisión de fuentes hemerográficas que manifiestan las relaciones locales de acceso a este servicio.

**Conceptos clave:** Servicios Urbanos, Infraestructura, Gestión del agua potable.

---

<sup>1</sup> Profesor de Carrera de tiempo completo Titular A, Licenciatura en Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la UNAM

<sup>2</sup> Profesora de tiempo completo Titular A, Licenciatura en Urbanismo de la Facultad de Arquitectura de la UNAM

## **Introducción**

Más allá de la interpretación geográfica, como contenedor fijo de unas relaciones y condiciones socio ambientales, entendemos las escalas como las relaciones de poder que inciden y definen los hechos que configuran los territorios y que por esa misma naturaleza relacional son cambiantes en el tiempo y en el espacio: se reescalán (crecen) o desescalán (decrecen) por el reacomodo de las relaciones de poder que suscitan los conflictos sobre un tema o grupo particular. En ese sentido, unos mismos hechos pueden cambiar de escala independientemente de que su geografía se mantenga igual.

Por lo tanto, en el presente trabajo se observan tres niveles o fuentes de análisis: los egresos municipales (mezzo-local), la ENIGH (2020) para la relación ingreso-cobertura del servicio de agua (nacional) y datos hemerográficos para cuestiones específicas y localizadas, todo esto en el contexto de la Ciudad de México.

Se parte del análisis del ingreso y el gasto en el contexto de la Zona Metropolitana del Valle de México (Flores y Caracheo, 2021) para después revisar el caso de la Ciudad de México para localizar la relación del gasto por habitante por alcaldía, asimismo, se presentan una serie de indicadores que dan cuenta de las formas de operación del organismo encargado de la distribución del vital líquido en este caso del Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMX), lo cual es el reflejo de las prioridades e intereses gubernamentales en la materia, en este caso se postula la hipótesis de que los arreglos institucionales en esa escala se alejan de las necesidades locales principalmente las colonias periféricas del sur oriente de la ciudad, quienes enfrentan la escasez a través del tandeo que solo agrava su condición de acceso, por lo tanto no se observan proyectos de infraestructura que disminuyan la dependencia de otras fuentes como la red del Cutzamala y Lerma.

Finalmente, el cruce de esta información da cuenta de la presencia de una inequitativa distribución del servicio de agua potable, autores como Torres (2017, p. 101) destaca justamente que es en las zonas residenciales donde se manifiesta una mejor dotación del servicio de 567 litros, mientras que en las colonias populares disminuye a 124 litros lo que indica que más allá de un problema de escasez, los mecanismos de distribución no permiten mejorar la calidad del servicio.

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es entender las relaciones que se construyen entre los diferentes órdenes de gobierno principalmente en la Ciudad de México y de cómo la concentración de funciones no permite transitar hacia una mejor gestión del servicio de agua.

Se observa que en el contexto local las vivencias cotidianas de acceso al agua son el resultado de una gestión del servicio que no reconoce la realidad de los territorios con una importante vulnerabilidad social, así las estrategias de acceso como el tandeo que datan de hace más de 30 años coloca a estos grupos sociales en una crisis permanente que no ha mejorado desde entonces, mientras que en la ciudad central las condiciones son otras, por lo que entre mayores son los ingresos se vislumbra una mejor calidad del servicio asociado con mejores condiciones de infraestructura que posibilitan la generación de actividades productivas más rentables.

## La Capitalización de la Infraestructura

Situamos la discusión en un contexto donde predomina la urbanización precaria en términos de no sólo incumplir con los requisitos y procedimientos de ley para establecerse y habitar un lugar determinado en el territorio, sino porque estando vinculado a la funcionalidad cotidiana de lo urbano (Brenner y Schmid, 2015), no ofrece las condiciones materiales mínimas-aceptables definidas en esas mismas leyes. Se gestiona por vías que implican incumplimientos de normas en diversos órdenes, que varían en el tiempo y en magnitud (totales o parciales), pero que, relacionado a la expansión urbana, son procesos abiertos que inician con la ocupación del suelo (sin servicios) y continúan, por largos períodos, en procesos simultáneos de consolidación de la vivienda y gestión (conflictiva) de los servicios urbanos (Ibid.; Pérez, 2013; Abramo, 2008; Baross, 1990). Son, por lo demás, procesos de creciente presencia en el mundo, que cuestionan la raíz misma de la “formalidad” (legal) como futuro posible de la humanidad urbanizada.

La prestación de los servicios públicos urbanos es una de las obligaciones fundamentales de la intervención estatal que involucra, en su ofrecimiento y recepción, a otras instancias de la sociedad; su desempeño -producción, distribución y consumo- depende de actuaciones internas y externas a los gobiernos (sector privado, sociedad civil, etc.). Tradicionalmente estas funciones habían sido vistas como espacios de actuación exclusivamente gubernamental (monopolios públicos), pero en los últimos 30-40 años se han modificado los marcos institucionales para involucrar en esas tareas a otros actores en un proceso creciente de mercantilización, donde parte o la totalidad de algunos de estos servicios son ofrecidos por empresas privadas para la obtención de beneficios económicos. El servicio, bajo esta modalidad, pasa, de ser un derecho<sup>3</sup>, garantizado y vigilado por el estado, y exigible por parte del ciudadano, a ser una mercancía o bien privado que se adquiere a través de una operación de compraventa. De la experiencia occidental de los últimos 30 años podemos afirmar que, de manera generalizada, en la medida en que la provisión de bienes (originalmente) públicos se gestiona siguiendo la lógica del rendimiento económico a producir -con o sin la intervención de empresas privadas- estos se distribuirán de manera cada vez más desigual, porque tienden a concentrarse (en calidad, cantidad y localización) en los grupos y lugares donde se opera con mayores márgenes de rendimiento.

La incidencia de una orientación mercantilista en sociedades particulares dependerá de las condiciones estructurales (históricas) en las que se implante esa política y de las medidas de protección/compensación social que se adopten en favor de los grupos más vulnerables. En el caso mexicano, dadas las condiciones de concentración del ingreso y la relativamente grande proporción de población pobre, tradicionalmente imposibilitada para urbanizarse en los términos y condiciones señaladas por las leyes de la materia, esto ha dado lugar a una creciente participación de las vías “alternativas”, la urbanización “informal”, por lo general parcialmente (des)mercantilizadas, que combinan “la necesidad con el mercado” (Abramo, 2008), adecuándose a las posibilidades económicas de los pobladores a costa del incumplimiento (total o parcial) de (algunas) las normas urbanísticas vigentes.

---

<sup>3</sup> DRAE: Facultades concedidas por los Estados -fundados en una idea de justicia y orden- que regulan las relaciones humanas en toda sociedad y cuya observancia puede ser impuesta de manera coactiva, (y que) el ser humano (ciudadano) usa para hacer legítimamente lo que conduce a los fines de su vida.

Sorprende que, ante este panorama, la ONU<sup>4</sup> (2016) declare que la construcción de una estructura (capacidad) financiera adecuada es la clave para alcanzar condiciones (calidad) de vida y bienestar satisfactorios, (suponemos) acordes a los postulados de la “Nueva Agenda Urbana”; “...el financiamiento urbano es fundamental para entender el éxito o fracaso de la urbanización...no se puede pretender hacer ciudad sin tener en cuenta el diseño de su estructura financiera”. Sin desconocer la importancia de los temas financieros, la declaración parece remitirnos a una gestión urbana “por proyectos”, usualmente justificados por su viabilidad/rentabilidad económica, con las implicaciones de exclusión económica y socio ambiental que ya hemos comentado. Interesa entonces explorar la trama de relaciones entre las instancias de poder que intervienen en la provisión de los servicios urbanos básicos para identificar, de manera preliminar, las modificaciones conducentes a mejores resultados de bienestar y justicia socio espacial. De manera sintética, planteamos que las relaciones institucionales que explican la producción de servicios urbanos básicos (SUB) se pueden caracterizar por cinco condiciones generales: i) Ineficacia del gasto, ii) Desigualdad socio espacial, iii) Énfasis en lo político, iv) Descoordinación intrínseca y v) Opacidad operativa

**i) Ineficacia del gasto.** Evidencias internacionales y nacionales apuntan a que la mayor y mejor cobertura de los SUB no se explica únicamente por los montos financieros dedicados. En países desarrollados como Francia y EUA, el primero, con un PIB por habitante menor al del segundo, reporta que el 100% de las viviendas cuenta con el servicio de agua; en el otro caso solo se reporta el 99% de cobertura. La diferencia del 1% significa que, por razones no financieras, en EUA, existen poco más de tres millones de habitantes que no disponen de agua potable en sus viviendas. La explicación, desde luego, no radica en la disponibilidad de recursos. A nivel doméstico, se ha observado (IMCO, 2016) que durante el período 2004-2014, el gasto de los gobiernos municipales creció en 66.8% sin que hubiera una mejora notoria en los bienes y servicios que proveen. Por otro lado, si bien no se niega una importante mejora en el acceso a ese servicio, que alcanza el 96% de cobertura nacional (Inegi, 2020), prevalecen importantes diferencias -30% en promedio- entre cabeceras municipales y el resto de las localidades de cada municipio. Se reporta también un aumento de 1,101 nuevas localidades de entre 250 y 4,999 habitantes, por lo general de localización dispersa, categoría que en conjunto representa ya el 23% (28.4 millones) de la población nacional. Por su naturaleza compleja, la provisión de SUB exige estrategias cambiantes que no se agotan, aunque lo necesitan, en lo financiero.

