

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Azcapotzalco

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Maestría en Planeación y Políticas Metropolitanas

***LA ACCIÓN COLECTIVA Y LA PARTICIPACIÓN  
CIUDADANA EN LA GESTIÓN DEL AGUA EN LA CIUDAD  
DE MÉXICO. EL CASO DE LOS CONFLICTOS POR AGUA EN  
LA ALCALDÍA GUSTAVO A. MADERO (2015-2020)***

Arcelia Edith García Lira

Tesis para optar por el Grado de Maestra en Planeación y Políticas  
Metropolitanas

Dr. Jerónimo Aurelio Díaz Marielle  
Director

Dr. Jesús Carlos Morales Guzmán

Dra. Karina Kloster

Ciudad de México, marzo 2021

“Esta tesis fue elaborada con el apoyo económico de CONACyT”.

Palabras clave: Gestión del recurso hídrico, conflictividad hídrica, participación ciudadana,  
acción colectiva

# Índice

<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Metodología .....</b>	<b>6</b>
<b>Capítulo 1. La acción colectiva de cara a la conflictividad hídrica.....</b>	<b>8</b>
<b>1.1. Marco teórico y definición de conceptos.....</b>	<b>8</b>
Definición de Recursos Hídricos y su gestión .....	9
Conflicto y problema: La conflictividad socio hídrica .....	10
Enfoques teóricos de la acción colectiva.....	13
Los actores en el ciclo de la política pública.....	18
<b>Capítulo 2. La gestión del recurso hídrico en México: marco normativo, actores y territorio.....</b>	<b>21</b>
<b>2.1. El agua como recurso y como derecho humano. Antecedentes .....</b>	<b>21</b>
1917-1970: Una visión productivista del agua .....	21
1971-2004: Gobernabilidad hídrica sustentable y con enfoque de cuenca .....	24
2005-2020: En búsqueda del agua como un derecho humano.....	28
<b>2.2. Marco normativo vigente y actores en la gestión del agua.....</b>	<b>29</b>
Competencias y atribuciones que establece la LAN.....	30
Otros instrumentos normativos .....	34
<b>2.4. El agua en el territorio: Las cuencas de México.....</b>	<b>35</b>
<b>Capítulo 3. La gestión del recurso hídrico en la Ciudad de México.....</b>	<b>41</b>
<b>3.1. La GAM en la Región Hidropolitana .....</b>	<b>41</b>
<b>3.2. La GAM en la Ciudad de México.....</b>	<b>47</b>
Marco normativo en la Ciudad de México .....	50
Instituciones y actores competentes .....	51
El Plan agua para el futuro CDMX .....	53
<b>Capítulo 4. Conflicto en la gestión del recurso hídrico: el caso de la alcaldía Gustavo A. Madero .....</b>	<b>57</b>
<b>4.1. El conflicto a través de la prensa en la Alcaldía Gustavo A. Madero .....</b>	<b>57</b>
Los orígenes de los problemas y conflictos por el agua en la GAM .....	57
Problemas y conflictos .....	58
<b>4.2 Acción colectiva. La participación como herramienta de transformación.....</b>	<b>69</b>
Tipos de acciones colectivas en torno a los conflictos por agua en la GAM .....	70
Presupuestos participativos 2020 .....	79
<b>4.3. Los actores del conflicto en el territorio. El tipo de actores y las relaciones entre ellos.....</b>	<b>87</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>95</b>

<b>Referencias .....</b>	<b>98</b>
<b>Anexo.....</b>	<b>103</b>

## Ilustraciones

Ilustración 1. Síntesis del marco teórico .....	91
Ilustración 2. Organigrama de la CONAGUA.....	32
Ilustración 3. Principales fuentes de abastecimiento para la GAM .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Ilustración 4 .¿Cómo se organiza SACMEX?.....	5252
Ilustración 5. Actores identificados en los conflictos por el agua .....	91

## Mapas

Mapa 1. Cuencas hidrográficas .....	37
Mapa 3. Cuencas hidrológicas .....	38
Mapa 4. Regiones hidrológicas .....	39
Mapa 5. Regiones Hidrológico-Administrativas .....	40
Mapa 6. Zonas Gustavo A. Madero .....	48
Mapa 7. Ubicación y sistemas que abastecen a la alcaldía GAM respecto a la ZMVM <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Mapa 8. La Región Hidropolitana.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Mapa 9. Tipo de conflicto .....	61
Mapa 10. Resultado de sondeo. elaboración propia.....	67
Mapa 11. Mesas receptoras por U.T. ....	68
Mapa 12. Tipo de acción.....	72
Mapa 13. Tipo de conflicto por zona .....	76
Mapa 14. Tipo de acción por zona.....	78
Mapa 15. Presupuestos participativos 2020 por UT. ....	81
Mapa 16. Tipo de presupuesto participativo ganador por UT .....	83
Mapa 17. Tipo de acción y tipo de presupuesto participativo 2020 .....	85
Mapa 18. Presupuestos participativos por UT 2021. ....	86

## Tablas

Tabla 1. Tipos de uso del agua de las presas construidas en México en los siglos XX y XXI.....	24
Tabla 2. Plan Estratégico para Garantizar el Derecho Humano al Agua 2020-2024.....	54
Tabla 3. Sondeos en mesas receptoras de solicitudes de pipas de agua potable.....	65
Tabla 4. Origen de la acción .....	69
Tabla 5. Tipo de acción colectiva .....	71
Tabla 6. Tipo de conflicto por acción colectiva.....	73
Tabla 7. Tipos de proyectos 2020 .....	82
Tabla 8. Proyectos ganadores en 2020 por categoría.....	82
Tabla 9. Actores identificados .....	87
Tabla 10. Tipo de actor .....	88

Tabla 11. Forma de organización de los actores.....	90
Tabla 12. Organización de los actores por tipo de actor.....	90
Tabla 13. Nivel de competencia de los actores gubernamentales.....	90
Tabla 14. Tipo de relaciones entre actores.....	92
Tabla 15. Relaciones conflictivas por grupo de actores.....	93
Tabla 16. Relaciones de coordinación/operativas.....	94

# Introducción

Según el diario *La Jornada*, en 2016 en el país se registraron “al menos 420 conflictos socioambientales, la mayoría relacionados con minería, energía y agua, que atentan contra el equilibrio ecológico y el tejido social” (La Jornada 2016). Estos datos señalan que, de los 420 conflictos identificados, 120 corresponden a minería, 80 al sector energético y 75 están relacionados con agua; es decir, casi el 18% de los conflictos socioambientales en el país están vinculados *directamente* al recurso hídrico, mientras que el 28% de los conflictos están relacionados con la minería, sector en el cual el agua es un recurso indispensable para su operación. Con lo anterior, podemos expresar que existen conflictos vinculados al recurso hídrico de forma *directa*, en los cuales el agua es el recurso detonante del conflicto. También es posible observar que, en algunos conflictos socioambientales, en los cuales el recurso detonante del conflicto no es en principio el agua, este recurso puede verse amenazado de manera *indirecta*, con lo que analizar los conflictos por el agua adquiere mayor importancia en tanto que el recurso puede encontrarse amenazado de manera directa e indirecta.

El tema del agua ha sido abordado desde hace ya mucho tiempo por múltiples investigadores (Kloster, 2010; Legorreta, 2006; Soto, 2007) y desde diversas perspectivas que van de lo jurídico a lo infraestructural. La paradoja de partida puede sintetizarse en la expresión según la cual “entre más crece la ciudad, más agua necesita y más agua necesita desalojar” (Legorreta, 2006). Las implicaciones de esta dinámica pueden ser abordadas desde la perspectiva físico-natural, social, incluso sanitaria. En este sentido, organismos internacionales han hecho hincapié en la importancia de garantizar agua potable y servicios sanitarios a la población, pues se afirma que “la disponibilidad de agua segura y condiciones mínimas de saneamiento son fundamentales para proteger la salud de las personas” (Organización Panamericana de la Salud, 2016).

A pesar de que el derecho al agua se ha reconocido por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) como un derecho humano, aún se está lejos de poder ofrecer un acceso universal al agua potable y al saneamiento a todos los habitantes. De acuerdo con la última Encuesta Intercensal del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), las viviendas habitadas en 2015 a nivel nacional, poco más de 77% dispone de agua de la red pública en el ámbito de la vivienda, mientras que 80% cuenta con drenaje. En términos absolutos esto significa que 7,141,289 de viviendas carecen de agua de la red y pública y 6,539,358 no cuentan con drenaje público. En la Ciudad de México, según la misma encuesta, de las 2,599,081 viviendas particulares registradas, 94% está conectada a la red de drenaje y 90% dispone de agua entubada al interior de la vivienda, lo que en términos absolutos significa que hay casi 260,000 hogares que carecen de este servicio en la capital del país.

