

Situación del derecho al agua en la Ciudad de México en tiempos de COVID-19

Situation of human right to water in Mexico City in COVID-19 times

Cuauhtémoc Osorno Córdoba*

World Youth Parliament for Water

Human Right 2 Water

cuoscor@gmail.com

Recibido: 14 de julio de 2020.

Aceptado: 4 de septiembre de 2020.

* Licenciado en gestión ambiental por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Se ha especializado como investigador y columnista en materia de política hídrica, así como en el derecho humano al agua y al saneamiento. Ha participado en proyectos con Oxfam México, ONU hábitat y la Fundación Friedrich Ebert. Actualmente colabora con las organizaciones Human Right 2 Water, con el World Youth Parliament for Water y con la red WATERLAT-GOBACIT. También es miembro de la Red Mexicana de Cuencas Hidrográficas (Remexcu).

La opinión expresada en este texto es responsabilidad exclusiva del autor, por lo que no refleja necesariamente la postura de las instituciones en las que colabora.

Resumen

El reciente impacto del coronavirus SARS-CoV-2 y su enfermedad (Covid-19) llegó para demostrar, tanto la vital necesidad del acceso al agua a la población como las carencias que se viven dentro de los territorios. Esta investigación tiene como objetivo exponer el contexto hídrico en la Ciudad de México, considerando aspectos como la cobertura, la disponibilidad, la calidad y la asequibilidad del agua en los hogares de la capital mexicana. También se analizan los casos de denuncia por violación al derecho humano al agua y al saneamiento en el periodo 2012-2019 y, por último, las acciones gubernamentales implementadas durante la contingencia sanitaria. A pesar de los avances legislativos, institucionales y presupuestales para mejorar el servicio público, gran parte de las personas que habitan la Ciudad de México resultan vulnerables y vulneradas, por lo tanto, es fundamental fortalecer la política hídrica con esquemas de gobernanza para lograr una verdadera garantía del derecho humano al agua.

Palabras clave: derecho humano al agua y saneamiento; política hídrica; derechos humanos; servicios públicos; desigualdad.

Abstract

The recent impact of the SARS-CoV-2 coronavirus and its disease (Covid-19) came to demonstrate both the vital need for access to water for the population, as well as the lack of access within the territories. This research aims to expose the context of water in Mexico City, considering aspects such as coverage, availability, quality and affordability of water in Mexican capital homes. It also analyzes the cases of complaints for violation of the human right to water and sanitation in period 2012-2019 and, finally, the governmental actions implemented during the health contingency. Despite legislative, institutional and budgetary advances to improve public service, a large part of the people who live in Mexico City are vulnerable, making it is essential to strength water policy with governance schemes to achieve a true guarantee of the human right to water.

Keywords: hrws; water policy; human rights; public services; inequality.

Sumario:

I. Introducción; II. Contexto hídrico de la Ciudad de México; III. Denuncias por violación del derecho humano al agua y al saneamiento en la Ciudad de México; IV. La Ciudad de México ante la COVID-19; V. Conclusiones y recomendaciones; VI. Fuentes de consulta.

I. Introducción

La Ciudad de México es una de las urbes más pobladas del planeta y ante la pandemia del coronavirus SARS-CoV-2 es la entidad más afectada del país.¹ Por otra parte, el agua es esencial para mitigar los contagios y la propagación de la enfermedad, al permitir el constante lavado de manos, por lo cual, las comunidades que enfrentan la escasez de este líquido vital en sus hogares son las más vulnerables.²

Quien tiene la responsabilidad de proveer el servicio público en la capital mexicana es el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (Sacmex), organismo conformado por el gobierno capitalino y cuatro empresas concesionadas desde 1993,³ durante el periodo presidencial de Carlos Salinas de Gortari. A partir de 2017, el derecho humano al agua y al saneamiento está reconocido en el artículo 9º de la Constitución Política de la Ciudad de México, así como en el artículo 5º de la Ley del Derecho a los Servicios Públicos de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado y Tecnología Hídrica de la Ciudad de México, de manera que la gestión del agua en la capital debe satisfacer los pilares de tal derecho como lo es la accesibilidad, la suficiencia, la calidad y la asequibilidad.⁴

II. Contexto hídrico de la Ciudad de México

La región hidrológica donde se ubica la Ciudad de México es la zona con menor disponibilidad de agua por persona a nivel nacional,⁵ y al mismo tiempo, la entidad se encuentra en un estrés hídrico extremadamente alto,⁶ donde toda su agua subterránea, que aporta 54% del

¹ Secretaría de Salud, "COVID-19, México: Casos acumulados por entidad federativa de residencia", <https://covid19.sinave.gob.mx/graficasconfirmados.aspx> (Fecha de consulta: 29 de junio de 2020).

² ONU México, Comunicado oficial, No se podrá parar el COVID-19 sin proporcionar agua a las personas en situación de vulnerabilidad, dicen Expertos de la ONU, 23 de marzo de 2020, <http://www.onu.org.mx/no-se-podra-parar-el-covid-19-sin-proporcionar-agua-a-las-personas-en-situacion-de-vulnerabilidad-dicen-expertos-de-la-onu/> (Fecha de consulta: 30 de junio de 2020).

³ Sistema de Aguas de la Ciudad de México, "Empresas concesionarias", <https://data.sacmex.cdmx.gob.mx/empresas-concesionarias> (Fecha de consulta: 16 de junio de 2020).

⁴ Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, E/C.12/2002/11, Observación General 15. El Derecho al Agua, 20 de enero de 2003.

⁵ Auditoría Superior de la Federación, "Evaluación Número 1585-De Política Pública de Agua Potable", s. f., 20, https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2017c/Documentos/Auditorias/2017_1585_a.pdf (Fecha de consulta: 28 de junio de 2020).

⁶ World Resources Institute, "Country Rankings-Mexico", <https://wri.org/applications/aqueduct/country-rankings/?country=MEX> (Fecha de consulta: 29 de junio de 2020).

abasto de la ciudad⁷ se presenta sobreexplotada.⁸ Esta situación significa una mayor vulnerabilidad social, al depender en gran medida de fuentes externas para el abastecimiento de la población.

En términos generales, en tanto que 45.1% de la ciudadanía capitalina se encontró satisfecha con el servicio de agua potable en 2017,⁹ para 2019 la media fue de 49.6%,¹⁰ sin embargo, a pesar del incremento porcentual, la estadística se mantuvo en ambos casos por debajo del promedio nacional, que fue de 53.8% y 56%, respectivamente.