**ii) Desigualdad socio espacial.** Una adecuada gestión financiera estaría determinada por sus beneficios sociales y por la viabilidad de su permanencia. En sentido contrario, una deficiente sería aquella que enfatiza los aspectos propiamente económicos y financieros; aplicada bajo esos principios, la inversión en SUB puede redundar en que sólo una pequeña parte de los que participan en el proceso de urbanización se apoderen de la mayor parte del valor: promueve la desigualdad socio espacial (Clos, 2016). Sucede lo que podríamos llamar

---

<sup>4</sup> Declaraciones de Joan Clos, Secretario Ejecutivo de la ONU-Hábitat (2010-2017), durante la Conferencia Hábitat III, celebrada en Quito, Ecuador, en 2016.

un ciclo de transferencia de valor: se invierte principalmente en las zonas donde se puede recuperar la inversión –las que pueden pagar- cuyo mantenimiento corre por cuenta de la autoridad, de ahí que tales zonas se vuelvan las “mejor servidas” y más valoradas en los mercados locales; esto a costa de utilizar recursos (siempre limitados) necesarios para atender a las zonas que “no pueden pagar”. El ciclo de la transferencia se cierra porque la valorización de los terrenos de los grupos de mayor capacidad económica se logra a costa de la desatención de los más vulnerables.

**iii) Énfasis en lo político**<sup>5</sup>. Los municipios promueven el desarrollo de obras nuevas y visibles, que le pueden generar beneficios electorales, además de los descuentos o exenciones en el pago de servicios. Se puede hablar de un menosprecio de los aspectos técnicos de la gestión pública, en buena medida porque las redes de SUB “solo se notan cuando fallan” (Graham y Marvin, 2001), en favor de la atención de compromisos y demandas que amplían la base (clientela) electoral y sus posibilidades de permanencia o ascenso político. Muy raramente se destacan acciones encaminadas a mejorar el mantenimiento y la calidad de los SUB. A este respecto Pineda (2008) refiere que, para los servidores públicos encargados de los servicios, resulta más provechoso “sacarle la vuelta” a las inversiones y gastos en mantenimiento (reparaciones, sustitución de partes, limpieza de tanques y tuberías, etc.) porque nadie las aprecia.

A esto contribuye el contraste entre capacidades (muy limitadas) y responsabilidades (muchas y diversas) municipales y la alta dependencia de las aportaciones federales, que se traducen en una baja autonomía fiscal. Desde esa condición, no es posible un ejercicio de recursos planificado –que rebase, si es necesario el período administrativo-para la atención de los grupos vulnerables en materia de SUB. Las recomendaciones usuales al respecto: planear a largo plazo y diseño de sistemas de recaudación efectiva (para el caso del agua potable, Pineda, 2008) para mejorar los servicios en calidad y cobertura, chocan y se someten al protagonismo de lo político y sus plazos.

**iv) Descoordinación intrínseca.** En la medida en más gente viva en áreas metropolitanas, crece la importancia de la gestión intermunicipal y de los espacios interinstitucionales para concertar proyectos metropolitanos para la dotación y mantenimiento de las redes de infraestructura y SUB. El dominio de lo político (ver supra) se vuelve uno de los mayores obstáculos porque promueve una lógica de atención localizada, orientada los electores potenciales y contraria a la concertación intergubernamental. Así, de acuerdo con la experiencia derivada de la elaboración del POZMVM (2012) de uno de los autores de este artículo se devela que, en los Estados de México e Hidalgo, las prácticas políticas dificultan la coordinación metropolitana porque privilegian la atención de los intereses francamente locales (estatales) (POZMVM, 2012). Todo lo anterior se combina para obstaculizar la posibilidad de la gobernabilidad metropolitana e intermunicipal en los ámbitos de: el

---

<sup>5</sup> Nos referimos a la prioridad que se le otorga a todo aquello de la gestión pública que contribuye al afianzamiento de la posición del grupo en el poder (la autoridad) por encima de compromisos formalmente expresados como políticas públicas. Hacemos eco de la diferencia entre los términos anglosajones “*policy*” (política) y “*politics*” (lo político o estrategias de acceso y conservación del poder).

ordenamiento territorial, el desarrollo económico, la distribución de los recursos, el acceso a los bienes y servicios públicos, y en general, en el diseño de políticas y estrategias en la escala de la ZMVM.

**v) Opacidad operativa.** El IMCO, en su informe para el desarrollo de un índice de información presupuestal municipal (2016), destaca que existe una fuerte opacidad presupuestal pues la poquísima información que se encuentra disponible es dispersa, heterogénea e incompleta; se desconoce, por lo tanto, cuánto, en qué y para qué se gastan los recursos públicos ejercidos por los gobiernos municipales. No es posible entonces contar con evaluaciones rigurosas y públicas, ni mucho menos, con la posibilidad de una participación pública, continua y efectiva, que desmantele el mito de la (supuesta) neutralidad técnica y racionalidad científica del manejo de los SUB (Graham y Marvin, 2001). En aras de esa (anhelada) adecuada capacidad financiera, es necesario someter la gestión de los SUB al escrutinio público. Es imprescindible abrir la discusión sobre la necesidad de invertir en la provisión de mejores servicios para el desarrollo urbano como un elemento “sine-qua-non” para promover procesos de inclusión territorial, prosperidad, bienestar y de mejora de las condiciones de vida urbana en general.

### **Antecedentes institucionales sobre la dotación de agua en la Ciudad de México**

El acceso al agua adquirió la condición de “derecho humano” a partir de la resolución 64/292 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, celebrada el 28 de julio de 2010; en esa resolución se especificó como el derecho “...de todos a disponer de agua suficiente, saludable, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico”. El argumento básico es que se trata de una condición indispensable para una vida digna y esencial para la realización de todos los derechos humanos. Con la “Observación General no. 15”, la misma ONU señala que “...debe tratarse como un bien social y cultural, y no fundamentalmente como un bien económico.” (ONU, 2014)

El Estado mexicano adelantó ese reconocimiento del agua como bien público indispensable para el desarrollo social en la redacción del artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), del que se desprende el derecho al agua, en los siguientes términos:

(...) “Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines” (CPEUM, artículo 4, 2021).

La Ley de Agua Nacionales (LAN) reglamenta el acatamiento de ese derecho y señala, en su artículo 5º (actualización del 6 de enero de 2020) que:

(...) Para el cumplimiento y aplicación de esta Ley, el Ejecutivo Federal:

“Promoverá la coordinación de acciones con los gobiernos de los estados y de los municipios, sin afectar sus facultades en la materia y en el ámbito de sus correspondientes atribuciones. La coordinación de la planeación, realización y administración de las acciones de gestión de los recursos hídricos por cuenca hidrológica o por región hidrológica será a través de los Consejos de Cuenca, en cuyo seno convergen los tres órdenes de gobierno, y participan y asumen compromisos los usuarios, los particulares y las organizaciones de la sociedad, conforme a las disposiciones contenidas en esta Ley y sus reglamentos” (LAN, artículo 5, 2020).

Se destaca en esta fracción la importancia de la coordinación interinstitucional, sin que ésta interfiera con las atribuciones locales.

En la Ciudad de México por su parte en el año 2003 se publicó en la Gaceta Oficial del 27 de mayo de 2003 la Ley del Derecho al Acceso, Disposición y Saneamiento del Agua de la Ciudad De México, misma que fue reformada el 9 de mayo de 2019. La cual tal como refiere en su artículo 1... “tiene por objeto regular la gestión integral de los recursos hídricos y la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje y alcantarillado, así como el tratamiento y reuso de aguas residuales” (LDADSACDMX, artículo 1, 2019).