El *tema de esta investigación* está enfocado en el análisis de los conflictos por el agua, el cual surge del contexto de escasez al que se enfrenta en general la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y en particular la alcaldía Gustavo A. Madero, a lo que se suman aspectos relacionados a la desigualdad y segregación. El *problema de investigación* en el cual no hemos enfocado es que, dado que la gestión del recurso se manifiesta, entre otras cosas, a través de la política pública, esta gestión suele hacerse de forma vertical, es decir, sin tomar en cuenta las acciones que dan origen y acompañan a los conflictos por el agua. El desarrollo de una gestión más democrática del recurso pasa entonces por dilucidar cómo los conflictos en el contexto urbano, lograr alcanzar un espacio en la agenda pública. En la ciudad características de los conflictos como su distribución espacial, los actores claves involucrados, así como los orígenes y respuestas identificadas adquieren ciertas particularidades que pueden pasar desapercibidas, por ello, es importante realizar una descripción que permita integrarlas a la gestión del recurso.

Aunque el tema y las problemáticas por el agua son bastante complejas, pueden identificarse algunas de las características clave de éstas en el contexto urbano. En entrevista con la revista Forbes, Manuel Perló Cohen, señaló que: “El sistema de aguas de Ciudad de México está bajo una terrible presión ya que no ha recibido manutención desde 1982. Ya no podemos pensar que el Sistema Cutzamala va a ampliar el canal de abastecimiento, de 15 metros cúbicos de los cuales Ciudad de México recibe 9 y los otros 6 se distribuyen entre Toluca y la Zona Metropolitana” (Forbes, 2018). Todas las situaciones antes mencionadas, motivaron a que en diciembre de 2012 se llevará a cabo en la Universidad Autónoma Metropolitana, el primer Congreso de ciudadanos y Sustentabilidad del Agua en México; con la participación de más de 400 investigadores, organizaciones de la sociedad civil y el firme respaldo del derecho humano al agua, reconocido en México a partir de la reforma constitucional en febrero de ese mismo año, quedaba claro que para garantizar este derecho era menester la creación de una nueva Ley General de Aguas centrada en la equidad y sustentabilidad del acceso al vital líquido.

Para la celebración del segundo Congreso de ciudadanos y Sustentabilidad del Agua en México, realizado en Guadalajara se acordó que el grupo promotor se convirtiera en la Coordinadora Nacional Agua para Todos Agua para la Vida como un proceso de organización y articulación autónomo, amplio e incluyente, en donde confluyen diversos sectores de la sociedad, comprometidos con la construcción del buen gobierno del agua y el territorio (las cuencas). Esta coordinadora que surge como un actor importante en la definición de la política hídrica del país y tiene como principal objetivo: “Generar las propuestas, las capacidades comunitarias y ciudadanas y la fuerza requerida para lograr la restauración de los ecosistemas, el acceso equitativo a agua de calidad para todos” (Coordinadora Nacional Agua para todos, 2012). Ésta está conformada por más de 420 investigadores y organizaciones y han participado desde la reforma constitucional en

preparación de una Iniciativa Ciudadana de Ley General de Aguas, que garantice el acceso equitativo y sustentable al agua a través de la plena participación ciudadana.

La Coordinadora Nacional Agua para Todos asegura que, en la próxima década, en “algunas de las Regiones Hidrológico-Administrativas (RHA), el agua renovable per cápita alcanzará niveles cercanos o incluso inferiores a los 1,000 metros cúbicos por habitante y por año ( $m^3/hab/año$ ), lo que se califica como una condición de escasez” (Fondo para la comunicación y educación ambiental A.C., 2017. Según datos contenidos en las estadísticas del agua publicados por INEGI, CONAPO, SEMARNAT y CONAGUA en 2018, la Región Hidrológico Administrativa (RHA) con mayor estrés hídrico es la del Valle de México, con  $144 m^3/hab/año$  de agua renovable per cápita. En 2016 se registraban  $148 m^3/hab/año$ , por lo que ya es posible apreciar una acentuación del problema.

Paradójicamente, según datos del Centro virtual de información del agua, el consumo promedio de agua por habitante a nivel nacional en 2015 era de 184 litros al día, mientras que en la alcaldía Tlalpan se registraba un consumo promedio de 560 litros al día por habitante, lo cual supera por mucho la media nacional. Al mismo tiempo, en algunas colonias populares de la Ciudad de México, como San Juan y Guadalupe Ticomán, ubicadas en la parte alta de la alcaldía Gustavo A. Madero, las tomas domiciliarias se encuentran regularmente secas y se reporta constantemente problemas en el abasto.

Es así como la noción de desigualdad se suma al contexto de escasez que ya presenta la Ciudad de México. En 2017, cifras de CONAGUA arrojaban que 9 millones de personas en el país carecía de agua potable, lo que representa aproximadamente el 7.5% de la población del país, las proyecciones apuntan a que para el año 2030 la demanda de agua supere en más del 30% a la disponibilidad, por ello es urgente atender la demanda de manera eficiente y eficaz. En la Ciudad de México se tiene registro de que aproximadamente el 34% del agua se pierde en fugas debido a las condiciones en las que se encuentra la infraestructura; de ésta, más del 50% ingresa directamente al drenaje sin haber sido ocupada, aunado a esto, la Ciudad de México es una de las ciudades con mayor demanda de consumo de aguas por habitante en América Latina. Con estos datos es posible apreciar que estos dos elementos: escasez y desigualdad son factores que configuran el contexto en el cual se desarrollarán las problemáticas que darán origen a los conflictos que son de interés para este trabajo.

Sumado a lo anterior, en 2019, de vísperas a la realización de la Cumbre de Fondos de Agua,<sup>1</sup> Forbes informaba que: “La Ciudad de México se encuentra entre las tres capitales mundiales con alto riesgo de quedarse sin agua suficiente para sus habitantes, debido al estrés hídrico

---

<sup>1</sup> La cumbre de Fondos de Agua que se llevará a cabo el 18 y 19 de julio de 2019 y en el anuncio de su realización, se dio a conocer que 16 de las 20 ciudades en América Latina presentaban altos niveles de estrés hídrico.

que registran los mantos acuíferos” (Forbes, 2019), lo cual nos deja ver la dimensión del problema y la urgencia de incidir en su mitigación.

Abordar el problema vinculado a la gestión del agua implica un despliegue titánico a diferentes escalas de recursos materiales, humanos y financieros, de ello deviene la complejidad de su estudio. Otro elemento que atañe a esta problemática es el acelerado ritmo por el cual la población a nivel mundial va concentrándose en espacios urbanos. Estos dos elementos –la gestión del agua y el espacio urbano–, han motivado a esta investigación a indagar un aspecto particular en la gestión del recurso, en otras palabras, la *pregunta que orienta esta investigación* es ¿Qué acciones colectivas se generan en los conflictos por el agua en el espacio urbano y cómo inciden en la gestión del recurso a través de la política pública? Nuestra *hipótesis* es que los conflictos por el agua tienen características particulares en el espacio urbano, dado que los conflictos involucran una variedad de acciones colectivas, aquí hemos realizado una tipología que permite entender cómo se originan y cómo se responde a ellos a través de acciones colectivas, de las cuales también se propone una tipología.

Con esta caracterización del problema, el *objetivo general* de esta investigación es identificar y analizar qué estrategias de participación y/o acción (de los actores involucrados) se configuran en el contexto de la conflictividad hídrica en la alcaldía Gustavo A. Madero durante el periodo entre 2015-2020, rango temporal que permite tener una apreciación más reciente de lo que ocurre actualmente. De lo anterior se desprenden *dos objetivos particulares*: en primer lugar (a) identificar qué actores intervienen en las conflictividades en torno al recurso hídrico y qué acciones emprenden en este contexto; en segundo, (b) identificar qué autoridades y cuáles son los niveles de gobierno que intervienen en las problemáticas en torno al agua.

Para alcanzar dichos objetivos en el *primer capítulo* se ha planteado el abordaje de diversos componentes vinculados a la gestión hídrica; en principio, es indispensable establecer bajo qué postulados y conceptos teóricos abordaremos la problemática vinculada a la conflictividad hídrica en el contexto de la política pública nacional y local, estas últimas nos permitirá identificar etapas en el desarrollo de la conflictividad sociohídrica. En este capítulo se sintetizan los enfoques de la noción de acción colectiva, los cuales son útiles para interpretar los datos que se obtuvieron de las notas periodísticas. El enfoque que se recuperó de la teoría de la acción colectiva es aquel que considera que dichas acciones son un constructo que genera un nosotros, con ello se busca reconocer a los actores involucrados como agentes activos que tienen un papel importante en el ciclo de las políticas públicas en el desarrollo de la conflictividad socio hídrica.

Posteriormente resulta necesario conocer el marco administrativo y legal bajo el cual se orienta la política pública destinada a mitigar los problemas y la gestión del agua en el país;

por lo anterior, el *segundo capítulo* tiene como finalidad, rescatar la legislación relacionada a la gestión del recurso, por lo que se establecieron tres periodos que van de 1917 a la actualidad; el primer periodo comprende 1917 a 1970 en donde se logró identificar un enfoque orientado a la explotación del recurso con fines productivistas que tenían como objetivo impulsar el desarrollo del país y que con el reparto agrario surgió también la necesidad de repartir del agua. El segundo periodo comprende los años 1971 a 2004, donde la administración busca transitar de una visión productivista a un enfoque de manejo sustentable del recurso, esto se verá materializado con la reforma, en 2004, a la Ley Nacional de Aguas y la incorporación del derecho humano al agua en la legislación tanto federal como local. El tercer periodo comprende de 2005 a la fecha, en este periodo se identifican los esfuerzos para asegurar que los gobiernos garanticen el acceso al agua en cantidad y calidad suficiente a todas las personas, sin embargo, los retos son muchos y entre ellos la desigualdad y la escasez son dos elementos condicionantes para el logro de este derecho.