Accesibilidad y suficiencia

En cuanto al acceso al agua, la Ciudad de México tiene una cobertura de 98.9%,¹¹ pero esta cifra solo representa las tuberías que hay en las viviendas (infraestructura), más no la disponibilidad del líquido. Específicamente Tlalpan, Xochimilco e Iztapalapa son las tres alcaldías donde existen más viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública.¹² El resto de la población capitalina sin conexión a las tuberías hídricas se encuentran principalmente en asentamientos irregulares, donde el Sacmex trata de suministrar el servicio por medio de pipas, y en algunos casos el abasto en los domicilios es a través de captación pluvial.¹³

⁷ Sistema de Aguas de la Ciudad de México, *Sistema de Aguas de la Ciudad de México* (Ciudad de México: Sacmex, 2019), 5, <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi-mffB6KrqAhUDQ60KHQEIA24QFjACegQICRAB&url=https%3A%2F%2Fwww.fondosdeagua.org%2Fcontent%2Fdam%2Ftnc%2Fnature%2Fen%2Fdocuments%2Flatin-america%2Faguas.pdf&usg=AOvVaw2fLeOfsYK2ggLJoTUFU1lk> (Fecha de consulta: 30 de junio de 2020).

⁸ Comisión Nacional del Agua, "Condición de los acuíferos 2018", <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=acuíferos&ver=mapa&o=1&n=nacional> (Fecha de consulta: 28 de junio de 2020).

⁹ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, "Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2019. Principales resultados. Ciudad de México", 8, https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/encig/2019/doc/09_ciudad_de_mexico.pdf (Fecha de consulta: 15 de junio de 2020).

¹⁰ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, "Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2019. Principales resultados. Ciudad de México", 8.

¹¹ Comisión Nacional del Agua, "Porcentaje de población con acceso a servicios de agua entubada (Catálogo Nacional de Indicadores)", <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=coberturaUniversal&ver=reporte&o=0&n=estatal> (Fecha de consulta: 9 de junio de 2020).

¹² Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, *Reporte a mecanismos internacionales. Sr. Leo Heller, relator especial sobre el derecho humano al agua potable y saneamiento* (Ciudad de México: CDHDF, 2017), 23. https://cdhcm.org.mx/wp-content/uploads/2014/02/Reporte-Agua_CDHDF.pdf (Fecha de consulta: 5 de junio de 2020).

¹³ Sistema de Aguas de la Ciudad de México, *Diagnóstico, logros y desafíos. Sacmex 2018* (Ciudad de México: Sacmex, 2018), 52, <http://data.sacmex.cdmx.gob.mx/aplicaciones/libreria/biblioteca/libros/2018/diagnostico-logros-y-desafios-2018.pdf> (Fecha de consulta: 29 de junio de 2020).

Cabe destacar que en 20% de los hogares de la Ciudad de México el líquido vital no llega diariamente,¹⁴ y en el resto no quiere decir que automáticamente dispongan de 24 horas continuas del servicio y con la calidad adecuada. En 2017 sólo 54.7% de las personas encuestadas en la capital mexicana afirmaron tener un suministro constante del servicio público,¹⁵ y para 2019 la cifra fue de 58.5%,¹⁶ estadísticas inferiores a las medias del país en los mismos años (60.5% y 62.4%, respectivamente). A pesar de que en gran parte del país no existen las condiciones suficientes de micromedición para conocer precisamente el consumo de agua por habitante,¹⁷ el promedio calculado para la capital del país reporta 177 litros al día por persona.¹⁸

Debido a la explotación de los pozos locales, a los voluminosos trasvases y a las incontables pipas que vienen de diversas localidades de la Zona Metropolitana del Valle de México es que llega suficiente agua para todos los habitantes de la capital, pero ocurren diversos factores que no generan equidad en el abastecimiento, como lo son las fugas en la red, la deficiente interconexión de los pozos, la corrupción, las fallas del ordenamiento ecológico-urbano, la priorización del abasto al sector productivo, la falta de participación social en la gestión del servicio, sólo por mencionar algunos.

Lo anterior ha provocado alarmantes casos de desigualdad hídrica, como lo reportó en 2017 la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México (CDHCM)¹⁹ al Relator Especial de la Organización de las Naciones Unidas en su visita de trabajo a México, al exhibir que en alcaldías populares como Iztapalapa o Tlalpan el consumo promedio por persona se ha registrado de 28 y 67 litros de agua al día (por debajo de lo óptimo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS),²⁰ mientras que en zonas de mayores ingresos la media es de 800 y 1 000 litros. Los sectores que ganan con esta situación son los dueños

¹⁴ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, "ENH. Encuesta Nacional de los Hogares. Principales resultados 2007", 30, https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enh/2017/doc/enh2017_resultados.pdf (Fecha de consulta: 3 de junio de 2020).

¹⁵ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, "Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2017. Principales resultados. Ciudad de México".

¹⁶ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, "Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2019. Principales resultados. Ciudad de México".

¹⁷ Auditoría Superior de la Federación, "Evaluación Número 1585-De Política Pública de Agua Potable", 288.

¹⁸ Sistema de Aguas de la Ciudad de México, *Sistema de Aguas de la Ciudad de México*, 3.

¹⁹ Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal, *Reporte a mecanismos internacionales*. Sr. Leo Heller, 18.

²⁰ La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un consumo óptimo de 100 litros diarios por persona, para evitar riesgos a la salud y satisfacer todas las necesidades de higiene. Organización Mundial de la Salud, *La cantidad de agua domiciliar, el nivel del servicio y la salud* (Ginebra: OMS, 2019), https://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/wsh0302/es/ (Fecha de consulta: 9 de junio de 2020).

de las pipas privadas²¹ y de los negocios de agua embotellada;²² mientras que las familias marginadas pierden al gastar una significativa parte de sus salarios para atender sus necesidades, que son un derecho humano fundamental para su bienestar y desarrollo.

Calidad

Relativo a la calidad del agua que llega a las viviendas, existen dos indicadores principales: la pureza/claridad y la potabilidad. Para el primero, en los años 2017 y 2019 la población capitalina encuestada que consideró contar con estas características positivas en el agua fue 49.4%²³ y 51.3%,²⁴ respectivamente, aún por debajo de las medias nacionales que fueron de 61.1% y 62.4%. En relación con el segundo indicador de calidad, específicamente se refiere a que el líquido que llega a los hogares sea bebible, sin temor a que alguien se enferme. Para este caso, en 2017, 16.9%²⁵ de las y los habitantes de la Ciudad de México reportaron que el agua era potable y 18.3%²⁶ para el 2019. De igual modo, estas cifras reportadas fueron menores a los promedios a nivel nacional en los mismos años señalados (23.7% y 25.1%, de manera respectiva).

La norma a nivel federal que rige la calidad del líquido vital para uso y consumo humano es la NOM-127-SSA1-1994 y la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) vigila su cumplimiento a través del monitoreo –principalmente del parámetro de cloración–, para que las y los consumidores reciban el líquido de forma salubre y no se ponga en riesgo su salud. Durante el periodo 2012-2018 las muestras tomadas en la Ciudad de México cumplieron en promedio los estándares de cloración en 94.5%, por

²¹ Debido a la falta de regulación en México, el negocio de las pipas resulta ser muy lucrativo. Para conocer a detalle véase Efraín Mora y otros, “Comercialización de agua por pipas en el oriente del Valle de México”, *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, núm. 9 (abril-mayo 2018), <https://cienciasagricolas.inifap.gob.mx/editorial/index.php/agricolas/article/view/1227/1066> (Fecha de consulta: 17 de junio de 2020).