En el artículo 5 se especifica que... “Toda persona en la Ciudad de México, tiene el derecho al acceso suficiente, seguro e higiénico de agua disponible para su uso personal y doméstico, así como al suministro libre de interferencias. Las autoridades garantizarán este derecho, pudiendo las personas presentar denuncias cuando el ejercicio de este se limite por actos, hechos u omisiones de alguna autoridad o persona, tomando en cuenta las limitaciones y restricciones que establece la presente Ley” (LDADSACDMX, artículo 5, 2019).

También en esta ley se mencionan las atribuciones del Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX) el cual de acuerdo al artículo 7° es un... “Órgano Desconcentrado de la Administración Pública del Distrito Federal, adscrito a la Secretaría del Medio Ambiente, cuyo objeto principal es la operación de la infraestructura hidráulica y la prestación del servicio público de agua potable, drenaje y alcantarillado, así como el tratamiento y reuso de aguas residuales, que fungirá como auxiliar de la Secretaría de Finanzas en materia de servicios hidráulicos conforme a lo dispuesto en el Código Financiero del Distrito Federal” (LDADSACDMX, artículo 5, 2019).

Finalmente se destaca en esta misma Ley en los artículos 8° y 9° que el SACMEX contará con un Consejo Consultivo que se integrará por trece miembros propietarios y sus respectivos suplentes, llama la atención que en el caso de las alcaldías o delegaciones (como todavía se denominan en la Ley) el consejo podrá invitar a sus representantes así como a organismos autónomos, dependencias y entidades de la Administración Pública del Distrito Federal y de la Administración Pública Federal, de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal y representantes de los usuarios que considere, es decir que no es obligatoria su asistencia.

Vale la pena destacar al respecto sobre las facultades que les otorga esta ley a las delegaciones en el artículo 18°, “...que deberán atender obras hidráulicas, así como dar

mantenimiento preventivo y correctivo de las redes secundarias<sup>6</sup> de agua potable, drenaje y alcantarillado, conforme a la autorización y normas que al efecto expida el Sistema de Aguas, así como coadyuvar en la reparación de fugas”.

El SACMEX, por lo tanto, está obligado a mantener una coordinación tanto con las alcaldías como con la sociedad civil y academia, para conducir sus acciones, sin embargo, la mayoría de sus decisiones las toma a nivel central, de acuerdo a la política imperante y es más bien con la CONAGUA como autoridad federal con la que mantiene una relación más directa, mientras que en el imaginario local se piensa que es responsabilidad de las alcaldías la resolución de diversos problemas; éstas últimas también en la búsqueda de votos electorales mantienen un modelo de toma de decisiones centralista y unilateral, de esta manera en su agenda política las obras que les reditúen más votos serán atendidas (Montero, 2020).

De este breve recorrido del marco institucional de la gestión del agua en la CDMX, destacamos la distancia que existe entre SACMEX, literalmente la concentradora de todas las funciones orientadas a garantizar el derecho al agua<sup>7</sup> y el usuario del sistema, por las siguientes razones:

- Es un organismo desconcentrado del gobierno central de la CDMX en un diseño institucional que le asigna a las alcaldías el contacto ciudadano:
- En ese diseño, las alcaldías no cuentan ni con facultades ni con recursos para atender las necesidades y reclamos de los usuarios-ciudadanos; en todo caso, actúan como “correos de transmisión”;
- Las oficinas de atención al público (OAP's) atienden sobre todo asuntos relacionado con pagos, contrataciones y recepción de quejas;
- El “contacto directo” es a través del Centro de atención telefónica centralizado en la modalidad de “call center”;
- No existe instancias de participación similares (en contenido) a los Consejos de Cuenca de la Ley de Aguas Nacionales, como espacios donde participan: órganos de gobierno, usuarios, particulares y organismos de la sociedad.

## **Financiamiento y calidad de los servicios públicos en la CDMX**

En el Presupuesto de Egresos aprobado para el ejercicio 2021, se le asigna a SACMEX la cantidad de \$13,676, 453,417, equivalente al 6.2% del total aprobado para el gobierno en su conjunto, de \$217,962,153,520. Distribuido entre el número de habitantes (2020), arroja un gasto en la gestión del agua de \$14,707/hab al año (aprox. \$750 US). En paralelo, analizamos los gastos de las diferentes alcaldías en el tema de redes y servicios públicos, donde encontramos que, en promedio, se invierten \$ 908/hab, aunque con grandes variaciones

---

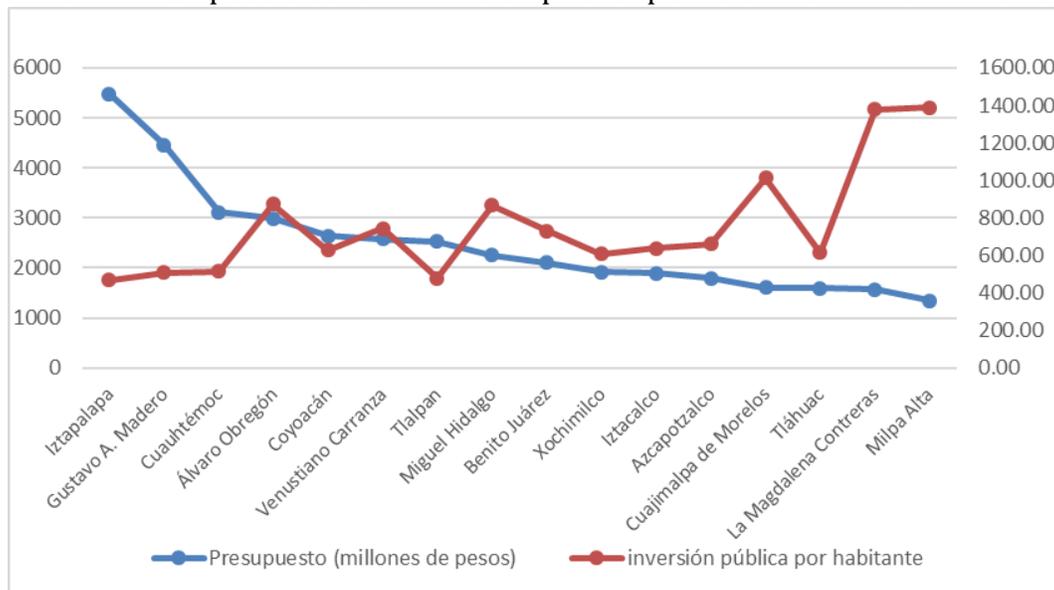
<sup>6</sup> El conjunto de obras desde la interconexión del tanque de regulación, así como de la línea general de distribución hasta el punto de interconexión con la infraestructura Inter domiciliaria del predio correspondiente al usuario final del servicio (Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 2019)

<sup>7</sup> Como se describió en párrafos anteriores estas son: cosecha, conducción, almacenamiento, potabilización, distribución, drenaje, tratamiento de aguas residuales, reuso, drenaje de las aguas pluviales, principalmente.

entre las demarcaciones. El propósito del apartado es contribuir a caracterizar la política de acceso al agua potable a partir de lo que se invierte en los dos niveles de gobierno y los resultados que se observan en la calidad del servicio, desde la perspectiva del usuario. Para ese fin, utilizamos el grado de satisfacción con el servicio, reportado en el Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017, que es el porcentaje de usuarios que calificaron el servicio de satisfactorio o muy satisfactorio, como representativo de la calidad. Buscamos encontrar las orientaciones que puedan explicar la variación territorial de la calidad del servicio que han derivado en una situación de grandes contrastes. Argumentamos que ese resultado no se explica solamente por la disponibilidad de recursos. En este sentido, el ensayo pretende avanzar en identificar los valores y las estrategias subyacentes a los saldos registrados.

En la gráfica 1 de inversión pública por habitante, se detecta que las alcaldías Magdalena Contreras y Milpa Alta son las que presentan un gasto de casi \$1,400 pesos habitante, mientras que la alcaldía Iztapalapa tiene un menor gasto en inversión pública de \$469.67 pesos por habitante. Las dos primeras se tratan de alcaldías periféricas que transitan en procesos rural-urbanos y que presentan fuertes presiones de ocupación irregular que dan cuenta de la dificultad de acceso al mercado de vivienda formal en la zona centro de la ciudad. La alcaldía de Iztapalapa por su parte es una de las demarcaciones donde se ostentan un buen número de colonias de tipo popular que todavía se hallan en proceso de consolidación y donde se reflejan procesos de desigualdad en el acceso a bienes y servicios públicos (ver mapa 1). Por su parte, la relación con el presupuesto da cuenta de una correlación inversa a mayor presupuesto menor gasto.