Además, en el capítulo dos, se exponen las atribuciones de los actores gubernamentales vinculados a la gestión del agua según la ley; en el mismo capítulo se muestran las diferentes formas en las que se organizan territorialmente las cuencas y regiones hidrológicas del territorio nacional.

En el *tercer capítulo* se exponen las características de la Alcaldía Gustavo A, Madero, así como una propuesta de zonificación que se planteó para destacar la composición metropolitana de la alcaldía, así como el marco normativo y la política hídrica adoptada por el gobierno local. Este capítulo concluye con la incorporación de una delimitación denominada región hidropolitana de la Ciudad de México, esta propuesta de Arsenio Gonzáles plantea a la región hidropolitana como un discurso que se entreteje en función de la infraestructura que integra el sistema Lerma-Cutzamala, la cual se conforma de 4 cuencas hidrológicas y cuyo objetivo es abastecer de agua a la capital del país y su zona metropolitana.

Para alcanzar los objetivos planteados en esta investigación, se realizó una recopilación hemerográfica con el fin de rescatar aquellos eventos relacionados con acciones vinculadas al recurso y que se manifestaron en el área de estudio. También se hizo una revisión exhaustiva de los presupuestos participativos para identificar acciones orientadas o vinculadas a la mitigación de problemas vinculados al agua, con ello se integró el *cuarto capítulo* de esta investigación, en el cual se presentan los resultados del procesamiento de dichos datos; cabe mencionar que en la recolección de datos se lograron algunas entrevistas, las cuales están incorporadas a lo largo de la investigación, pero cuyo mayor aporte fueron las pistas que estos actores nos proporcionaron para la dirección que habría de tomar esta investigación.

El trabajo de campo se vio limitado por las condiciones sanitarias a las que nos enfrentamos durante el confinamiento, que al día de hoy nos ha mantenido por más de un año con una

movilidad limitada; sin embargo, se realizaron esfuerzos por conseguir información que nos pudiera dar luces con el fin de alcanzar los objetivos planteados para este trabajo. Es importante mencionar que, si bien los registros hemerográficos no representan una significancia cuantitativa, sí nos ayudan a comprender las formas en las que se está materializando las acciones vinculadas al agua en el territorio. En este sentido este trabajo tiene un perfil exploratorio, el cual está basado en una muestra intencional no probabilística. El enfoque cualitativo que se ha utilizado para esta investigación busca sumar a la abundante literatura que hay sobre los conflictos por el agua y la política pública, pero, sobre todo, busca contribuir con datos que sea útiles para una planeación democrática, que tome en cuenta las acciones de las personas que habitan la ciudad.

## **Metodología**

Para la identificación de los conflictos se adoptó una metodología basada en recopilación hemerográfica, ésta ha sido ampliamente utilizada en aquellas investigaciones que tratan de dar cuenta de los conflictos vinculados a los recursos naturales, existen numerosos trabajos que se apoyan de esta metodología (Torregrosa, 1997; Sainz y Becerra, 2006; Paz, 2014; Kloster, 2016). La revisión hemerográfica se realiza con el fin de identificar a los conflictos reportados por la prensa, así mismo, esta metodología permite identificar los actores y poder hacer una categorización de las estrategias llevadas a cabo por éstos en el proceso del conflicto.

Los registros hemerográficos fueron seleccionados con base en dos criterios de búsqueda: 1) Que los hechos fuesen reportados en la alcaldía Gustavo A. Madero y 2) Que en su contenido el recurso agua potable estuviese mencionado, en principio se recurrió exclusivamente al diario de circulación nacional: la Jornada; posteriormente se tomó la decisión de ampliar los medios que serían empleados. Los registros que componen la base son aquellos que reúnen los dos criterios antes mencionados y que se presentaron en el periodo de julio de 2015 a junio de 2020, los casos se registraron, se analizaron, categorizaron y georreferenciaron.

Parece pertinente mencionar en este punto, que en la indagación hemerográfica, un hecho que resulta importante es la declaratoria de pandemia por coronavirus-COVID-19 el día 11 de marzo de 2019 emitida por la Organización Mundial de la Salud y el posterior el decreto de cuarentena a nivel nacional, esto resulta coyuntural, debido a que parte de las medidas de necesarias y recomendadas por las autoridades sanitarias, el agua es vital, las implicaciones de esto tendrán su impacto en las estrategias, tanto gubernamentales, como sociales, para garantizar el acceso al recurso.

Del seguimiento hemerográfico, se obtuvieron 24 registros que reunían los elementos para formar parte de la base, de ellos, se identificaron elementos tales como: si era un problema o un conflicto, los actores que intervienen en los hechos reportados y las acciones identificadas;

tipo de acción, tipo de conflicto, cada uno de los cuales se describen de manera más específica en el desarrollo de este trabajo.

De igual forma, para identificar las acciones relacionadas con la participación formal, se identificaron los instrumentos de democracia participativa, en concreto el presupuesto participativo, del cual se identificaron aquellos que estuviesen vinculados con intervenciones relacionadas ya sea a las infraestructuras hidráulicas o a prácticas relacionadas con el recurso.

Para poder resolver todo lo anteriormente expuesto, se plantea como indispensable el conocimiento de tres aspectos fundamentales en la gestión del recurso: 1) Su administración, que implica por un lado el marco legal bajo el que ésta se rige, y por el otro, su organización territorial; 2) Las formas en las que se incide desde la participación ciudadana y los derechos vinculados al acceso al recurso, y por último, y no menos importante, 3) La disposición natural del agua, condicionada por las características naturales del territorio.

Por lo que en este trabajo se hará uso de sistemas de información geográfica con el fin de representar cartográficamente, según nuestras fuentes de datos, cómo y dónde se manifiestan los conflictos vinculados al agua, esta resulta de importancia para la planeación ya que tener una representación espacial de cómo se presentan los conflictos, nos podría dar referentes para una intervención más eficaz.

# Capítulo 1. La acción colectiva de cara a la conflictividad hídrica

## 1.1. Marco teórico y definición de conceptos

Dentro de la descripción de la problemática, parece oportuno hacer una distinción entre conflicto y problema con el fin de diferenciar entre lo que representa un problema y lo que ocurre cuando éste se convierte en un conflicto. Es importante resaltar que tradicionalmente se ha asociado a las problemáticas y conflictos vinculados al agua con la escasez, sin embargo en estudios recientes (Salgado López, 2017; Zamora Saenz, 2017) se ha reconocido que las problemáticas y conflictos por el agua también tienen su origen en lo relacionado al acceso desigual al recurso. Estas dos dimensiones que, por cierto, no se encuentran desvinculadas, resultan esclarecedoras para poder asegurar que los orígenes de las problemáticas vinculadas al agua no son unívocos, sino que resultan de la suma de una serie de factores, entre los que destacan las estructuras que reproducen las desigualdades. Apoyando la hipótesis planteada por Kloster en 2016 de que:

“el aumento en la intensidad y relevancia de los conflictos que se han venido produciendo en torno al agua no es producto del orden de la naturaleza y la consecuente «escasez hídrica», sino que se debe al desenvolvimiento del orden social y a las determinaciones político-institucionales que establecen relaciones desequilibrantes tanto con el orden natural como con el social.” (Kloster 2016, p. 19)

Con ello resulta importante resaltar que, por medio de la participación ciudadana y la acción colectiva, la sociedad civil busca garantizar la incidencia en la toma de decisiones con respecto a lo que se identifica como un problema público que puede resultar en la detonación de un conflicto, por ello se retomará la teoría de la acción colectiva para dilucidar los procesos en los cuales estas formas de organización se van configurando.

Adicionalmente, se hará referencia al modelo de análisis de la política pública propuesto por Joan Subirats, en cuyas etapas parece haber paralelismos con el proceso de formación de estos conflictos en el contexto de la política hídrica adoptada en la Ciudad de México, la llamada “conflictividad socio hídrica” (Luna–Nemecio, 2019).

Con esta perspectiva en mente, es de suma importancia identificar los elementos que forman parte de la gestión del recurso, los cuales se detallarán en el desarrollo de este trabajo. Así mismo, en este apartado se presenta la metodología empleada para la recopilación de la información que conforma una serie de bases de datos, las cuales serán empleadas para el análisis del tema que a esta investigación interesa: la participación ciudadana y la acción colectiva de cara a los conflictos por el recurso hídrico en espacios urbanos.