²² Sólo en Iztapalapa y Gustavo A. Madero se concentra 48% de purificadoras y embotelladoras de agua registradas en la Ciudad de México. Véase Delia Montero, “Purificadoras de agua y consumo masivo: el agua de los pobres”, *Crónica*, 20 de julio de 2017, <https://www.cronica.com.mx/notas/2017/1034354.html> (Fecha de consulta: 17 de junio de 2020).

²³ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, “Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2017. Principales resultados. Ciudad de México”.

²⁴ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, “Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2019. Principales resultados. Ciudad de México”.

²⁵ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, “Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2017. Principales resultados. Ciudad de México”.

²⁶ Instituto Nacional de Estadística y Geografía, “Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2019. Principales resultados. Ciudad de México”.

encima de la media nacional (91.5%).²⁷ Pero en 2018 se verificó que en 16 casos distribuidos en las alcaldías Benito Juárez, Iztapalapa, Tláhuac y Tlalpan el proceso de cloración se realizó inadecuadamente,²⁸ lo que representó un suministro sin la calidad suficiente.

Los resultados de las muestras realizadas por la Cofepris pudieran traducirse como contradictorias con los datos sobre la percepción capitalina sobre la pureza/claridad y potabilidad del agua, pero es fundamental aclarar que la cloración ayuda a eliminar una gran diversidad de bacterias y virus, pero es ineficiente contra la turbiedad o contra elementos altamente tóxicos y cancerígenos, como lo son el arsénico, el cadmio, el plomo y el mercurio.²⁹

Asequibilidad

Sobre los precios del servicio público, durante el periodo 2012-2018 la Ciudad de México mostró en promedio la segunda tarifa más alta a nivel nacional, de \$22.1 por metro cúbico en uso doméstico,³⁰ pero los subsidios gubernamentales cubren alrededor de entre 65 y 80% del costo que paga la ciudadanía, dependiendo de la zona donde se habite.³¹ A pesar de los subsidios que se aplican a las tarifas y la diversidad de esquemas de cobro de acuerdo con las condiciones socioeconómicas de las personas, en la capital existe un 20% de morosidad de pago,³² resaltando que el Sacmex no puede cortar el servicio sin antes intentar establecer un convenio con las personas usuarias para liquidar la deuda en parcialidades.³³

²⁷ Auditoría Superior de la Federación, "Evaluación Número 1585-De Política Pública de Agua Potable", 122.

²⁸ Auditoría Superior de la Federación, "Evaluación Número 1585-De Política Pública de Agua Potable", 123.

²⁹ Comisión Nacional del Agua, *Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento* (Ciudad de México: Conagua, 2007), 24, 32, 34-38, 46, 47, 52 y 53, <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/Libros/11DisenoDePlantasPotabilizadorasTipoDeTecnologiaSimplificada.pdf> (Fecha de consulta: 2 de julio de 2020).

³⁰ Auditoría Superior de la Federación, "Evaluación Número 1585-De Política Pública de Agua Potable", 168.

³¹ *Gaceta UNAM*, "¿Pagamos lo justo por el agua?", 29 de octubre de 2018, <https://www.gaceta.unam.mx/crisis-agua-costo/> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

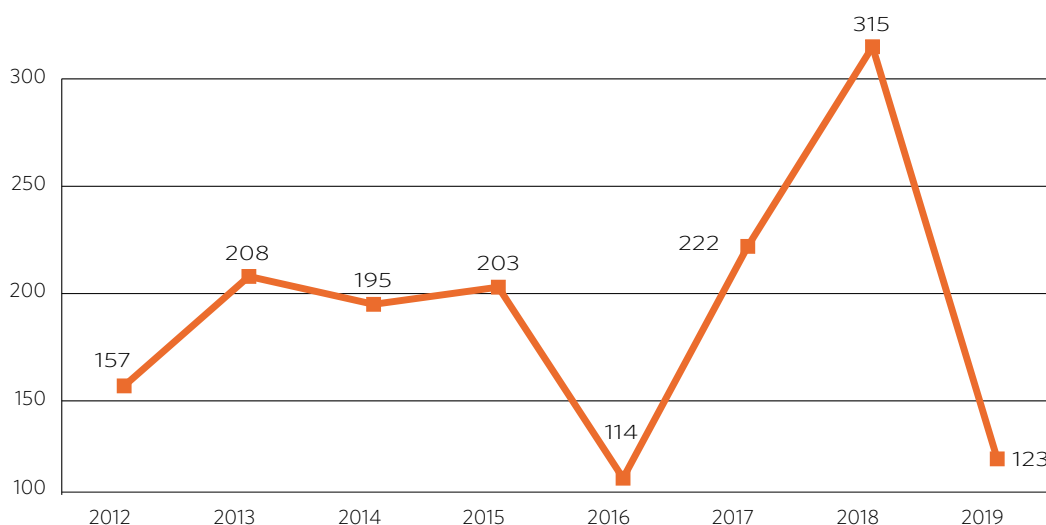
³² Wendy Roa, "Así se factura el agua en la CDMX", *Excelsior*, Sec. Comunidad, 24 de agosto de 2018, <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/asi-se-factura-el-agua-en-la-cdmx/1260692> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

³³ Angel Bolaños "Reforma al Código Fiscal impide a Sacmex cortar agua a morosos", Sec. Capital, 21 de diciembre de 2018, <https://www.jornada.com.mx/2018/12/21/capital/032n1cap> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

III. Denuncias por violación del derecho humano al agua y al saneamiento en la Ciudad de México

Con los datos mostrados anteriormente se logran conocer los principales rezagos para garantizar cabalmente el derecho humano abordado en esta investigación. Ante este escenario, la CDHCM cuenta con un registro de 1 537 denuncias recibidas por motivos de violación del derecho humano al agua durante el periodo 2012-2019,³⁴ que a continuación se muestra por distribución en el tiempo.

Gráfica 1. Número de denuncias vinculadas al derecho humano al agua y al saneamiento presentadas ante la CDHCM de 2012 a 2019



Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México, Oficio núm. CDHCM/OE/DGJ/UT/681/2020.

Las denuncias presentadas se encuentran en un rango cercano de entre 100 a 200 anualmente, con excepción de 2018, donde es preciso recordar que a finales de este año hubo un “megacorte” de agua que afectó a gran parte de la población –en especial a Iztapalapa, Coyoacán, Tlalpan y Gustavo A. Madero–,³⁵ debido al trabajo fallido que se realizó en el Sistema Cutzamala, en el famoso caso de la ‘K invertida’.

³⁴ Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México, Oficio núm. CDHCM/OE/DGJ/UT/681/2020, 3, <https://drive.google.com/file/d/1-jR5FkRF8ZRWwogQL2dCZ70WXj7bBrsS/view?usp=sharing> (Fecha de consulta: 4 de junio de 2020).