Gráfica 1. Presupuesto contra Inversión pública por habitante a nivel de alcaldía

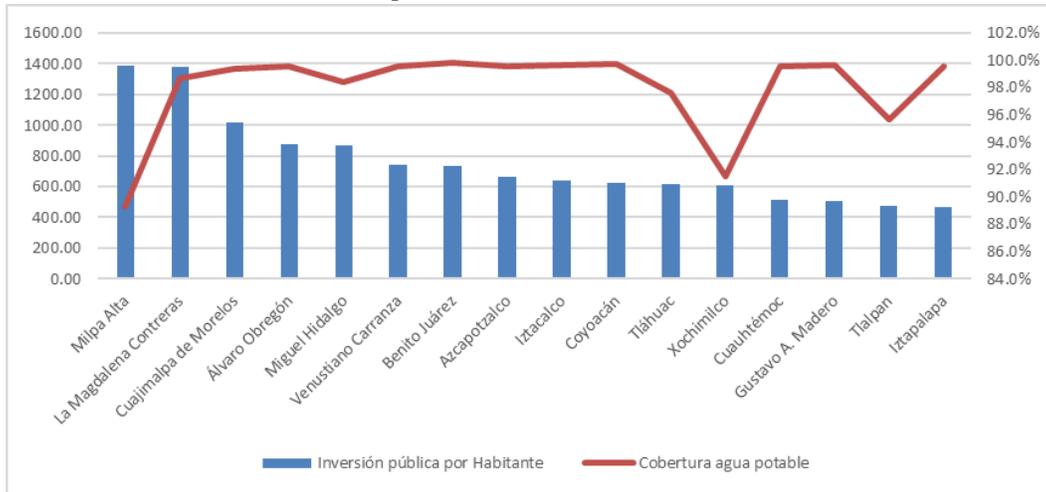


Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Finanzas públicas estatales y municipales 2019 y Presupuesto de Egresos de la Ciudad de México 2020

En la Gráfica 2 se observa el comportamiento de la cobertura de agua potable con relación a la inversión pública por habitante, no hay un patrón claro de relación, es decir, que pareciera que no existe una correspondencia entre cobertura y el monto de la inversión, ya

que existen alcaldías que cuenta con una buena cobertura, pero una baja inversión, así, no se le puede atribuir a que esta mejora sea resultado de la inversión pública por habitante.

Gráfica 2. Relación de cobertura de agua potable con inversión pública por habitante municipios de la Ciudad de México



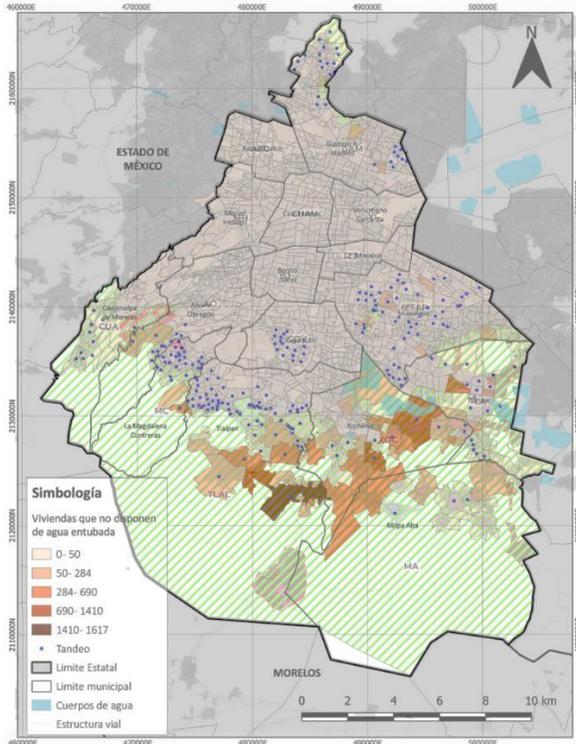
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Finanzas públicas estatales y municipales 2019 y Censo de Población y Vivienda 2020

No obstante, la distribución territorial de la cobertura del servicio de agua potable en la ciudad da cuenta del efecto de las diferentes realidades locales en el acceso a la red. De acuerdo con el mapa 2, las colonias periféricas de las alcaldías de Tlalpan, Xochimilco y Milpa Alta, principalmente, concentran el mayor número de viviendas sin el servicio de agua. Si cruzamos estos datos con las condiciones de ingreso, encontramos que justamente son estas alcaldías las de menor nivel de ingreso trimestral (ENIGH, 2018). Llama la atención que, en Iztapalapa, con uno de los mejores porcentajes de cobertura (99.59%), prevalezca una mala calidad del servicio –la peor evaluada-, con interrupciones frecuentes y de grandes proporciones, en un contexto de alta vulnerabilidad social; todo esto sucede en un contexto de inesperado crecimiento, ya que la Ciudad de México creció, de 2010 a 2020 un 3.3% (TCMA). Eso quiere decir que la ciudad está recuperando el crecimiento, pero éste ocurre sobre todo en las periferias del sur, dentro de la zona de conservación, donde no se permite la urbanización.

Otra lectura del problema, al analizar el crecimiento poblacional 2010-2020 con relación a la inversión por habitante 2019 se advierte que las alcaldías se pueden dividir en dos grupos aquellas que denominaremos saturadas que se localizan de manera central en la ciudad y aquellas que catalogaremos con en expansión, en las primeras encontramos las alcaldías Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza, Benito Juárez, Azcapotzalco, Iztacalco, Coyoacán, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero e Iztapalapa. En éstas se observa una tendencia hacia el crecimiento en la inversión, es decir que entre más crece la población la inversión pública también lo que equivale a una  $R^2$  de 35% (ver gráfica 3). Cuando se analiza el conjunto de los datos de las 16 alcaldías de inversión por habitante contra la población total 2020, se observa que a mayor cantidad de población menor inversión por habitante lo que se traduce en un coeficiente de correlación del 67% (ver gráfica 4).

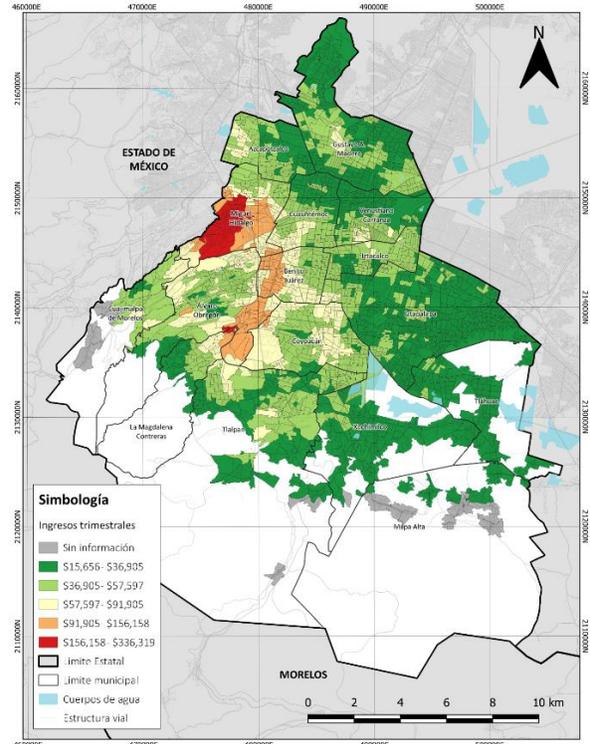
PERFIL DE LA DESIGUALDAD URBANA A PARTIR DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA, UN ANÁLISIS INTERESCALAR EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Mapa 1. Viviendas que no cuenta con el servicio de agua potable al interior de la vivienda por colonia en la Ciudad de México



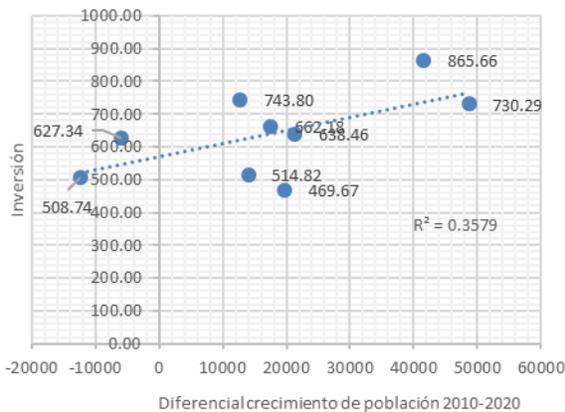
Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020