## Definición de Recursos Hídricos y su gestión

Considerando lo anterior, es importante entender qué se ha definido como recursos hídricos. Según *AQUASTAT - FAO's Global Information System on Water and Agriculture*, los recursos hídricos se pueden clasificar en: *Recursos hídricos renovables externos*, que se refieren a la parte de los recursos hídricos renovables anuales del país que no se generan en el país. Incluye los flujos procedentes de países situados aguas arriba (aguas subterráneas y superficiales) y parte del agua de los lagos y ríos fronterizos. Los *Recursos hídricos renovables internos* corresponden al promedio a largo plazo del caudal anual de los ríos y la recarga de los acuíferos generados por las precipitaciones endógenas. El recuento doble de los recursos de aguas superficiales y subterráneas se evita deduciendo el solapamiento entre la suma de los recursos de aguas superficiales y subterráneas (cfr. AQUASTAT, 2019)

Para fines de este trabajo, se utilizara el término *recursos hídricos* para referirnos al recurso agua en su condición de agua potable, que es definida en la Ley de Aguas Nacionales como: “la que puede ser ingerida sin provocar efectos nocivos a la salud y que reúne las características establecidas por las normas oficiales mexicanas” (LAN, 2016).

Para continuar, me gustaría definir lo que se entenderá por *gestión del recurso hídrico*, y para ello considero indispensable entender el término *gestión* en su acepción más simple. Según Taylor, la gestión se define como: “el arte de saber lo que se quiere hacer y a continuación, hacerlo de la mejor manera y por el camino más eficiente” (cfr. 1973); así mismo, Henry Fayol la definían como: “un proceso articulado por cinco acciones o elementos administrativos: planeación, organización, dirección, coordinación y control” (Fayol y Taylor, 1987). Con estas definiciones podemos apreciar que la gestión implica el acto de administrar recursos, y aunque en ocasiones estos dos términos suelen homologarse, algunos autores han resaltado la importancia de diferenciarlos, sobre todo en el contexto del quehacer político.

Al respecto, Dedic nos dice que: “administrar tiene que ver con el seguimiento de instrucciones determinadas, en tanto gestionar implica hacerse cargo de los resultados obtenidos” (Dedic, 2008, p. 6).

Subirats y Brugué en cambio plantean que la gestión:

No se refiere a la jerarquía organizativa de una administración clásica, sino a la capacidad de promover la innovación sistemática del saber y, al mismo tiempo, de sacarle el máximo rendimiento en su aplicación a la producción. Gestionar, en definitiva, no significa ni ejercer autoridad ni organizar. Gestionar significa utilizar el conocimiento como mecanismo para facilitar una mejora continua, asumir la responsabilidad sobre la acción de un sistema (Brugué & Subirats, 1996, p. 12).

Con esta definición de gestión que nos presentan Brugué y Subirats es que se plantea la noción de gestión del recurso hídrico como: *aquella capacidad de sacar el máximo rendimiento de la administración del recurso hídrico, en la cual intervienen la administración pública y la participación ciudadana y donde la disposición natural del recurso es un factor condicionante*. Para ello, es indispensable el conocimiento del marco legal y de los derechos y obligaciones que de él derivan, así como del reconocimiento de los actores involucrados en la administración pública del recurso y las competencias de estos en su gestión, como se verá más adelante en este capítulo.

Por su parte, la actual legislación en materia hídrica incorporó desde 2004 un modelo de gestión integrada de los recursos hídricos (GIHR) para la administración del agua en el territorio nacional, definiéndola como un:

Proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con éstos y el ambiente, con el fin de maximizar el bienestar social y económico equitativamente sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. Dicha gestión está íntimamente vinculada con el desarrollo sustentable (LAN, 2016, p. Art.3 Fracc XXIX)

Si bien con este enfoque se busca el bienestar social y el desarrollo sustentable, no queda claro en qué forma la participación de los usuarios interviene en la gestión del recurso; esta última, la *participación*, es un elemento crucial para el abordaje del problema en esta idónea comunicación de resultados, por ello es por lo que, párrafos arriba hemos especificado qué entenderemos por gestión del recurso hídrico.

### **Conflicto y problema: La conflictividad socio hídrica**

Es pertinente comenzar con hacer la distinción entre problema y conflicto, ya que de ello dependerá la identificación de ciertas características propias del conflicto y que en algunas de las ocasiones no logran reconocerse en lo identificado como problemas de manera sencilla, Fernanda Paz ofrece una distinción entre estas dos nociones, a decir de la autora: “El conflicto, (...) es una forma de interacción que requiere de la presencia de dos o más personas opuestas o confrontadas entre sí. La afectación por un problema (...) no lleva, por sí misma, a la confrontación entre actores; cuando esto sucede, es decir, cuando existe conciencia de agravio y se actúa en consecuencia, estaremos entonces en presencia de un conflicto” (Paz & Rishdell, 2014, pp. 5–6).

Como puede apreciarse la característica distintiva es la presencia de la *confrontación entre dos o más actores*, cuando ésta existe, estamos hablando de un *conflicto*. Esto no significa que los registros identificados como *problemas* fuesen excluidos de este análisis, por el contrario, su presencia proporciona una perspectiva más amplia para poder explorar las estrategias de resistencia que son de interés para este trabajo.

Desde hace algunas décadas, en su diagnóstico sobre los conflictos asociados al recurso hídrico, Peter Gleick afirmó que:

(...) existe mayor probabilidad de que los conflictos se produzcan a escala local y regional, y en países en vía de desarrollo en los que los recursos de propiedad común pueden ser más cruciales a la supervivencia y más difíciles de suplir o complementar. Aun así, las amenazas medioambientales a la seguridad se verán condicionadas por los factores económicos, culturales y sociopolíticos que operan en un país o región determinadas (Gleick, 1994, pp. 86-87).

De ahí la importancia de un análisis, en principio local, que nos permita configurar interrogantes de escala mayor. Para este trabajo se ha elegido la Alcaldía Gustavo A. Madero; particularmente por dos razones: 1) Su ubicación y características geográficas particulares; la alcaldía encuentra límites con municipios mexiquenses, por lo tanto se consideró una área interesante para éste estudio, en términos de que la probabilidad de hallar la dimensión metropolitana del problema es elevada y 2) En un estudio de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) se realizó el registro de conflictos por el agua en la Ciudad de México entre los años 1988 y 1997; en él, se identificó que la entonces delegación Gustavo A. Madero, registraba el mayor número de conflictos en la capital con el 20% de los conflictos identificados, seguida de la entonces delegación Iztapalapa con el 13.8% de los casos de conflictos identificados (Torregrosa, 1988-1997). A pesar de ello, son pocos los estudios que enfoquen su interés en el análisis de los conflictos en la Alcaldía Gustavo A. Madero, siendo Iztapalapa el caso paradigmático de la capital y cuya investigación ha sido extensa.

También, en relación con lo dicho por Gleick, el componente social será determinante para el desarrollo de los conflictos, esto podría parecer una obviedad, sin embargo, su análisis no debe de ser tomado a la ligera, ya que en estos procesos se definen los rumbos que podría adoptar la política hídrica. Se parte de la hipótesis de que la acción vecinal es un instrumento de resistencia que se materializa en diferentes estrategias, y éstas surgen como un mecanismo de respuesta a las demandas por agua en calidad y cantidad suficiente, dichas estrategias se van develando en las diferentes etapas de la llamada *conflictividad sociohídrica* entendida como:

La conflictividad socioambiental ha decantado en ser una conflictividad sociohídrica, está ha de observarse como un proceso que tiene una temporalidad propia desde su origen hasta su resolución. De forma tal que puede establecer que existen cuatro etapas en la producción social de la conflictividad hídrica; la cual, sobra decir, es expresión de

la crisis del agua en la que se ha sumido la totalidad del territorio hídrico mexicano (Luna-Nemecio, 2019).<sup>2</sup>

En cuyo desarrollo se identifican cinco etapas:

- a) Latente: Esta etapa el autor la identifica como aquella en la cual aún no se ha manifestado ninguna protesta o confrontación entre los actores involucrados, el autor resalta que por lo general la disputa surge de la apropiación del recurso por parte de actores privados.
- b) Vigente: En esta etapa es en la que logran identificarse confrontaciones y/o protestas sociales por parte de los actores afectados, comienza la organización para difundir información y conseguir concientizar al mayor número de personas respecto al problema.
- c) Algidez: En esta etapa la protesta social y acciones colectivas toman mayor fuerza, se logran hacer vínculos con otras protestas sociales y adquiere relevancia en la opinión pública por lo que en esta etapa puede ocurrir la negociación con entre los actores involucrados para tratar de dar fin al conflicto.
- d) Terminal: En esta etapa el enfrentamiento entre los actores involucrados se torna violento al pasar a una confrontación directa a través de la represión por parte del Estado —en contubernio con el capital privado— para tratar de desarticular la protesta social; la cual puede o bien desintegrarse o, en el mejor de los casos, reestructurarse para llevar a cabo cierre de carreteras, plantones frente a los edificios de las empresas, de instituciones o dependencias gubernamentales encargadas de velar por la protección ambiental del territorio nacional.
- e) Se resuelve: Ya sea a favor de las demandas de la población o, en su defecto, en beneficio de las actividades productivas del capital industrial, inmobiliario o de servicios que utilizan el agua como un valor de uso estratégico para la producción de mercancías, pero el conflicto concluye.

Si bien la propuesta de Luna-Nemecio está orientada al conflicto derivado de megaproyectos, nos sirve de referencia para identificar el desarrollo de un conflicto derivado por la disputa del recurso hídrico. Cabe destacar que no todos los conflictos alcanzan a desarrollar el total de las etapas propuestas por el autor, podríamos afirmar de manera preliminar que la mayoría de los conflictos derivados del recurso hídrico alcanzan la etapa terminal, sin que éstos puedan avanzar satisfactoriamente a la etapa en la que se resuelven o en su defecto concluyen en contra de los actores afectados.