³⁵ Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México, *Los derechos humanos al agua y al saneamiento. Aportes desde el ámbito local de la Ciudad de México. Documento técnico elaborado para el Relator en relación al Cuestionario Análisis de*

Siguiendo con información de la CDHCM es posible conocer en qué alcaldías se presentaron las denuncias durante el periodo estudiado. La próxima tabla permite comprender la situación territorial de las denuncias, ordenando la información de mayor a menor, de acuerdo con la incidencia dentro de las demarcaciones capitalinas.

Tabla 1. Número de denuncias por violación al derecho humano al agua y al saneamiento presentadas ante la CDHCM de 2012 a 2019, por alcaldías

Alcaldía	Denuncias por periodo								Denuncias totales
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Iztapalapa	16	18	17	22	15	36	44	7	175
Gustavo A. Madero	25	18	25	15	10	21	24	18	156
Tlalpan	21	29	13	19	13	14	22	21	152
Cuauhtémoc	12	20	14	17	7	31	32	13	146
Álvaro Obregón	18	21	23	31	11	6	18	8	136
Xochimilco	7	13	14	12	7	21	41	18	133
Benito Juárez	11	19	17	18	4	20	29	3	121
Coyoacán	13	19	10	11	14	19	25	7	118
Iztacalco	5	9	18	12	11	13	20	6	94
Venustiano Carranza	8	6	12	15	8	19	7	1	76
Miguel Hidalgo	6	11	10	7	3	2	15	5	59
Azcapotzalco	2	10	7	5	3	9	19	3	58
Tláhuac	4	5	7	12	2	4	8	5	47
La Magdalena Contreras	3	5	8	2	5	2	6	5	36
Milpa Alta	1	2	0	4	1	5	3	0	16
Cuajimalpa de Morelos	5	3	0	1	0	0	2	3	14
Total general									1537

Fuente: Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México, Oficio núm. CDHCM/OE/DGJ/UT/681/2020, 3 y 4.

Las tres alcaldías con más denuncias por violación al derecho humano al agua y al saneamiento son Iztapalapa, Gustavo A. Madero y Tlalpan, representando 11.4%, 10.1% y 9.9%, respectivamente, del total de las denuncias. Sin embargo, si la información se contrasta con la proporción poblacional de cada demarcación se obtiene una tasa de incidencia por cada 100 000 habitantes,³⁶ cambiando el orden anteriormente mostrado en la tabla 1, a excepción de Tláhuac y Cuajimalpa de Morelos.

seguimiento sobre la visita a México (Distrito Federal: CDHDF, 2019), 12, <https://drive.google.com/file/d/1Te6kdERXFm uSxaqfjqQjs2ln9HexMgcl/view> (Fecha de Consulta: 24 de junio de 2020).

³⁶ Tasa= Promedio de denuncias por alcaldía/número de habitantes por alcaldía * 100,000.

Tabla 2. Tasa de denuncias por violación al derecho humano al agua y al saneamiento por cada 100 000 habitantes de cada alcaldía de la Ciudad de México

Alcaldía	Tasa de denuncias por cada 100 000 habitantes
Xochimilco	4
Benito Juárez	3.6
Cuauhtémoc	3.4
Iztacalco	3
Tlalpan	2.8
Coyoacán	2.4
Álvaro Obregón	2.26
Venustiano Carranza	2.22
Miguel Hidalgo	2
La Magdalena Contreras	1.84
Azcapotzalco	1.8
Gustavo A. Madero	1.67
Tláhuac	1.62
Milpa Alta	1.4
Iztapalapa	1.2
Cuajimalpa de Morelos	0.8
Promedio tasa en la Ciudad de México	2.2

Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México, Oficio núm. CDHCM/OE/DGJ/UT/681/2020, 3 y 4; e Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017* (México: INEGI, 2017), 75, https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/CDMX_ANUARIO_PDF.pdf (Fecha de consulta: 10 de junio de 2020).

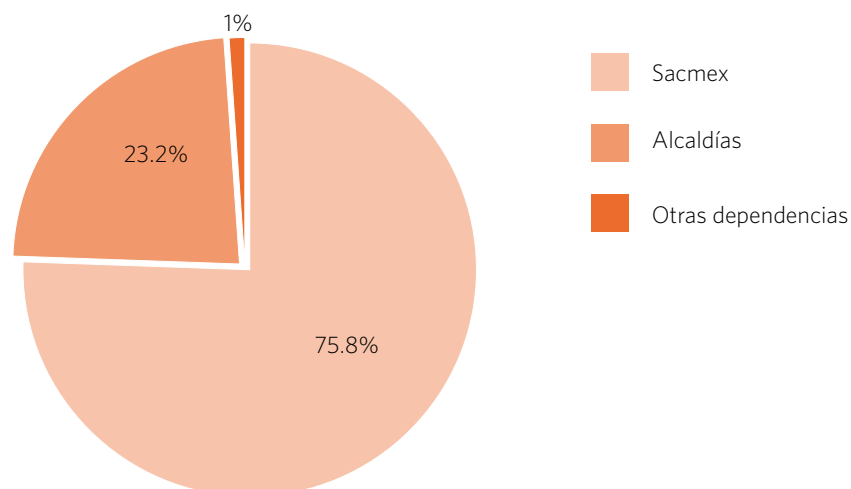
De acuerdo con la proporción poblacional, las alcaldías con mayor tasa de denuncia son Xochimilco, Benito Juárez y Cuauhtémoc, donde se subraya la inversa posición de Iztapalapa. Con la anterior tabla también se puede definir una tasa de denuncia a nivel entidad, resultando que por cada 100 000 habitantes en la Ciudad de México, existen 2.2 denuncias relacionadas con la violación al derecho humano al agua y al saneamiento.

Cabe mencionar que el número de denuncias por alcaldía puede depender de diversos factores, como la cultura de la denuncia, el nivel de conocimiento, el acceso y la confianza hacia las instituciones defensoras de derechos humanos, el grado de organización comunitaria, la cantidad de tiempo libre disponible, el nivel educativo, etc. De modo que una de las primeras conclusiones es que resulta complicado saber con precisión dónde ocurre la mayor cantidad real de violaciones al derecho humano al agua y al saneamiento en la Ciudad de México. De lo que sí puede existir un consenso es que actualmente hay barrios, colonias y zonas específicas donde es bastante visible la no garantía del derecho abordado en este texto, además de las desigualdades hídricas con respecto a la condición socioeconómica dentro del territorio capitalino.

Responsables vinculados

En las 1 537 denuncias registradas por violación al derecho humano al agua y saneamiento se documentan 1 835 menciones de instituciones que provocaron la queja ciudadana ante la CDHCM,³⁷ considerando que en un solo caso se puede nombrar a más de un posible culpable. Del total de las menciones, en 75.8% se acusó al Sacmex como responsable de la violación a dicho derecho, en 23.2% se señaló a las diferentes alcaldías de la Ciudad de México,³⁸ y en el resto (1%) a otras dependencias gubernamentales, como lo muestra la gráfica número 2.