Mapa 2. Ingresos trimestrales por colonia en la Ciudad de México



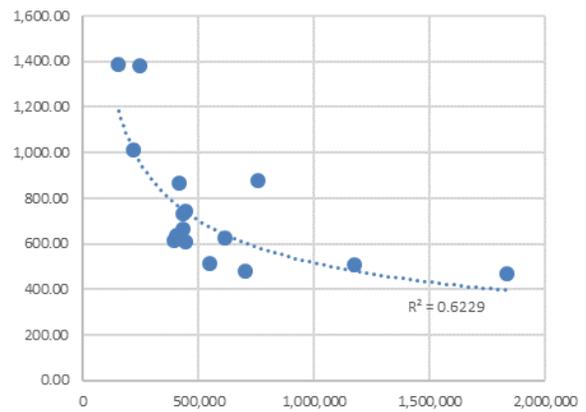
Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI, Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares 2018

Gráfica 3. Regresión de inversión pública por habitante contra crecimiento de población de alcaldías saturadas.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censos de población y vivienda 2010 y 2020 y Finanzas públicas estatales y municipales 2019

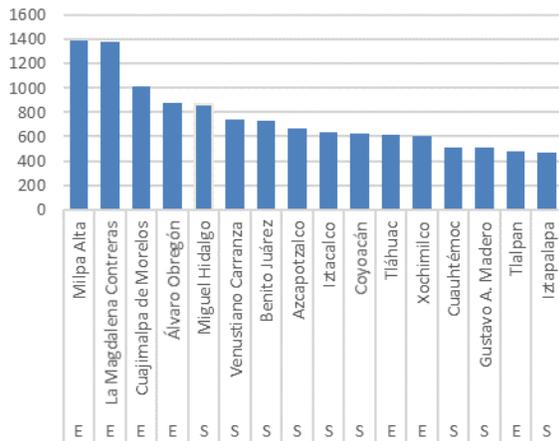
Gráfica 4. Regresión de Inversión por habitante contra población total 2020



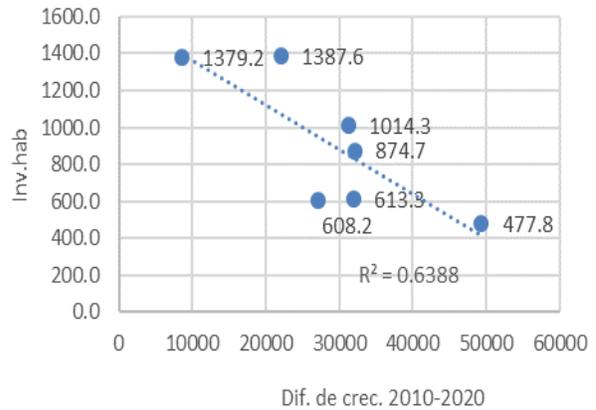
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo de población y vivienda 2020 y Finanzas públicas estatales y municipales 2019

Podemos concluir que las alcaldías en expansión tienden hacia una menor inversión pública, aunque cuatro de ellas se encuentran por debajo del promedio general de 908 pesos por habitante (Álvaro Obregón, Tláhuac, Xochimilco y Tlalpan) y 3 por encima de esa cifra (Cuajimalpa, Magdalena Contreras y Milpa Alta) (ver gráfica 6). No obstante, cuando agrupamos a las saturadas obtenemos una inversión promedio de tan solo \$640/hab (ver gráfica 5). Finalmente se demuestra que, en las alcaldías en expansión, a mayor crecimiento poblacional menor inversión por habitante, con un coeficiente alto de correlación del 63% (ver gráfica 6).

Gráfica 5. Comparación alcaldías en expansión y saturadas Inv. Pub./habitante



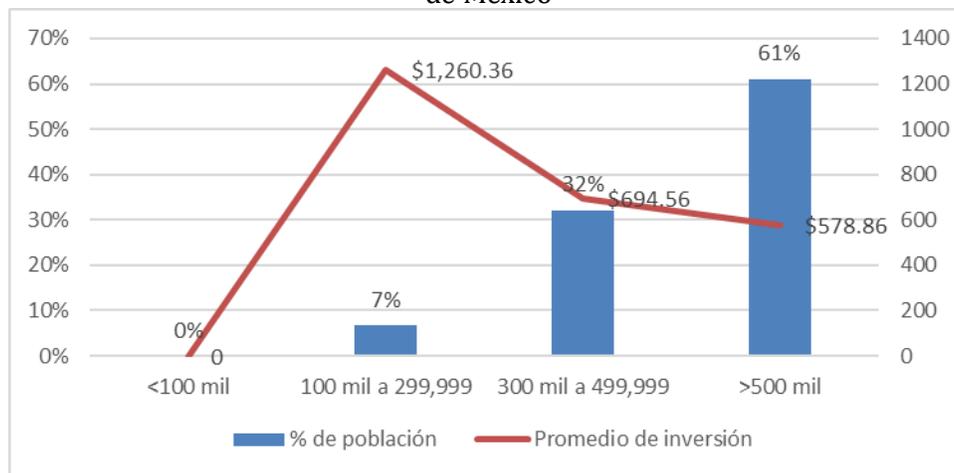
Gráfica 6. Inversión por habitante contra diferencia de población 2010-2020 alcaldías en expansión



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Finanzas públicas estatales y municipales 2019

En la gráfica 7 se sintetiza los análisis anteriores que demuestran que existe una baja inversión a medida que aumenta el tamaño de la población, así se observa que en la Ciudad de México dentro del rango de 100 mil a 299,999 habitantes que concentra a penas al 7% de la población es donde se ubica el mayor promedio de inversión pública por habitante de \$1,260 pesos.

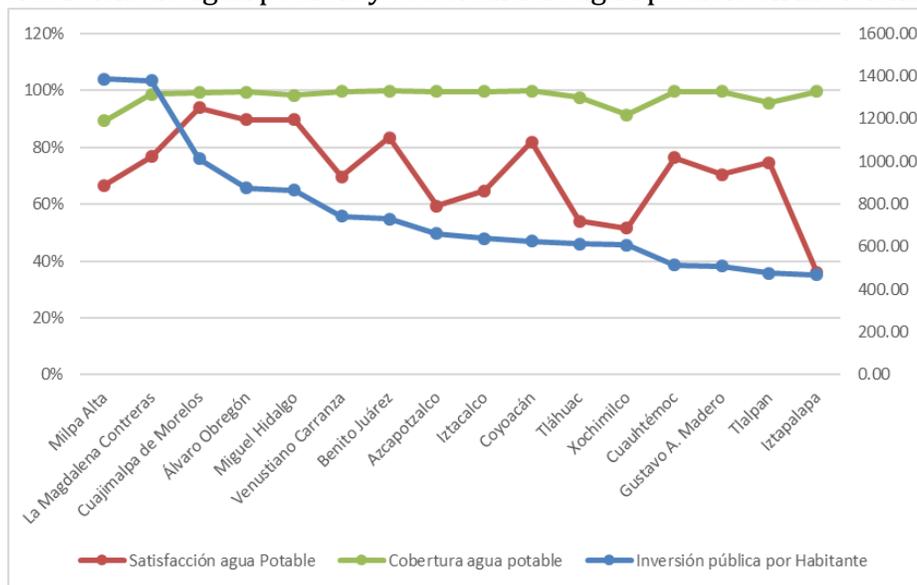
Gráfica 7. Relación de % población y promedio de inversión según rangos de población 2020 Ciudad de México



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Finanzas públicas estatales y municipales 2019

Al no obtener datos conclusivos en términos de la cobertura se somete a evaluación la variable de la satisfacción. En la gráfica 8, se observa de una manera más clara que los niveles de inversión registrados no implican que la población se encuentre satisfecha, en este caso con el servicio de agua potable, por lo tanto, es necesario reflexionar sobre la calidad del servicio en la Ciudad de México, donde la principal fuente de abastecimiento de agua es mediante la recarga de acuíferos (70%) y los sistemas Lerma y Cutzamala (17 y 5% respectivamente); en este último se registra hasta un 40% de pérdida de agua por fugas, asimismo, un 70% de la población en la ciudad no recibe el agua de manera continua, es decir menos de 12 horas al día mientras que un 18% tiene que esperar varios días para obtener el vital líquido por apenas 2 horas. Finalmente, de acuerdo con datos de Evalúa Ciudad de México (2020) en los hogares del primer quintil de ingreso, es decir los que reciben un menor ingreso laboral, es donde existe una tendencia mayor a la interrupción del servicio, en 36 de cada 100 viviendas no llega el servicio diario.