---

<sup>2</sup> En la cita textual de Luna Nemecio el autor menciona cuatro etapas, pero en el resto de su trabajo y como se expone en el cuadro siguiente, en realidad se desarrollan cinco etapas.

Otra forma de entender el conflicto es a partir de comprender la lógica que le subyace. Kloster (2016) ha mostrado que un elemento fundacional del conflicto es la relación social de lucha, la cual se caracteriza por el encuentro de dos voluntades en el que se busca imponer una sobre la otra. Los conflictos responden a los intereses e identidades de los beligerantes, por lo que a través del análisis de la acción pueden evidenciarse los procesos que dan génesis a los conflictos por el agua en el espacio urbano y cuyas identidades tienen ciertas particularidades con respecto a otros contextos en los cuales también existe conflicto hídrico; en palabras de Kloster:

“el «conflicto», entendiéndolo por conflicto una construcción teórica que legitima y permite realizar una edificación empírica referente a la existencia de una configuración de acciones sociales. De este modo el «conflicto», como construcción teórica, guardaría una identidad analógica respecto de la realidad que refiere” (Kloster 2016, p. 38-39).

La acción de lucha brinda el carácter observable del conflicto, ya que al analizar los conflictos es posible identificar quién, por qué y hacia dónde va dirigidas las acciones de lucha. Partimos del supuesto de que las acciones de lucha son acciones colectivas, es decir, son acciones que configuran un “nosotros” frente a un “otros”. Kloster argumenta que, si bien la acción implica un conocimiento, la realización de la acción no es condición suficiente para identificar el conocimiento implícito en ella. Esto último es importante para esta investigación debido a que se registraron acciones frente a los conflictos, en los cuales los sujetos no contaban con elementos suficientes para identificar quiénes son las autoridades o cuáles son los procesos que permiten contar con el abastecimiento del recurso. Es en la acción en donde emerge una identidad social que actúa frente a otra.

“Consideramos que la identidad de clase, o identidad social, se construye en la acción. Es por y a partir de ésta que se constituye en una forma de representación social que puede dar lugar a una lucha social” (Kloster 2016, p. 23).

Es particularmente importante entender que las acciones generan identidad social, esa es la razón por la cual acudimos a la noción de acción colectiva que, como veremos tiene su origen en la gestión pública de los recursos; este enfoque nos permitirá dilucidar acciones colectivas aparentemente invisibles a la gestión del recurso, la cual actualmente es vertical, es decir opera desde las instituciones sin integrar la perspectiva y condiciones de los usuarios en el espacio urbano.

### **Enfoques teóricos de la acción colectiva**

El objetivo de esta sección es hacer un recuento de los aportes conceptuales que permiten abordar las acciones identificadas a partir del enfoque de la acción colectiva. La relevancia de tomar este enfoque como punto de partida es que se trata de un marco conceptual que permite entender cómo y por qué se originan este tipo de acciones, con lo que brinda un

esquema interpretativo relevante para los fenómenos identificados en la revisión hemerográfica.

De forma canónica, la teoría de la acción colectiva tiene sus orígenes en el trabajo de Mancur Olson titulado “*The Logic of Collective Action*” de 1965 (cfr. De Francisco, 1994), aunque como lo ha señalado Melucci (1999), podemos remontar sus orígenes en autores clásicos de las ciencias sociales como Durkheim, Weber y Marx. Desarrollada desde una perspectiva de economía racional en el que los sujetos evalúan el costo-beneficio de sus acciones, Olson concibió a la acción colectiva como una serie de actos conscientes que se hacen a partir de una elección racional por parte de individuos o de colectivos de éstos. De Francisco sintetiza esta forma de entender a las acciones colectivas como:

[una] acción cooperativa orientada conscientemente a la obtención de un bien público. A su vez, el concepto de bien público, que es un concepto importado de la teoría económica, se define esencialmente por el hecho de que nadie puede ser excluido de su consumo, haya o no cooperado en el proceso de su obtención (De Francisco, 1994).

El problema con esta perspectiva es que en ese cálculo racional de costo-beneficio, los agentes sociales tenderían a evitar contribuir a la obtención de un bien público esperando que otros lo hagan para poder disfrutar de él sin el haber comprometido algún tipo de costo y viéndose beneficiado de su uso o explotación. Esta consecuencia ha sido formalizada desde una perspectiva lógica como el dilema del prisionero, en el que ante una situación en la cual dos prisioneros aislados son interrogados, ambos al hacer un cálculo racional tenderían a buscar maximizar su beneficio individual, lo que da por resultado que ambos se inculpen y, por ende, que ambos se vean afectados. La única salida del dilema es la de cooperar, no inculparse el uno al otro y esperar que exista reciprocidad.

La respuesta a este dilema por parte de Olsen fue promover una perspectiva de incentivos selectivos, los cuales coaccionan a los individuos para no actuar en beneficio propio y cooperar para alcanzar el bien público (Hernández Nanclares y Pérez, 2002; Olson, 1985); en palabras de Olson:

...cada individuo obtiene solo una mínima participación en los servicios gubernamentales que ha pagado, y, en cualquier caso, conseguirá el nivel de servicio que haya sido proporcionado por los demás [...] En el caso de las organizaciones que brindan bienes colectivos a sus grupos a través de una acción política o comercial, la respuesta no ha sido obvia, pero no es meno tajante. Las organizaciones de este tipo por lo menos cuando representan grandes grupos- tampoco reciben apoyo debido a los bienes colectivos que proveen, sino porque han tenido la suerte de encontrar lo que he llamado incentivos selectivos [...] Un incentivo selectivo es el que se aplica selectivamente a los individuos según contribuyan o no a procurar el bien colectivo [...] Los incentivos selectivos pueden ser negativos o positivos. Puede tratarse, por ejemplo, de una pérdida o de un castigo impuesto únicamente a quienes no ayudan a proporcionar el bien colectivo. Como es natural, el pago de los impuestos se consigue con la ayuda de incentivos selectivos

negativos, dado que quienes no pagan sus impuestos deben someterse al mismo tiempo a la exacción fiscal y a una penalización (Olson, 1985).

Aunque no se ahondará más en la noción de incentivo selectivo, vale la pena aclarar que es una perspectiva que se apoya en un punto de vista en el que los agentes sociales deben ser obligados o incentivados a reaccionar; por razones que se expondrán a continuación, esta postura ha sido criticada desde diferentes perspectivas. El punto medular de esta crítica es que los incentivos selectivos como respuesta al dilema del prisionero, parte de suponer que la acción colectiva es un fenómeno que surge a partir de un cálculo racional individual y no como un proceso emergente más complejo que requiere entender cómo se entrelazan los actores y las relaciones sociales en cierto contexto con respecto a un fin.

Así, De Francisco (1994) ha mostrado que la respuesta de Olsen está basada en suponer que la cooperación respecto a un bien público fracasará si los individuos actúan por interés propio, justificando así su visión coercitiva. Sin embargo, este autor muestra que la acción colectiva no sólo está basada en el modelo de la acción racional o de maximización de beneficio, sino también en un modelo altruista en el que las personas cooperan por simple hecho de cooperar; ahora bien, para este autor la cooperación respecto al goce de un bien público fracasará no sólo porque los agentes sean individualistas, sino porque incluso el modelo altruista puede generar consecuencias negativas para obtener un bien común. De Francisco argumenta respecto a este último punto que, puede existir una situación en la cual los agentes cooperen para obtener un bien común, por ejemplo, en una huelga para aumentar el sueldo de todos los trabajadores, no obstante, esta cooperación puede desembocar en el efecto contrario, provocando el despido masivo o la represión de los huelguistas.

Desde una perspectiva diferente al análisis de De Francisco, Vargas (2003) analiza a la acción colectiva a partir del papel de la sociedad civil en el ajuste de las estructuras políticas. Este autor señala que la sociedad civil es una forma de organización fundamental que permite la reestructuración política a diferentes niveles. Para Vargas la acción colectiva no se reduce a decisiones racionales o individuales entendidas como el resultado de incentivos selectivos aplicados desde el Estado, sino como una estrategia o forma de actuar por parte de una comunidad para generar un cambio en su sociedad. En palabras de Vargas:

El impacto político de la comunidad como una forma en que la sociedad se organiza para lograr sus fines señala el cambio de una sociedad gobernada por un sistema de democracia representativa a una democracia participativa donde la participación directa de los ciudadanos tiene más relevancia. La evolución de la organización política de la sociedad en comunidades organizadas se orienta para lograr sus fines mediante la práctica de una democracia participativa que apoya al Estado para administrar el interés público (Vargas, 2003).