Gráfica 2. Porcentajes de las instituciones señaladas como responsables en los casos de denuncia por violación al derecho humano al agua y al saneamiento presentados ante la CDHCM de 2012 a 2019, con sus respectivos números de menciones



Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México, Oficio núm. CDHCM/OE/DGJ/UT/681/2020.

Motivos de las denuncias

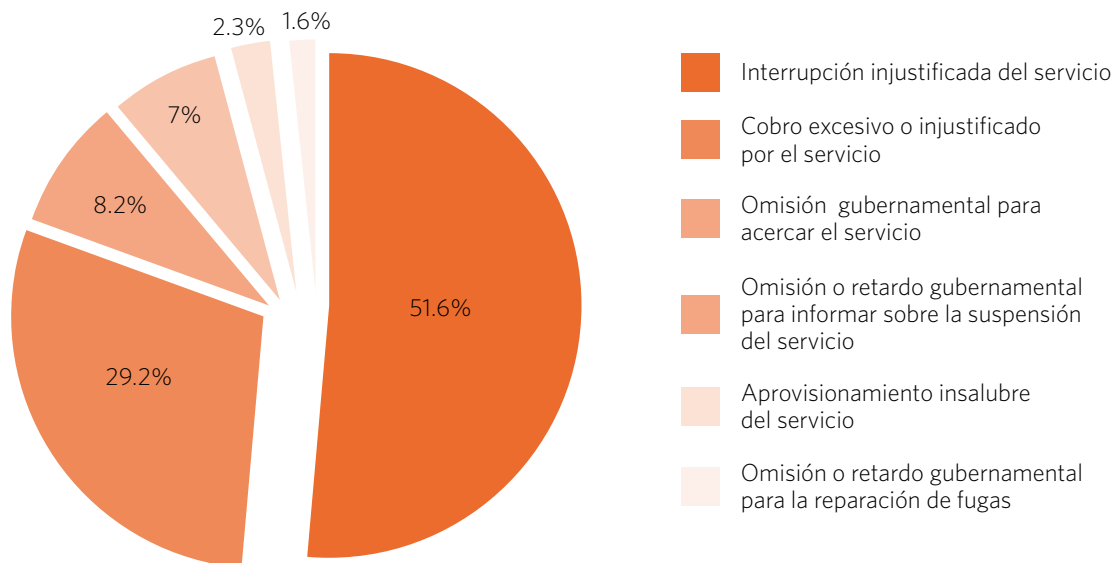
Las quejas por presunta violación al derecho humano al agua y al saneamiento fueron ocasionadas por seis principales causas: interrupción injustificada del servicio público del agua; cobro excesivo o injustificado por el servicio del agua; omisión de la autoridad gubernamental para acercar el servicio de agua potable a las comunidades, centros educativos y laborales; omisión o retardo de la autoridad gubernamental para la reparación de las

³⁷ Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México, Oficio núm. CDHCM/OE/DGJ/UT/681/2020, 4-8.

³⁸ Especialmente a las direcciones jurídicas, de servicios públicos, de obras y de desarrollo urbano.

fugas de agua; aprovisionamiento del servicio público del agua en condiciones insalubres, y omisión o retardo de la autoridad gubernamental para informar oportunamente sobre la suspensión del servicio.³⁹

Gráfica 3. Porcentajes de los motivos que originaron las denuncias por violación al derecho humano al agua y al saneamiento presentadas ante la CDHCM de 2012 a 2019



Fuente: Elaboración propia con datos de la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México, Oficio núm. CDHCM/OE/DGJ/UT/681/2020.

IV. La Ciudad de México ante la COVID-19

Como se mencionó previamente, la Ciudad de México fue la entidad más afectada por la pandemia del coronavirus SARS-CoV-2 a nivel nacional. Y ante la urgencia de la población de contar con agua para cumplir con las recomendaciones de higiene para la prevención y evitar la propagación de la enfermedad, las instituciones se vieron doblemente obligadas a garantizar el derecho al líquido vital.

Lo primero que vale enfatizar y que posibilita mayor garantía del derecho humano tratado en esta investigación, es que el actual gobierno capitalino, encabezado por Claudia

³⁹ Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México, Oficio núm. CDHCM/OE/DGJ/UT/681/2020, 9.

Sheinbaum, asignó para 2019 un presupuesto histórico al sector hídrico (5 977 millones de pesos), constituyendo prácticamente lo doble del recurso otorgado al Sacmex comparado con los años anteriores,⁴⁰ y para 2020 el monto se incrementó a 15 881 millones de pesos.⁴¹ De igual manera, en 2019 se instalaron 10 061 sistemas de captación de agua de lluvia en viviendas marginadas con escasez de agua, principalmente en Iztapalapa y Xochimilco,⁴² lo que al mismo tiempo puede contribuir a disminuir la demanda de agua de los pozos locales que extraen agua de los acuíferos sobreexplotados.

A pesar de las diversas acciones y programas implementados en los últimos años para lograr mayor acceso al agua, diversas colonias de la Ciudad de México se identificaron con la falta de agua en los hogares para hacer frente a la pandemia, lo que conllevó al Sacmex y a la Comisión Nacional del Agua (Conagua) a realizar un Plan de Acción Inmediata, principalmente con equipamiento de pozos y provisión de pipas en conjunto con las alcaldías,⁴³ en especial en Iztapalapa, Tlalpan, Xochimilco y Tláhuac.⁴⁴

Específicamente en Iztapalapa se contempló la renta de 250 pipas extras para el abastecimiento hídrico de la población,⁴⁵ la condonación del pago total, los recargos y las sanciones por el suministro de agua en 71 colonias, e igualmente se aprobaron subsidios de 50% en el pago de tarifas de conexión y reconstrucción de tomas domiciliarias de agua potable y residual.⁴⁶ Como se muestra en la siguiente tabla, las tres alcaldías que reflejaron más casos de contagios de COVID-19 coinciden con las que más denuncias presentaron ante la

⁴⁰ Gobierno de la Ciudad de México, "Invierte gobierno capitalino cerca de 6 mil mdp para el Sistema de Aguas de la Ciudad de México en 2019", 17 de enero de 2019, <https://jefaturadegobierno.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/invierte-gobierno-capitalino-cerca-de-6-mil-millones-de-pesos-para-el-sistema-de-aguas-de-la-ciudad-de-mexico-en-2019> (Fecha de consulta: 11 de junio de 2020).

⁴¹ Jonás López, "Promete Sacmex abasto diario de agua para 2024", 23 de marzo de 2020, Sec. Comunidad, <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/promete-sacmex-abasto-diario-de-agua-para-2024/1371389> (Fecha de consulta: 11 de junio de 2020).