Gráfica 8. Relación de inversión pública por habitante con el porcentaje de satisfacción con el servicio de agua potable y cobertura de agua potable en la vivienda



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Finanzas públicas estatales y municipales 2019, Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017 y Censo de Población y Vivienda 2020.

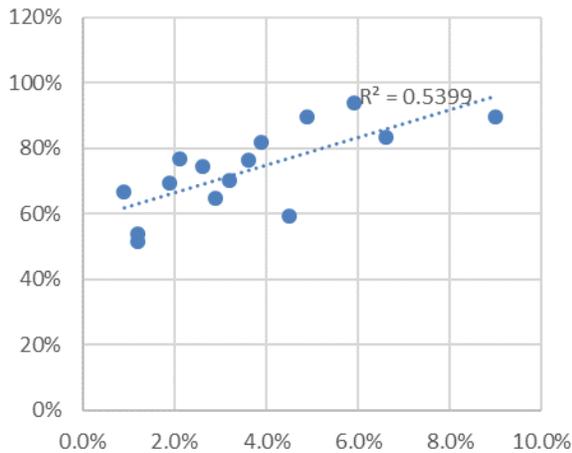
La gráfica 8 sintetiza Los resultados anteriores: no existe relación consistente –con validez estadística- entre los comportamientos de la cobertura de la red, la inversión (por habitante) de las alcaldías y el grado de satisfacción con el servicio. De lo que concluimos que las variaciones en la calidad del servicio se explican por otros factores.

Con el afán de encontrar otras fuentes de explicación, se analizaron otro tipo de relaciones entre la calidad (grado de satisfacción) del servicio y dos características de las alcaldías: el número de unidades económicas con más de 31 empleados como representativo del poder económico, y el ingreso promedio como representativo de una posición en la jerarquía social que les permite ejercer presión para ser atendidos en correspondencia con su jerarquía.

En el primer caso (gráfica 9) se obtiene una relación consistente ( $R^2: 0.49$ ) que confirma la importancia de ese factor: el poder económico de las alcaldías explica la mitad del comportamiento de la calidad. En lo relativo al ingreso promedio, la relación es prácticamente la misma, con un coeficiente ( $R^2$ ) de 0.50 (gráfica 10). Es decir, pareciera que existe una correspondencia entre la concentración económica (empresas de más de 31 empleados) y la jerarquía (política) que se deriva de la capacidad económica (o nivel de ingresos).

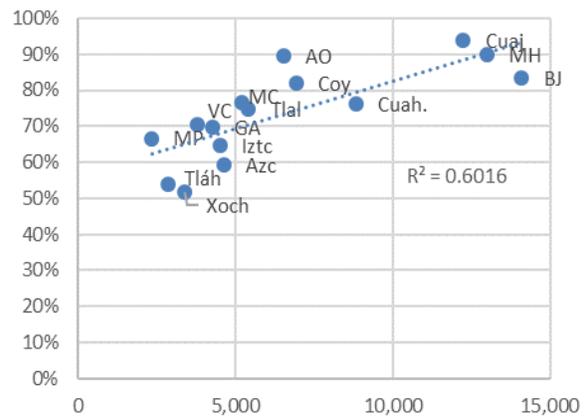
Podemos concluir entonces que las acciones e inversiones que determinan la calidad (o satisfacción) del servicio de agua potable en la CDMX están determinadas de manera importante, aunque nunca exclusiva, por la posición económica de las alcaldías. Otro resultado destacable del análisis es la anomalía que representa el caso de Iztapalapa por la extraordinariamente baja calidad del servicio que recibe. Si se excluye esta alcaldía de la relación ingreso/calidad, esta aumenta su coeficiente ( $R^2$ ) a 0.6, es decir, se establece el ingreso promedio (la capacidad económica) claramente como el factor de mayor influencia.

Gráfica 9. Relación de % de Satisfacción SAP contra % de UE>31 empleados



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI, Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017 y Censo Económico 2019

Gráfica 10. Relación de % de Satisfacción contra Ingreso promedio mensual laboral de los hogares



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI, Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017 y Encuesta Intercensal 2015

### Relaciones locales de acceso al servicio de agua potable

A partir de los resultados anteriores, en este apartado se revisa con base en fuentes hemerográficas de la Ciudad de México los procesos de acceso al agua potable principalmente en la alcaldía Iztapalapa que como dejan ver algunas investigaciones como las de Montero (2020) desde una perspectiva de género, destaca que los mecanismos de acceso al agua potable no se distribuyen de manera equitativa y es en la zona oriente de la ciudad donde las “familias de bajos ingresos que habitan en la zona de estudio no la reciben regularmente en su hogar y se ven muy afectadas, sobre todo las mujeres, quienes se ocupan del suministro de agua cotidiano” p. 303.

La autora detecta ante esta realidad una falta de gobernanza, así como una deficiente coordinación con las alcaldías tal como se mostró en apartados anteriores sobre la

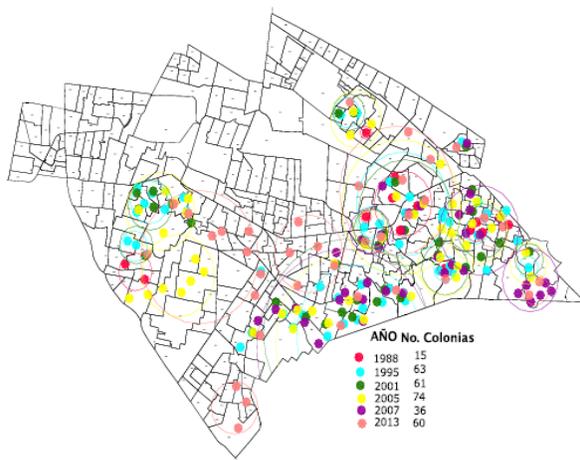
organización institucional, es decir no se observa una responsabilidad compartida entre estos niveles y que como se señalaba, si bien, en la ley existe la obligación de consultar a organizaciones sociales, académicos y las alcaldías sobre el rumbo de las acciones en la materia, realmente en la operación esto no ocurre.

En el caso de la alcaldía de Iztapalapa sobre el modo en que se organiza la dotación del servicio, ésta cuenta con 79 pozos de extracción, de los cuales no todos funcionan adecuadamente ni son operados directamente por la alcaldía (algunos por SACMEX y otros por Conagua). Una vez se extrae el agua de los pozos se lleva a las plantas de potabilización de SACMEX y desde allí se distribuye a las alcaldías. A veces no hay suficiente presión, aunque se extraiga de pozos de Iztapalapa; entonces se corta el abastecimiento y se intenta atenuar con camiones cisterna poco eficientes (Montero, 2020).

Esta realidad cotidiana ha sido asimilada por los habitantes y las instituciones en este caso el SACMEX no ha modificado la política de distribución y el tandeo por lo tanto se ha convertido en un hecho permanente en la alcaldía que tal como refiere (Machorro, et al., 2013) desde 1988 se tiene registro a través del Plan Hidráulico de ese año como el periodo en que por primera vez se reportan datos de tandeo en la demarcación, en ese momento ingresaban en promedio, 4,700 lit/seg y, con pérdidas admitidas del 17% y se consumían 3,840 lit/seg.

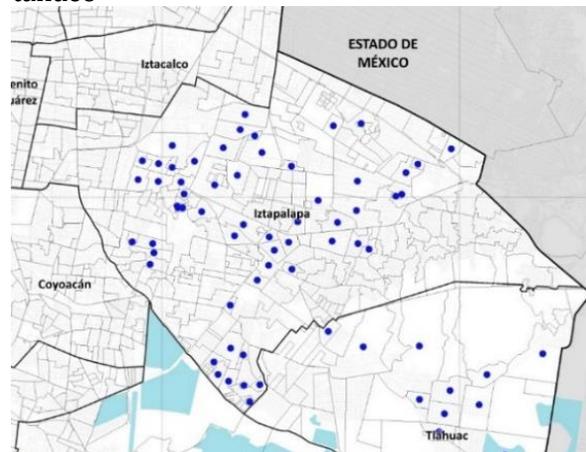
En ese entonces la disponibilidad era mayor y se pensaba que el tandeo se ideó como un medio para atender las pérdidas de agua en los puntos más débiles de la red y no como resultado de un problema de escasez de agua, desde entonces de acuerdo con Machorro et al. (2013) hasta el año 2013 “los patrones de evolución espacial del tandeo son localizados y no dispersos, es decir, se concentran, en su mayoría, alrededor de los puntos donde se originaron” s/p.