Nótese que la perspectiva de Olson sobre a la acción colectiva está concebida como una respuesta siempre fija, a la cual se llegará si se aplican políticas coercitivas como la de los incentivos selectivos. En sentido contrario al de Olson, Vargas ofrece una visión de la acción

social que no emana únicamente del Estado, sino que emerge de la participación de la comunidad respecto a un interés público. Este enfoque entonces no asume una visión fija de la acción colectiva sino la concibe como un fenómeno dinámico y complejo que moldean el ámbito político e institucional. Este último es importante, ya que el autor ofrece una perspectiva en la que existe una estructuración política que emerge de la acción colectiva. En palabras de Vargas: “La estructuración es un proceso de madurez gradual y especificación de papeles, conductas e interacciones de las comunidades organizacionales, cuyas fronteras y patrones de conducta no son siempre del todo fijas, sino que están bajo definición y sujetas a revisión y defensa” (ibid., p. 526).

La perspectiva de Vargas es importante para este trabajo ya que este último punto se expondrá con mayor detalle más adelante en este trabajo, como veremos, Subirats et al. (2008) ha argumentado que el análisis de la política debe centrarse en la acción de los actores, tanto de aquellos que pertenecen al ámbito político como aquellos que pertenecen a la sociedad civil, por tanto, el trabajo de Vargas caracteriza a la acción colectiva como un capital social que está conformado por: “...redes de reciprocidad, cooperación voluntaria y compromiso, [que] contribuye a la formación de la comunidad” (ibid., p.529). Así, las acciones que se identifican en nuestro análisis pueden caracterizarse como estrategias orientadas a la atención de un problema común que implica necesariamente tomar en cuenta las relaciones de cooperación, conflicto, coordinación y negociación que hay entre los actores.

Como hemos visto la acción colectiva más que caracterizarse como una respuesta fija a través de una elección racional, puede entenderse como un fenómeno que se caracteriza por su dinámica. Uno de los autores que más ha reflexionado sobre esta característica es Melucci, quien en su análisis histórico sobre la noción de acción colectiva reflexiona que:

En mi opinión, siguiendo de cerca las teorías de los años setenta, los movimientos deben examinarse, no a la luz de las apariencias o de la retórica, sino como sistemas de acción. Una herencia de los años setenta es lo que llamaría un “paradigma escéptico” de los movimientos sociales, es decir, que no se comprende la acción colectiva como una “cosa” y no se valoriza enteramente lo que los movimientos dicen de sí mismos; se trata de descubrir el sistema de relaciones internas y externas que constituye la acción. (Melucci, 1999).

Para este autor la acción colectiva es un fenómeno procesual más que un producto (“cosa”) o respuesta racional o incluso irracional de los agentes sociales. Melucci argumenta que, si hemos de entender a cabalidad la acción colectiva, deberíamos reconocer que se trata de un proceso que no es específico de las sociedades industrializadas modernas, y que su comprensión implica pensarla como un proceso social mucho más amplio que también ocurre en las sociedades tradicionales no occidentales y no industrializadas. Esta reflexión le permite plantear que la acción colectiva es un fenómeno complejo, lo cual quiere decir en primer lugar que no es reducible a un solo tipo de explicación y en segundo, que la acción social implica tres procesos sociales, la diferenciación, la variabilidad y el exceso cultural.

La diferenciación es el proceso por el cual los agentes sociales desarrollan diferentes reglas de comportamiento, lógicas y lenguajes dentro de un mismo sistema sociocultural, de forma que los agentes deben ajustar o diferenciar sus comportamientos conforme pasamos de contextos dentro del grupo social (familia, trabajo, escuela etc.), así, en una sociedad hay ámbitos diferentes con lógicas diferentes. La consecuencia de ello es que no hay una “traducción” literal de esas lógicas entre los ámbitos de los actores, sino que cada vez que pasamos de, por ejemplo, la familia al trabajo o a la escuela, tenemos que ajustar la lógica del comportamiento a ese contexto. Entender la lógica del comportamiento de cada actor entonces implica tener en cuenta el espacio de su acción.

La variabilidad hace referencia la velocidad con la cual los actores se trasladan entre diferentes ámbitos y con ello ajustan sus lógicas, lenguajes y comportamientos en su vida cotidiana, esto es, es un proceso de transformación que toma en cuenta el tiempo del cambio en la acción colectiva a partir de la diferenciación de un colectivo. Para Melucci en las sociedades industrializadas la acción colectiva será rápida y frecuente debido a la cantidad de información con la que se cuenta y de la cantidad de ámbitos en los que los actores transitan. Dado que para este enfoque los actores se ven obligados a modificar constantemente sus modelos de acción a esos ámbitos diferentes, esto implica que la acción colectiva tiene una dimensión temporal que también hay que tomar en cuenta para entender estas acciones.

El proceso de exceso cultural trata sobre las posibilidades de acción de los actores, la cual en las sociedades contemporáneas está rebasada por la variabilidad y la diferenciación. Por ejemplo, un agente social podría en teoría tener más de un empleo, no obstante, las demandas de uno solo podrían ser tantas que a pesar de que existe esa posibilidad, el agente simplemente no puede llevarla a cabo. Melucci entonces sugiere que la acción colectiva tiene ciertas restricciones para con los actores, hay estrategias que puede hacer y otras que, aunque son posibles rebasan la capacidad de éstos. Esto implica que toda acción social está inmersa en un sistema de oportunidades y restricciones y por esta razón que los actores deben de invertir energía o recursos en la organización respecto a un fin.

Reconocer la complejidad de la acción colectiva en las sociedades modernas implica conceptualizar a ésta como un constructo que emerge de estos procesos. Esto es, diferenciación de espacio en cuanto a la experiencia de la acción, la variabilidad de tiempo de los cambios sociales y el exceso cultural que le brinda a los actores posibilidades de acción, son procesos que, para Melucci, dan cuenta de una característica importante de las sociedades industriales contemporáneas: hacer frente a la incertidumbre.

La incertidumbre es uno de los elementos centrales en la noción de acción colectiva de Melucci porque, para contrarrestarla, se construye un "nosotros", el cual está inmiscuido en lógicas, lenguajes o estrategias cambiantes que dependen de diferentes formas de

relacionarse y contextos. Factores como el tiempo o la espacialidad de las acciones colectivas son fundamentales para comprender estas acciones y por tanto la definición de acción colectiva que se utilizará en este trabajo es la de Melucci, quien la conceptualiza de la siguiente manera:

[...] la acción colectiva es considerada resultado de intenciones, recursos y límites, con una orientación construida por medio de relaciones sociales dentro de un sistema de oportunidades y restricciones. Por lo tanto, no puede ser entendida como el simple efecto de precondiciones estructurales, o de expresiones de valores y creencias. Los individuos, actuando conjuntamente, construyen su acción mediante inversiones “organizadas”; esto es, definen en términos cognoscitivos, afectivos y relacionales para darle sentido al “estar juntos” y a los fines que persiguen (Melucci, 1999).

El registro hemerográfico es una fuente de la cual pueden identificarse acciones colectivas. Entre estas se hallan cierres de vialidades, pronunciamientos y acciones legales. Las categorías que se exponen en el capítulo tres han permitido organizar estas acciones y el análisis espacial permite también tomar en cuenta el contexto para desarrollar una visión más amplia de cómo emergen éstas respecto a la incertidumbre para con el agua.

### **Los actores en el ciclo de la política pública**

Como problema público, la escasez y desigualdad prevalecientes en la distribución y el acceso al recurso hídrico, requiere de múltiples estrategias institucionales las cuales se ven materializadas en políticas públicas, “entendiendo una política pública como una forma específica de gestión estratégica” (Subirats, 1993) en cuyo desarrollo, suponemos, la conflictividad socio hídrica se va develando.

Para desarrollar con más detalle el supuesto que planteamos, es indispensable hacer referencia al trabajo de Subirats, Knoepfel, Larrue, y Varone (2008) cuya propuesta teórica centrada en los actores, plantea un modelo analítico por el cual se van generando las condiciones necesarias para configurar las estrategias orientadas a la solución de un problema público identificado, es decir, el modelo propuesto permite comprender tanto el proceso de elaboración como la gestión de las políticas públicas. Este modelo propone los momentos correspondientes al ciclo de las políticas públicas, éstos son: 1) surgimiento y percepción de los problemas, 2) incorporación a la agenda política, 3) formulación de la política, 4) Implementación y 5) Evaluación como marco para el análisis de las políticas públicas.

Como se ha mencionado con anterioridad, Subirats plantea a los actores de las políticas como una pieza clave en su propuesta de estudio de las políticas públicas, en este sentido, resulta menester exponer lo que el autor define como un actor:

Sostenemos [...] que todo individuo o grupo social afectado por el problema colectivo al que la política pública pretende dar solución, es un actor (al menos potencial) aunque (momentáneamente) pueda ser incapaz de emprender actividades concretas durante una

o varias fases del proceso de intervención pública (Subirats, Knoepfel, Larrue, y Varone, 2008, p. 51).

Como puede apreciarse en la definición, los actores serán todos aquellos involucrados con el problema público a resolver, en este caso, los conflictos derivados del acceso al recurso hídrico, para identificarlos, se ha empleado una categorización cuyo desarrollo será expuesto más adelante en este trabajo.