⁴² Gobierno de la Ciudad de México, "Padrón de personas Derechohabientes o Beneficiarias del Programa: Sistemas de Captación de Agua de Lluvia en Viviendas de la Ciudad de México, 2019", <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/padron-de-personas-beneficiarias-scalle-2019.pdf> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

⁴³ *Animal Político*, "En plena contingencia por COVID-19, al menos cinco alcaldías de CDMX tienen escasez de agua", 20 de marzo de 2020, <https://www.animalpolitico.com/2020/03/alcaldias-cdmx-reportan-escasez-agua-covid-19/> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

⁴⁴ *Expansión Política*, "Sheinbaum anuncia plan emergente de abasto de agua en la contingencia sanitaria", Sec. CDMX, 25 de marzo de 2020, <https://politica.expansion.mx/cdmx/2020/03/25/sheinbaum-anuncia-plan-emergente-de-abasto-de-agua-en-la-contingencia-sanitaria> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

⁴⁵ Shelma Navarrete, "Iztapalapa busca atender a 60,000 familias con problemas de falta de agua", *Expansión Política*, Sec. CDMX, 11 de abril de 2020, <https://politica.expansion.mx/cdmx/2020/04/11/iztapalapa-busca-atender-a-60-000-familias-con-problemas-de-falta-de-agua> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

⁴⁶ *Expansión Política*, "La CDMX amplía el plazo de pago de tenencia y condona el agua a 71 colonias", Sec. CDMX, 18 de abril de 2020, <https://politica.expansion.mx/cdmx/2020/04/18/cdmx-amplia-plazo-pago-tenencia-y-condona-agua-71-colonias> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

CDHCM por violación al derecho humano al agua y al saneamiento en el periodo 2012-2019 (véase tabla 1).

Tabla 3. Número de casos de contagios de COVID-19 por alcaldías de la Ciudad de México hasta el 9 de julio de 2020

Alcaldía	Número de contagios
Iztapalapa	9 248
Gustavo A. Madero	6 882
Tlalpan	4 261
Álvaro Obregón	3 842
Xochimilco	3 521
Coyoacán	3 471
Azcapotzalco	3 181
Cuauhtémoc	3 172
Venustiano Carranza	2 790
Iztacalco	2 778
Tláhuac	2 772
Miguel Hidalgo	2 176
Benito Juárez	1 896
Milpa Alta	1 693
La Magdalena Contreras	1 515
Cuajimalpa de Morelos	1 204
Total de contagios	54 405

Fuente: Elaboración propia con datos del Gobierno de la Ciudad de México, "Datos abiertos Ciudad de México. Datos de todos los casos asociados al Covid-19 en Ciudad de México. Casos confirmados", <https://datos.cdmx.gob.mx/pages/covid19/> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

De la misma forma, al contrastar la anterior información con la proporción poblacional de cada demarcación se genera una tasa de incidencia por cada 100 000 habitantes,⁴⁷ que se muestra a continuación:

⁴⁷ Tasa= Promedio de casos COVID-19 por alcaldía/número de habitantes por alcaldía * 100,000.

Tabla 4. Tasa de incidencia de casos COVID-19 por cada 100 000 habitantes, por alcaldía de la Ciudad de México hasta el 9 de julio de 2020

Alcaldía	Tasa de casos COVID-19 por cada 100 000 habitantes
Milpa Alta	1227.4
Xochimilco	846.5
Azcapotzalco	794.9
Tláhuac	766.6
Iztacalco	711.6
Venustiano Carranza	653
Tlalpan	629.2
La Magdalena Contreras	621.2
Cuajimalpa de Morelos	604.3
Miguel Hidalgo	597
Cuauhtémoc	595.6
Gustavo A. Madero	591
Coyoacán	570.4
Álvaro Obregón	512.2
Iztapalapa	505.9
Benito Juárez	454.2
Promedio tasa en la Ciudad de México	667.5

Fuente: Elaboración propia con datos del Gobierno de la Ciudad de México, "Datos abiertos Ciudad de México. Datos de todos los casos asociados al Covid-19 en Ciudad de México", e Instituto Nacional de Estadística y Geografía, *Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017*.

El número de casos COVID-19, así como su tasa por cada 100 000 habitantes pudo haberse influenciado no únicamente por la disponibilidad de agua en los hogares y centros de trabajo, sino por otros factores como la densidad poblacional, la exposición a lugares de mayor riesgo (como el transporte público), el acceso a las campañas de salud, el cumplimiento de las recomendaciones de sana distancia y uso de cubrebocas, etc. El caso de Xochimilco sobresale, puesto que se mencionó como una de las alcaldías con más viviendas sin acceso al agua entubada dentro de éstas; resultó la demarcación con la tasa más elevada de denuncias por violación al derecho humano al agua y al saneamiento, así como de las más perjudicadas por la COVID-19, tanto por el número de casos como por su tasa de incidencia.

v. Conclusiones y recomendaciones

Gracias al análisis de los datos proporcionados por la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México se pudo conocer que en la capital del país existen 1 537 denuncias vinculadas al derecho humano al agua y al saneamiento durante el periodo 2012-2019, determinando así, un promedio anual de 192 quejas, donde únicamente las tres alcaldías de

Iztapalapa, Gustavo A. Madero y Tlalpan representan 31.4% de los casos analizados. Por su parte, Xochimilco, Benito Juárez y Cuauhtémoc fueron las alcaldías donde se registró mayor tasa de denuncia por cada 100 000 habitantes. Y a nivel general, en la Ciudad de México se tienen 2.2 quejas relacionadas con la violación al derecho humano al agua y al saneamiento por cada 100 000 habitantes.

Sobre las instituciones señaladas por ser las causantes de las denuncias, en 75.8% se responsabilizó al Sacmex, en 23.2% a las diferentes alcaldías de la Ciudad de México, y en el resto (1%) a otras dependencias gubernamentales. De igual forma, las seis principales razones que provocaron las quejas fueron: interrupción injustificada del servicio público del agua; cobro excesivo o injustificado por el servicio del agua; omisión de la autoridad gubernamental para acercar el servicio de agua potable a las comunidades, centros educativos y laborales; omisión o retardo de la autoridad gubernamental para la reparación de las fugas de agua; aprovisionamiento del servicio público del agua en condiciones insalubres, y omisión o retardo de la autoridad gubernamental para informar oportunamente sobre la suspensión del servicio.

Por su parte, Iztapalapa, Gustavo A. Madero y Tlalpan fueron las tres alcaldías con mayor número de contagios de COVID-19, coincidiendo en ser las que más denuncias presentaron ante la CDHCM por violación al derecho humano al agua y al saneamiento en el periodo 2012-2019. Pero al contrastar con la proporción poblacional, utilizando una tasa por cada 100 000 habitantes, las posiciones cambiaron, inclusive de manera inversa, como lo fue el caso de Iztapalapa. De su lado, Xochimilco es una de las alcaldías con más viviendas sin acceso al agua entubada dentro de éstas, es la demarcación con la tasa más elevada de denuncias por violación al derecho mencionado, así como también fue de las más perjudicadas por la COVID-19.