Imagen 1. Colonias con servicio de tandeo en la Delegación Iztapalapa 1988-2013



Fuente: Extraída del cartel de divulgación científica (Machorro, et al., 2013)

Mapa 4. Colonias con distribución de agua por tandeo



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 20 de abril de 2020

Con información de la Gaceta Oficial de la Ciudad de México del 20 de abril de 2020 (GacetaCDMX, 2020) se enlistan las colonias en las que los contribuyentes de los derechos

por el suministro de agua en sistema medido, de uso doméstico o mixto, reciben el servicio por tandeo las cuales suman un total de 277 colonias, de éstas 56 se localizan en la alcaldía Iztapalapa (20.21%) (ver mapa 4), muchas de ellas coinciden con la imagen anterior, aunque aparecen nuevas y se eliminan otras, no obstante, la realidad para muchas de estas colonias a más de 30 años es acceder a través de este mecanismo, lo cual rige su cotidianeidad, además de que determina sus trayectorias sociales, pues este tipo de servicios tienen horarios indefinidos y no se sabe con exactitud el día y la hora en que atenderán a los usuarios, es decir que no existe un plan de dotación claro y transparente.

Pero cuál es la reacción de las autoridades ante este problema de escasez permanente, con motivo del proceso electoral del 2021 los candidatos a alcalde toman esta dificultad como un medio para ganar electores, además de que no existen propuestas que vayan más allá del acceso a través del tandeo, tal como lo muestran la siguiente nota:

“Los aspirantes a la alcaldía han planteado propuestas desde terminar la construcción del acuaférico –actualmente de 31 kilómetros al norte de la capital– como lo planteó Jazmín Teresa Curiel, de la alianza Va por la CDMX, o el rastreo y vigilancia en el reparto de pipas, como lo propone David Santiago, de Movimiento Ciudadano.

Mientras las propuestas que se repiten entre los aspirantes son la instalación de equipos de recolección de agua de lluvia en casas y escuelas.

“No hay que engañar a la población: las alcaldías no contamos con atribuciones para traer más agua”, reconoció la alcaldesa en busca de la reelección, Clara Brugada, durante el debate organizado por el Instituto Electoral de la Ciudad de México (IECM)” (Navarrete, 2021)

Por otro lado, los medios de difusión durante lo que va del año 2021 dejan ver a la alcaldía de Iztapalapa como una de las más afectadas ante los recortes del servicio lo que resulta paradójico pues también es uno de los territorios de la ciudad con fuertes problemas de inundaciones, además de que, debido a la sobreexplotación de los mantos acuíferos, se presentan fuertes hundimientos a lo largo de su territorio.

“Ante la reducción en el suministro de agua potable por adecuaciones a una planta de bombeo del Sistema Cutzamala, la alcaldía Iztapalapa recibió 820 solicitudes de carros tanque con 10 mil litros cada uno, sobre todo en la parte baja, de colonias como Leyes de Reforma, Vicente Guerrero, Renovación, Los Frentes de Chinampac de Juárez, Berenjena, Cuchilla del Moral y Circonio, entre otras” (González, 2021).

Otro encabezado da cuenta además de esta crisis de agua, del efecto de obras públicas que se suman a la inconformidad social.

“En plena crisis por falta de agua potable que sufre la alcaldía Iztapalapa y el estiaje en el centro del país, miles de litros se derramaron por una enorme fuga en la red principal de abastecimiento, la cual se originó por los trabajos para la construcción de la línea elevada del trolebús que se hacen sobre la avenida Ermita, a la altura de la vocacional 7” (Quintero, 2021),

Otra nota más expone la falta de abasto del servicio a través de pipas en toda la ciudad.

“De acuerdo con colonos, el reparto de agua potable con pipas por la disminución de suministro del Sistema Cutzamala ha tenido retraso, lo que ha afectado sus actividades cotidianas. La mayor demanda se concentró en la colonia Desarrollo Urbano Quetzalcóatl en Iztapalapa, donde diariamente 350 pipas reparten 10 mil litros cada una.” (Quintero & Ramírez, 2021).

PERFIL DE LA DESIGUALDAD URBANA A PARTIR DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA, UN ANÁLISIS INTERESCALAR EN LA CIUDAD DE MÉXICO

A continuación, se presenta un cuadro que sin ser exhaustivo refiere una serie de notas periodísticas que atienden el tema del agua en la Ciudad de México, y de manera particular el caso de la alcaldía Iztapalapa durante lo que va del año 2021.

Cuadro 1. Revisión de notas periodísticas 2021 sobre el tema de la escasez de agua

Fecha	Nombre del medio	Título	Tipo de mención	Liga
22/06/2021	El Financiero	¿Dónde y cómo puedo recibir atención por falta de agua potable en mi casa si vivo en CDMX?	Positiva	<a href="https://www.elfinanciero.com.mx/cdmx/2021/06/22/donde-y-como-puedo-recibir-atencion-por-falta-de-agua-potable-en-mi-casa-si-vivo-en-cdmx/">https://www.elfinanciero.com.mx/cdmx/2021/06/22/donde-y-como-puedo-recibir-atencion-por-falta-de-agua-potable-en-mi-casa-si-vivo-en-cdmx/</a>
11/06/2021	Proceso	Comienza corte de agua de 36 horas en la Ciudad de México y zona conurbada del Edomex	Negativa	<a href="https://www.proceso.com.mx/nacional/2021/06/11/comienza-corte-de-agua-de-36-horas-en-la-ciudad-de-mexico-zona-conurbada-del-edomex-265793.html">https://www.proceso.com.mx/nacional/2021/06/11/comienza-corte-de-agua-de-36-horas-en-la-ciudad-de-mexico-zona-conurbada-del-edomex-265793.html</a>
12/06/2021	Expansión	Reanudan abasto de agua en CDMX y Edomex tras concluir trabajos en el Cutzamala	Positiva	<a href="https://politica.expansion.mx/cdmx/2021/06/12/reanudan-abasto-de-agua-en-cdmx-y-edomex-tras-concluir-trabajos-en-el-cutzamala">https://politica.expansion.mx/cdmx/2021/06/12/reanudan-abasto-de-agua-en-cdmx-y-edomex-tras-concluir-trabajos-en-el-cutzamala</a>
15/06/2021	Diario de México	La CDMX recibe 30 por ciento menos de agua del Sistema Cutzamala	Negativa	<a href="https://www.diariodemexico.com/mi-ciudad/la-cdmx-recibe-30-por-ciento-menos-de-agua-del-sistema-cutzamala">https://www.diariodemexico.com/mi-ciudad/la-cdmx-recibe-30-por-ciento-menos-de-agua-del-sistema-cutzamala</a>
30/06/2021	Telediario	¿No tienes agua? Así puedes solicitar una pipa gratis en Cdmx	Positiva	<a href="https://www.telediario.mx/metropoli/asi-puedes-solicitar-una-pipa-de-agua-gratis-en-cdmx">https://www.telediario.mx/metropoli/asi-puedes-solicitar-una-pipa-de-agua-gratis-en-cdmx</a>
30/06/2021	El Universal	Iztapalapa amanece con lluvias, pero sin agua; así puedes pedir una pipa	Negativa	<a href="https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/iztapalapa-amanece-con-lluvias-pero-sin-agua-asi-puedes-pedir-una-pipa">https://www.eluniversal.com.mx/metropoli/iztapalapa-amanece-con-lluvias-pero-sin-agua-asi-puedes-pedir-una-pipa</a>
24/06/2021	Infobae	Agua en CDMX: descartan cortes en el suministro por el resto del año	Positiva	<a href="https://www.infobae.com/america/mexico/2021/06/24/agua-en-cdmx-descartan-cortes-en-el-suministro-por-el-resto-del-ano/">https://www.infobae.com/america/mexico/2021/06/24/agua-en-cdmx-descartan-cortes-en-el-suministro-por-el-resto-del-ano/</a>
25/06/2021	El Sol de México	Agua de lluvia contra los efectos de la sequía	Positiva	<a href="https://www.elsoldemexico.com.mx/analisis/agua-de-lluvia-contra-los-efectos-de-la-sequia-6886155.html">https://www.elsoldemexico.com.mx/analisis/agua-de-lluvia-contra-los-efectos-de-la-sequia-6886155.html</a>
30/06/2021	La Razón	75% de los socavones en CDMX, en siete alcaldías. Suman 409 en 4 años con el de ayer por fuga de agua	Negativa	<a href="https://www.razon.com.mx/ciudad/concentran-7-alcaldias-tres-cuatro-socavones-440934">https://www.razon.com.mx/ciudad/concentran-7-alcaldias-tres-cuatro-socavones-440934</a>
13/06/2021	La Jornada	Iztapalapa, la más afectada por falta de agua	Negativa	<a href="https://www.jornada.com.mx/notas/2021/06/13/capital/iztapalapa-la-mas-afectada-por-falta-de-agua/">https://www.jornada.com.mx/notas/2021/06/13/capital/iztapalapa-la-mas-afectada-por-falta-de-agua/</a>
21/04/2021	El Financiero	CDMX condonará pago de agua a 72 colonias de Iztapalapa	Positiva	<a href="https://www.elfinanciero.com.mx/cdmx/2021/04/21/cdmx-condonara-pago-de-agua-a-72-colonias-de-iztapalapa/">https://www.elfinanciero.com.mx/cdmx/2021/04/21/cdmx-condonara-pago-de-agua-a-72-colonias-de-iztapalapa/</a>
27/05/2021	Expansión	Campañas en Iztapalapa: entre promesas de agua potable e inundaciones	Negativa	<a href="https://politica.expansion.mx/cdmx/2021/05/27/campanas-en-iztapalapa-entre-promesas-de-agua-potable-e-inundaciones">https://politica.expansion.mx/cdmx/2021/05/27/campanas-en-iztapalapa-entre-promesas-de-agua-potable-e-inundaciones</a>
23/04/2021	Excelsior	Se registra intensa fuga de agua en Ermita Iztapalapa	Negativa	<a href="https://www.excelsior.com.mx/comunidad/se-registra-intensa-fuga-de-agua-en-ermita-iztapalapa/1444899">https://www.excelsior.com.mx/comunidad/se-registra-intensa-fuga-de-agua-en-ermita-iztapalapa/1444899</a>