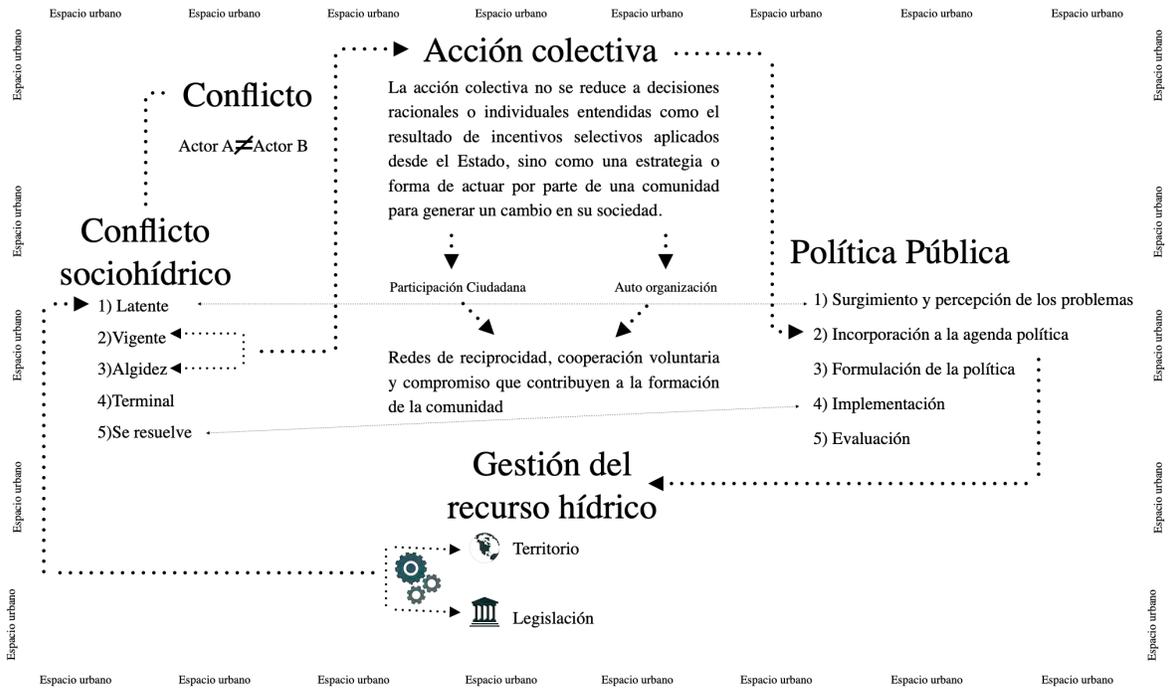
### **La relación entre gestión del recurso hídrico, acción colectiva y conflicto socio hídrico**

Con base en las definiciones en los apartados anteriores, en esta sección se presentará la articulación conceptual que sirve de marco teórico para la observación, el registro y el análisis realizado a partir de los casos de estudio.

La premisa teórica de la cual parte esta investigación es que los conflictos socio hídricos en el espacio urbano generan acciones colectivas entre diferentes actores sociales, las cuales no son integradas a la gestión del recurso hídrico. Lograr generar una gestión más participativa requiere entonces del análisis y categorización de la génesis de los conflictos a partir de aquellas acciones que los detonan y de las acciones que son respuestas a esos conflictos. Con esto, se quiere mostrar que la gestión del agua puede integrar las acciones colectivas a partir de contar con una tipología del conflicto, la cual nos permita comprender, a partir de un análisis espacial, cómo se distribuye y cuáles son sus características básicas a partir de los usos del agua en el espacio urbano.

Los conflictos por el agua en el espacio urbano tienen características particulares tanto en su origen como en las acciones colectivas con las que se responden ante éste, esto a su vez implica vías específicas para incidir en la gestión del recurso, en principio porque se plantean como principal objetivo colocar en la agenda pública las causas que originan los conflictos, esto a través de la participación ciudadana en un sentido extenso y no sólo limitándolo a las vías institucionales de participación, si no también a través de las acciones colectivas identificadas en el desarrollo de esta investigación. Por lo tanto, se requiere de un análisis enfocado en el contexto urbano para lograr dilucidar esas particularidades tanto en el origen como en las repuestas ante el conflicto por el recurso hídrico, en el cual es necesario la identificación de actores y sus relaciones, así como la distribución espacial de los conflictos.

Ilustración 1. Síntesis del marco teórico



## **Capítulo 2. La gestión del recurso hídrico en México: marco normativo, actores y territorio.**

El agua es considerada un bien al que todas y todos tenemos derecho por el hecho de que este recurso es indispensable para asegurar una vida digna; la carencia de este bien común puede desencadenar diversas deficiencias o afectaciones en la vida de los individuos, basta con resaltar, en el contexto actual por el cual atraviesa la humanidad, la importancia que ha adquirido el recurso para logra mitigar los altos niveles de contagio, la pandemia por el virus SARS COV 2 ha significado una transformación radical en la vida pública en todo el planeta, una de las medidas más efectivas, al parecer, es el lavado constante de manos, que sin agua, sería imposible lograr.

Es tal la importancia que recae en el recurso, que desde 2010 su acceso y dotación se ha elevado al nivel derecho humano por organismos internacionales, lo que llevó a una serie de reformas a nivel nacional con el objetivo de garantizar este derecho.

### **2.1. El agua como recurso y como derecho humano. Antecedentes**

A continuación, se presenta un breve recorrido histórico-jurídico de los principales instrumentos de legislación en materia hídrica en el país, este listado está basado principalmente en el compendio realizado por la Coordinadora Agua para todos, agua para la vida, publicado en su sitio oficial en abril de 2018, sumado a ello se exploraron las leyes reglamentarias del Art. 27 en materia de agua, de 1917, 1929, 1934, 1946, 1972 y 1992, esta última, que con su reforma en 2004 es la legislación vigente al día de hoy.

#### **1917-1970: Una visión productivista del agua**

Para 1917 posterior a la revolución mexicana, comenzó el reparto agrario entre 1917 y 1922, período en el cual se distribuyó más de la mitad de la tierra cultivable del país, esto acarrió la necesidad de repartir también el recurso hídrico, esto se mandataba, al igual que como pasó con la tierra, en el artículo 27 constitucional, lo que significó la creación de grandes presas durante el periodo comprendido entre 1930 y 1940

La legislación en materia hídrica se puede rastrear, al menos, desde finales del siglo XIX con la promulgación de *Ley de vías generales de comunicación*, en la cual se somete al control federal los cuerpos de agua interestatales e internacionales. En 1910, bajo el régimen porfirista, se emitió la *Ley de aprovechamiento de aguas de jurisdicción federal* donde se reafirmó que “las aguas de jurisdicción federal son de dominio público y de uso común y en consecuencia, inalienables e imprescriptibles” (LAAJF, 1910).

Posteriormente, con la promulgación de la Constitución de 1917 quedó asentada la pertenencia a la Nación de “las tierras, aguas y recursos naturales comprendidas dentro de los límites del territorio nacional” (CPEUM, 2016 art.27).

Durante el periodo posrevolucionario, entre 1917 y 1940, se tiene registro de seis leyes referentes al agua, todas ellas ligadas a su aprovechamiento en el contexto de la expansión de la frontera agrícola y el reparto agrario.

En primer lugar, la *Ley de uso y aprovechamiento de las aguas públicas sujetas al dominio de la Federación* de 1917 estableció los impuestos sobre los contratos y las concesiones de aguas federales, quedando exentos de estos pagos las aguas destinadas a usos urbanos, a la generación de energía en industrias pequeñas y “al riego de las tierras de los pueblos y de las colonias agrícolas” (LFSUAAPSD, 1917). La instancia encargada de otorgar los contratos y concesiones era la Secretaría de Fomento, lo cual indica la vocación eminentemente productiva del recurso hídrico en aquellos años. También es posible detectar la orientación redistributiva del nuevo régimen, pues la ley y sus sucesivas reformas buscaban “favorecer el desarrollo de la pequeña propiedad”, según se lee en las consideraciones de la reforma del 6 de junio de 1925.

A partir de 1926, con la *Ley sobre irrigación con aguas federales*, la atribución de entregar permisos y concesiones recayó sobre la Comisión Nacional de Irrigación, que quedó alojada dentro de la Secretaría de Agricultura y Fomento. Este ancestro de la actual Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) tuvo como principal función la elaboración de estudios y la implementación de proyectos de infraestructura hídrica, como presas, sistemas de riego y abrevaderos (Tabla 1). De manera complementaria, en 1927 fue expedida la *Ley de dotaciones y restitución de tierras y aguas* que estableció en su artículo primero que: “todo poblado que carezca de tierras o de aguas (...) tiene derecho a que se le dote de ellos, en cantidad y con los requisitos que se expresan en la ley” (LDRTA, 1927). Desde luego, la implementación de la Reforma Agraria requería de un amplio marco legal que incluía la regulación del aprovechamiento de los recursos hídricos.

Bajo la presidencia de Emilio Portes Gil, se emite en 1929 la *Ley de aguas de propiedad de la Nación*, cuya extensión (56 artículos) incluye una amplia definición del término “aguas nacionales”. Este importante esfuerzo legislativo sentará las bases para la *Ley de aguas de propiedad nacional* de 1934, expedida por Abelardo Rodríguez, que incluye esta vez el extraordinario número de 122 artículos. La novedad de la ley de 1934 radica en el capítulo que regula las “sociedades de usuarios” así como el que regula las “reservas nacionales de energía hidráulica”. Asimismo, los Art. 74, 75 y 76 refieren por primera vez a las disposiciones aplicables en los casos de “escasez temporal” de agua (se priorizan las actividades domésticas y a los pequeños productores). Cabe recordar que durante este periodo (1934-1940) se nacionalizaron recursos y se adoptó un modelo económico proteccionista,

además de un marcado centralismo político, lo cual tendrá impacto en el desarrollo de la política hídrica del país.