Queda pendiente estudiar las denuncias presentadas en la época de la pandemia en la Ciudad de México, para conocer si se elevaron significativamente los casos promedio de años anteriores. Asimismo es importante resaltar que los datos del INEGI, como la satisfacción, pureza, potabilidad y el suministro del servicio público (que en la capital se muestran rezagos considerando el promedio nacional), a grandes rasgos y en una ciudad habitada por más de 8 millones de personas, no se reflejan en el número de denuncias, que podría considerarse bajo. Además, es importante desarrollar investigaciones que analicen los factores de una posible débil cultura de denuncia por violación al derecho humano al agua y al saneamiento, complementando con estudios de correlación estadística, con el fin de averiguar si las variables descritas en este artículo se encuentran vinculadas con la garantía de dicho derecho concretamente.

Como se mostró en este texto, existe población capitalina vulnerable y vulnerada en materia hídrica, habiendo casos destacados de desigualdad, donde localidades son más desfavorecidas que otras, lo que finalmente se traduce en una mayor exposición ante situaciones de riesgo, como lo fue la pandemia de la COVID-19 y otros nuevos escenarios que pueden emerger próximamente. Al mismo tiempo, el incumplimiento del derecho humano al agua y el saneamiento propicia el lucro y el crecimiento de dos sectores específicos: el del agua embotellada y el de las pipas, lo que afecta en mayor medida a los grupos marginados.

Por lo tanto, resulta clave fortalecer la política hídrica en la Ciudad de México con esquemas sustantivos de gobernanza para lograr un verdadero respeto y garantía del derecho que se analiza. La actual administración gubernamental de la capital mexicana ha prometido dotar agua diariamente para todos los habitantes para el 2024, ¿se logrará cumplir con este colosal compromiso que abonaría al cumplimiento de este derecho?

Primeramente, es esencial dar mayor difusión al derecho humano al agua y el saneamiento, lo que incluye socializar las formas de defenderlo institucionalmente, promoviendo la cultura de la denuncia, especialmente en las comunidades marginadas, como lo son los asentamientos irregulares y barrios originarios. En segundo momento, se necesita difundir y fortalecer los lugares gubernamentales donde la ciudadanía puede tener voz con respecto al tema del líquido vital, como lo es el Consejo de Cuenca del Organismo de Cuenca del Valle de México de la Conagua, así como el Espacio de Participación del Derecho Humano al Agua y al Saneamiento de la Secretaría Ejecutiva del Mecanismo de Seguimiento y Evaluación del Programa de Derechos Humanos de la Ciudad de México, ya que actualmente son ineficaces para lograr una incidencia en las acciones del Sacmex así como en general, en las políticas hídricas que se implementan en la ciudad. Para esto, es fundamental emitir la convocatoria con impacto en las distintas alcaldías para lograr una participación representativa de las distintas demarcaciones territoriales, en particular las más vulnerables hídricamente hablando.

Será de mucho beneficio para el respeto, la protección y la garantía del derecho humano al agua y el saneamiento crear un Observatorio Capitalino del Agua, que trabaje para promover los derechos humanos y el empoderamiento ciudadano; apoyando también al gobierno para monitorear y mejorar las políticas hídricas que se ejecutan, inclusive, abarcando la Zona Metropolitana del Valle de México en coordinación con los gobiernos de las entidades colindantes y aplicando la hidrodipomacia para la sustentabilidad de la región.

A la par se requiere mayor rendición de cuentas y transparencia proactiva por parte del Sacmex, por ejemplo, mostrando actualizadamente los indicadores del Programa de Indicadores de Gestión de Organismos Operadores del Instituto Mexicano de Tecnología del

Agua, lo que podría impulsar una mayor participación ciudadana y, por ende, fortalecería la acción democrática en la capital mexicana. En materia de datos es necesario que el INEGI adapte sus encuestas al derecho humano al agua y el saneamiento, por ejemplo, al incluir dentro de sus preguntas la asequibilidad del servicio público, y generar más información con respecto a la percepción social sobre el saneamiento y alcantarillado. Esto último fue la principal razón por lo que este estudio abordó el análisis de las variables vinculantes sólo con el derecho al agua, dejando a un lado en este texto, el derecho al saneamiento.

Igualmente hay que poner en énfasis el cumplimiento del ordenamiento ecológico y urbano, en especial para las nuevas construcciones y los permisos de factibilidad de agua, dado que es inviable continuar edificando desarrollos inmobiliarios o industrias en zonas con carencias y limitaciones hídricas, o donde se afecta a los ecosistemas capitalinos que ayudan a la infiltración del agua, lo que puede constituir un elemento de vulneración del derecho humano al agua y el saneamiento.

Sin duda, el suficiente financiamiento al sector hídrico y la voluntad política son factores críticos, tanto para la garantía del derecho en comento, como para el manejo sostenible del líquido vital en la Ciudad de México. Las instituciones y las leyes deben generar círculos virtuosos para continuar con la progresividad y universalidad de los derechos humanos con participación de la ciudadanía, propiciando la justicia, la igualdad y el bienestar que toda sociedad democrática necesita.

VI. Fuentes de consulta

Artículos de revista

Mora, Efraín, José S., Roberto C. García, José A. García, Jacinta Palerm, y Dora M. Sangerman. "Comercialización de agua por pipas en el oriente del Valle de México". *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, núm. 9 (abril-mayo 2018). <https://cienciasagricolas.inifap.gob.mx/editorial/index.php/agricolas/article/view/1227/1066> (Fecha de consulta: 17 de junio de 2020).

Artículo o nota periodística

Animal Político. "En plena contingencia por COVID-19, al menos cinco alcaldías de CDMX tienen escasez de agua". 20 de marzo de 2020. <https://www.animalpolitico.com/2020/03/alcaldias-cdmx-reportan-escasez-agua-covid-19/> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

Bolaños, Angel. "Reforma al Código Fiscal impide a Sacmex cortar agua a morosos". *La Jornada*, Sec. Capital, 21 de diciembre de 2018. <https://www.jornada.com.mx/2018/12/21/capital/032n1cap> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

Expansión Política. "La CDMX amplía el plazo de pago de tenencia y condona el agua a 71 colonias". Sec. CDMX, 18 de abril de 2020. <https://politica.expansion.mx/cdmx/2020/04/18/cdmx-amplia-plazo-pago-tenencia-y-condona-agua-71-colonias> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

_____. "Sheinbaum anuncia plan emergente de abasto de agua en la contingencia sanitaria". Sec. CDMX, 25 de marzo de 2020. <https://politica.expansion.mx/cdmx/2020/03/25/sheinbaum-anuncia-plan-emergente-de-abasto-de-agua-en-la-contingencia-sanitaria> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

López, Jonás. "Promete Sacmex abasto diario de agua para 2024". *Excélsior*, Sec. Comunidad, 23 de marzo de 2020. <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/promete-sacmex-abasto-diario-de-agua-para-2024/1371389> (Fecha de consulta: 11 de junio de 2020).

Montero, Delia. "Purificadoras de agua y consumo masivo: el agua de los pobres". *Crónica*, 20 de julio de 2017. <https://www.cronica.com.mx/notas/2017/1034354.html> (Fecha de consulta: 17 de junio de 2020).