Fuente: Elaboración propia con base en las fuentes referidas dentro del cuadro.

Con la información anterior, se percibe que no existe una distribución equitativa del agua en la ciudad, el caso de Iztapalapa es la prueba en lo local de la aplicación de una política mal focalizada que no reconoce las necesidades de una población que padece la escasez y que no ha encontrado soluciones más allá del tandeo y el reparto en pipas, sobre todo en épocas de estiaje que cada vez se prolongan a todo el año, esto nos coloca ante una mala gestión del servicio en donde no existen responsabilidades compartidas de todos los actores que intervienen desde las instancias que dotan hasta quienes reciben lo que agrava los conflictos de acceso y explotación del agua, por lo tanto, no es solo un tema técnico sino que se manifiestan relaciones políticas de atribuciones y corresponsabilidad; incluso de participación ciudadana, para diseñar acciones relacionadas con las asignación de tarifas, supervisión, de la operación del servicio y la aplicación de sanciones a quienes no cumplan con la ley y al mismo tiempo transitar hacia un modelo que revalorice este recurso y reduzca la dependencia de otros caudales, propiciando una mayor autonomía y la generación de nuevos esquemas de captación de agua como la de lluvia.

### **Discusión y conclusiones**

Le revisión interescalar de la distribución de las desigualdades en cuanto al acceso al agua, en términos de la inversión reflejan diferentes niveles de afectación de acuerdo a la escala de análisis, por lo tanto, la intervención del estado no ha logrado romper la inercias relacionadas con el crecimiento y la dotación es decir que se siguen promoviendo procesos de expansión territorial mientras que las acciones relacionadas con el mejoramiento y mantenimiento de las redes no generan beneficios políticos por lo que no resultan prioritarias en las agendas gubernamentales.

Un problema que se revela en el contexto de la Ciudad de México bajo las variables analizadas, es la desigualdad en los niveles de cobertura del servicio de agua potable en la vivienda, entre las alcaldías periféricas y la zona centro, pero además se vislumbra otra problemática relacionada con la disponibilidad del agua, es decir que el indicador de porcentaje de viviendas conectadas a la red ya no es sinónimo de buena calidad de vida sino se estudia con relación a la calidad y la continuidad y precisamente el caso de la alcaldía Iztapalapa es buen ejemplo de ello, se trata de la alcaldía en la que menos se invierte por habitante y en donde además la población se encuentra menos satisfecha con el servicio, esto se puede asociar al modelo de organización centralizado que no reconoce las necesidades cotidianas de sus habitantes que aunado a una mala gestión del líquido obliga a la aplicación de política como el tandeo que llevo para quedarse.

Se requiere una mejor coordinación entre alcaldía y el SACMEX, pues como se observó la alcaldía no cuenta con las atribuciones que le permitan tener una mayor participación en el diseño de políticas, así como en la operación y supervisión de las redes que le permitan elevar el abastecimiento, por lo tanto, se detecta una relación vertical donde las políticas las diseña el gobierno de la ciudad sin escuchar a otros actores sociales. Finalmente existe en los medios de comunicación y en la ciudadanía una construcción negativa sobre las acciones institucionales que trasgrede el derecho de los ciudadanos al agua en términos de su disponibilidad, calidad, accesibilidad, asequibilidad y no discriminación.

## Referencias

**Abramo, P.**, (2008) El mercado del suelo informal en favelas y la movilidad residencial de los pobres en las grandes metrópolis: un objeto de estudio para América Latina. *Territorios*, Issue 18-19, pp. 55-73.

**Baross, P.**, (1990) Sequencing land development: The price implications of legal and illegal growth. En: Linden J. V. D. ed. *The transformation of land supply systems in Third World Cities*. Avebury: Aldershot.

**Clos, J.**, (2016) Invertir en el buen financiamiento de la urbanización es invertir en el bienestar de los ciudadanos. *El Excelsior*, 09 marzo.

**Constitución Política de los Estados Mexicanos.** (2021) México: Cámara de Diputados

**Evalúa,** (2020) Ciudad de México. Un diagnóstico de la desigualdad socioterritorial, Ciudad de México: Consejo de Evaluación del Desarrollo Social de la Ciudad de México.

**Flores, S. y Caracheo, C.**, (2021) Inversión en Infraestructura y desigualdades socioespaciales en la ZMVM. Guadalajara, SIUMA, Universidad de Guadalajara.

**Gaceta de la Ciudad de México,** (2020) [En línea]

Available at: [https://sacmex.cdmx.gob.mx/storage/app/media/tandeo/GOCDMX\\_20-04-2020\\_CTandeo\\_Pweb\\_1.pdf](https://sacmex.cdmx.gob.mx/storage/app/media/tandeo/GOCDMX_20-04-2020_CTandeo_Pweb_1.pdf) [Último acceso: 30 junio 2021].

**González, R.**, (2021) Iztapalapa las más afectada por falta de agua. *La Jornada*, 13 junio.

**IMCO,** (2016) Índice de información presupuestal municipal 2016. México, IMCO, p. 103.

**Ley de Aguas Nacionales,** (2020) México: Cámara de Diputados

**Ley del Derecho al Acceso, Disposición y Saneamiento del Agua de la Ciudad De México,** (2019) México: Asamblea Legislativa del Distrito Federal

**Machorro, M., Antonio, R. y Rojas, J.**, (2013) Estudio sobre la escasez de agua en Iztapalapa. México: Red del agua de la UNAM.

**Montero, D.**, (2020) El abastecimiento de agua en Iztapalapa un análisis institucional. *Revista de Economía Institucional*, pp. 301-321.

**Navarrete, S.**, (2021) Campañas en Iztapalapa: entre promesas de agua potable e inundaciones. *Revista Expansión*, 27 mayo.

**ONU** (2014) Decenio Internacional para la Acción "El agua fuente de vida 2005-2015. [En línea] Available at: [https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human\\_right\\_to\\_water.shtml](https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml) [Último acceso: 8 julio 2021].

**Pineda, N.**, (2008) Nacidos para perder dinero y derrochar agua. El inadecuado marco institucional de los organismos operadores de agua en México. En: *La gestión de los recursos hídricos: Retos y perspectivas*. Guadalajara: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y Universidad de Guadalajara, pp. 121-150.

**Pírez, P.**, (2013) La urbanización y la política de los servicios urbanos en América Latina. *Andamios*, pp. 45-67.

**POZMVM**, (2012) Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México. México: PUEC-UNAM.

**Quintero, J.**, (2021) En plena crisis de abasto, rompen tubo de agua en Iztapalapa. La Jornada, 24 abril.

**Quintero, J. y Ramírez, B.**, (2021) Quedan sin agua colonias de cuatro alcaldías; lento, el reparto mediante pipas. La Jornada, 26 marzo, p. 34.

**Torres, L.**, (2017) La gestión del agua potable en la Ciudad de México. Los retos hídricos de la CDMX: Gobernanza y sustentabilidad. Primera edición ed. México: Instituto Nacional de Administración Pública.