Navarrete, Shelma. "Iztapalapa busca atender a 60,000 familias con problemas de falta de agua". *Expansión Política*, Sec. CDMX, 11 de abril de 2020. <https://politica.expansion.mx/cdmx/2020/04/11/iztapalapa-busca-atender-a-60-000-familias-con-problemas-de-falta-de-agua> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

Roa, Wendy. "Así se factura el agua en la CDMX". *Excélsior*, Sec. Comunidad. 24 de agosto de 2018. <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/asi-se-factura-el-agua-en-la-cdmx/1260692> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).

Observaciones de organismos de derechos humanos

Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. E/C.12/2002/11. Observación General 15. El derecho al agua, 20 de enero de 2003.

Páginas de internet

Auditoría Superior de la Federación. "Evaluación Número 1585-De Política Pública de Agua Potable". S. f. https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2017c/Documentos/Auditorias/2017_1585_a.pdf (Fecha de consulta: 28 de junio de 2020).

Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México. *Los derechos humanos al agua y al saneamiento. Aportes desde el ámbito local de la Ciudad de México. Documento técnico elaborado para el Relator en relación al Cuestionario Análisis de seguimiento sobre la visita a México*. Distrito Federal: CDHDF, 2019. <https://drive.google.com/file/d/1Te6kdERXFmuSxaqfjqQjs2In9HexMgcL/view> (Fecha de consulta: 24 de junio de 2020).

- _____. *Reporte a mecanismos internacionales. Sr. Leo Heller, relator especial sobre el derecho humano al agua potable y saneamiento*. Distrito Federal: CDHDF, 2017. https://cdhcm.org.mx/wp-content/uploads/2014/02/Reporte-Agua_CDHDF.pdf (Fecha de consulta: 5 de junio de 2020).
- Comisión Nacional del Agua. "Condición de los acuíferos 2018". <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=acuiferos&ver=mapa&o=1&n=nacional> (Fecha de consulta: 28 de junio de 2020).
- _____. "Porcentaje de población con acceso a servicios de agua entubada (Catálogo Nacional de Indicadores)". <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=coberturaUniversal&ver=reporte&o=0&n=estatal> (Fecha de consulta: 9 de junio de 2020).
- _____. *Manual de agua potable, alcantarillado y saneamiento*. Ciudad de México: Conagua, 2007. <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/Libros/11DisenoDePlantasPotabilizadorasTipoDeTecnologiaSimplificada.pdf> (Fecha de consulta: 2 de julio de 2020).
- Gaceta UNAM*. "¿Pagamos lo justo por el agua?", 29 de octubre de 2018. <https://www.gaceta.unam.mx/crisis-agua-costos/> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).
- Gobierno de la Ciudad de México. "Datos abiertos Ciudad de México. Datos de todos los casos asociados al Covid-19 en Ciudad de México. Casos confirmados". <https://datos.cdmx.gob.mx/pages/covid19/> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).
- _____. "Padrón de personas Derechohabientes o Beneficiarias del Programa: Sistemas de Captación de Agua de Lluvia en Viviendas de la Ciudad de México, 2019". <https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/padron-de-personas-beneficiarias-scalle-2019.pdf> (Fecha de consulta: 9 de julio de 2020).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *Anuario estadístico y geográfico de la Ciudad de México 2017*. México: INEGI, 2017. https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/CDMX_ANUARIO_PDF.pdf (Fecha de consulta: 10 de junio de 2020).
- _____. "Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2017. Principales resultados. Ciudad de México". https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/encig/2017/doc/encig2017_cdmx.pdf (Fecha de consulta: 15 de junio de 2020).
- _____. "Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2019. Principales resultados. Ciudad de México". https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/encig/2019/doc/09_ciudad_de_mexico.pdf (Fecha de consulta: 15 de junio de 2020).
- _____. "ENH. Encuesta Nacional de los Hogares. Principales resultados 2007". https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enh/2017/doc/enh2017_resultados.pdf (Fecha de consulta: 3 de junio de 2020).

Gobierno de la Ciudad de México. "Invierte gobierno capitalino cerca de 6 mil mdp para el Sistema de Aguas de la Ciudad de México en 2019". 17 de enero de 2019. <https://jefaturadegobierno.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/invierte-gobierno-capitalino-cerca-de-6-mil-millones-de-pesos-para-el-sistema-de-aguas-de-la-ciudad-de-mexico-en-2019> (Fecha de consulta: 11 de junio de 2020).

ONU México, Comunicado oficial, No se podrá parar el COVID-19 sin proporcionar agua a las personas en situación de vulnerabilidad, dicen Expertos de la ONU, 23 de marzo de 2020, <http://www.onu.org.mx/no-se-podra-parar-el-covid-19-sin-proporcionar-agua-a-las-personas-en-situacion-de-vulnerabilidad-dicen-expertos-de-la-onu/> (Fecha de consulta: 30 de junio de 2020).

Organización Mundial de la Salud. *La cantidad de agua domiciliaria, el nivel del servicio y la salud*. Ginebra: OMS, 2019. https://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/wsh0302/es/ (Fecha de consulta: 9 de junio de 2020).

Sistema de Aguas de la Ciudad de México. *Diagnóstico, logros y desafíos. Sacmex 2018*. Ciudad de México: Sacmex, 2018. <http://data.sacmex.cdmx.gob.mx/aplicaciones/libreria/biblioteca/libros/2018/diagnostico-logros-y-desafios-2018.pdf> (Fecha de consulta: 29 de junio de 2020).

_____. "Empresas concesionarias". <https://data.sacmex.cdmx.gob.mx/empresas-concesionarias> (Fecha de consulta: 16 de junio de 2020).

_____. *Sistema de Aguas de la Ciudad de México*, Ciudad de México: Sacmex, 2019. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&act=8&ved=2ahUKEwi-mffB6KrqAhUDQ60KHQEIA24QFjACegQICRAB&url=https%3A%2F%2Fwww.fondosdeagua.org%2Fcontent%2Fdam%2Ftnc%2Fnature%2Fen%2Fdocuments%2Flatin-america%2Faguas.pdf&usg=AOvVaw2fLeOfsYK2ggLJoTUFU1lk> (Fecha de consulta: 30 de junio de 2020).

Secretaría de Salud. "COVID-19, México: Casos acumulados por Entidad Federativa de Residencia". <https://covid19.sinave.gob.mx/casosacumulados.aspx> (Fecha de consulta: 29 de junio de 2020).

World Resources Institute. "Country Rankings-Mexico". <https://wri.org/applications/aqueduct/country-rankings/?country=MEX> (Fecha de consulta: 28 de junio de 2020).

Solicitudes de información

Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México. Oficio núm. CDHCM/OE/DGJ/UT/681/2020. <https://drive.google.com/file/d/1-jR5FkRF8ZRWWogQL2dCZ70WXj7bBrsS/view?usp=sharing> (Fecha de consulta: 4 de junio de 2020).