La temprana preocupación ambiental se ve claramente reflejada en la *Ley de conservación del suelo y agua*, aprobada en 1946, en la que se identifican fenómenos como la “erosión” y la “deforestación”. En respuesta, la ley establece y regula “Distritos de Conservación del Suelo”, que podrán establecerse dentro de los Distritos de Riego y en las cuencas de las corrientes contaminadas o deterioradas. Nótese que se registra, por primera vez, la utilización del término “cuenca”.

En 1946, bajo la presidencia de Miguel Alemán, se crea la secretaria de Recursos Hidráulicos (SRH), misma que naturalmente absorbe a la Comisión Nacional de Irrigación. Ese mismo año, se aprueba la *Ley de aguas de propiedad nacional* (115 artículos), en la que se establece que “el aprovechamiento de las aguas es de utilidad pública, y, en consecuencia, para facilitarlos, procederán las expropiaciones”. Esta nueva sectorización del agua, sumada a un marco jurídico que refuerza las capacidades del Estado, son el prelude de grandes obras de infraestructura hidráulica.

Para 1947 se crean las primeras Comisiones de Cuencas Hidrológicas: la del río Papaloapan y, bajo la dirección del expresidente Lázaro Cárdenas, la del río Tepalcatepec. Estos esfuerzos buscaban “desarrollar las cuencas localizadas fuera de la mesa central del país para desarrollar la agricultura, construir presas y plantas hidroeléctricas, con lo cual se pretendía impulsar su industrialización y reducir las desigualdades regionales”(Garza, 2003, p. 50).

Para 1948, la *Ley reglamentaria del párrafo quinto del Artículo 27 constitucional en materia de aguas del subsuelo*, en su artículo primero establecería que: “Es libre de alumbramiento y apropiación por los dueños de la superficie, de las aguas del subsuelo, excepto cuando dicho alumbramiento afecte al interés público o a los aprovechamientos existentes”. Se entiende como alumbramiento al hecho de: “que cualquier interesado puede construir una captación y extraer de ella el volumen de agua que requiera, sin necesidad de contar con un permiso o concesión de la Autoridad del Agua en turno”; es decir, que se podrá disponer de las aguas del subsuelo sin necesidad de ser concesionario, sin embargo, la extracción que se realice por medio del libre alumbramiento, estará regulada por el ejecutivo federal a través de reglamentos y vedas que impliquen la suspensión de la extracción del recurso en casos que la extracción signifique la afectación al interés común o afecte a otros usos del recurso.

En la siguiente tabla se muestran los tipos usos del agua de las presas desde 1900 hasta 2016.

**Tabla 1. Tipos de uso del agua de las presas construidas en México en los siglos XX y XXI**

Periodo	Uso del agua						Total
	Riego	Abrevadero	Agua potable	Generación electricidad	Otros	Sin información	
1900-1949	372	52	12	11	35	19	501
1950-1980	1,079	233	28	25	75	25	1,465
1981-2005	281	122	27	5	43	21	499
2006-2016	51	44	44	3	21	96	259
<b>Total</b>	<b>1,783</b>	<b>451</b>	<b>111</b>	<b>44</b>	<b>174</b>	<b>161</b>	<b>2,724</b>

Fuente: Geocomunes, HIC-AL, Oxfam, *Vidas borradas, La invisibilización de las víctimas del desplazamiento por presas en México 2006-2016*.

El acelerado crecimiento demográfico registrado a partir de 1950 se caracteriza por una intensiva explotación del recurso para satisfacer la demanda de agua. En la tabla 1 se puede observar el incremento de más del doble en el uso del recurso destinado a agua potable con respecto a los 50 años anteriores, ya desde el periodo cardenista, el crecimiento demográfico de ciudades como Guadalajara y México, comenzó a manifestar dificultades para el abastecimiento del recursos a sus habitantes, con lo cual fue necesario la inversión en grades obras hidráulicas para satisfacer esta necesidad, con lo que para el periodo de 1950-1980 se desplegaron importantes obras hidráulicas con la construcción de grandes presas como: Infiernillo (1961) en la cuenca del Balsas, y Chicoasen (1974) sobre el río Grijalva (Chiapas) que sigue siendo la más grande de México. Este hecho representaría la reconfiguración territorial de las poblaciones aledañas a estas obras y el posterior despojo del recurso, generando así desplazamientos forzados.

### **1971-2004: Gobernabilidad hídrica sustentable y con enfoque de cuenca**

Es difícil ubicar los eventos precisos que marcan la transición hacia el periodo que calificamos como “gobernabilidad hídrica con enfoque de cuenca”. Se podría evocar, en 1971, la *Ley federal para prevenir y controlar la contaminación ambiental*, que da cuenta de una creciente preocupación por el agotamiento de los recursos naturales; también podríamos tomar como referencia la adopción por parte de México de la *Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano*, en la que se establece, entre otros principios, que “Los recursos naturales de la tierra incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y

especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras, mediante una cuidadosa planificación u ordenación, según convenga” (ONU, 1972). Ambos eventos tienen que ver con el desarrollo de la agenda ambiental y con el abandono progresivo del principio de soberanía a favor de una mayor integración internacional. En 1972, la *Ley federal de aguas* sustituye a la de 1946. Rompe récord con 186 artículos. El problema de la “escasez” aparece en diversos artículos (Art. 40, 90 y 159), dando importantes prebendas a la SRH para actuar de manera directa en la resolución de crisis regulando la distribución de aguas. Como contrapunto, esta misma ley establece las Juntas de Agua como un mecanismo para la participación de los usuarios. La SRH operó hasta 1976, cuando fue a su vez reemplazada por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH).

En México la administración del agua era manejada localmente, sin embargo a partir de mediados del siglo XIX, su administración pasó a manos del gobierno federal a través de obras públicas (Aboites Aguilar, 2010, p. 26). Con este cambio comienza lo que se identifica como la *governabilidad del agua*, esto es, el implemento de soluciones políticas, económicas e infraestructurales a partir de las cuales un Estado hace frente a la escasez del recurso (OECD, 2012). La noción de gobernabilidad del agua entonces hace referencia a una serie de decisioness en las acciones que el Estado tiene con respecto a la gestión y distribución de este recurso. Como se mostrará más adelante, el problema de la administración y distribución del agua está íntimamente asociado a esta gobernabilidad. Por ejemplo, han sido documentados casos en donde se restringe el acceso al agua a colonias populares para desviarla a zonas con mayor auge económico o residenciales (M. A. Martínez, 2015; Staff, 2015).

En el plano internacional, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, sostenida en marzo de 1977, marca un hito al declarar que “todos los pueblos, cualquiera que sea su nivel de desarrollo o condiciones económicas y sociales, tienen derecho al acceso a agua potable en cantidad y calidad acordes con sus necesidades básicas”(ONU, 1980). En continuidad con esta conferencia, la Asamblea General de la ONU declaró la década de los años ochenta como el “Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental”, exhortando a los Estado Miembro a “asumir el compromiso de lograr una mejora sustancial en las normas y los niveles de los servicios de suministro de agua potable y saneamiento ambiental para el año 1990”.

Así, durante los años noventa el marco normativo mexicano comenzó a alinearse con estos objetivos desde una perspectiva que venía impregnada por el paradigma de la gobernabilidad. Bajo la orientación del Banco Mundial, dicho paradigma pugnaba por la puesta en marcha de la descentralización administrativa y por la liberalización de sectores estratégicos para los Estados. Es así como, en 1983, la reforma al Artículo 115 de la CPEUM devolvió importantes

atribuciones a los municipios en el manejo de diversos servicios urbanos, entre ellos de agua, alcantarillado y saneamiento:

Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes: a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales; Inciso reformado; b) Alumbrado público; c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos; d) Mercados y centrales de abasto; e) Panteones; f) Rastro; g) Calles, parques y jardines y su equipamiento; h) Seguridad pública, en los términos del artículo 21 de esta Constitución, policía preventiva municipal y tránsito; i) Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socioeconómicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera (Art. 115, fracc. XXX CPEUM, 2009 reforma del 3/II/1983).

Tortajada (2002, p. 233) ha señalado que el marco jurídico con un enfoque regional responsable de la administración pública del agua es relativamente reciente, éste se constituye de la entrada en vigor de la Ley de Aguas Nacionales apenas en 1992 y la Ley General para el Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente emitida en 1988. La política pública por el agua se englobó oficial y primordialmente dentro del Programa Nacional del Agua 1995-2000, cuyo objetivo principal fue el de satisfacer la demanda de agua del país (Tortajada, 2002, p. 237). En 1989, durante la administración de del presidente Carlos Salinas de Gortari, se crea la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), como órgano administrativo desconcentrado de la SARH. Durante el mismo sexenio, fue promulgada en 1992 la *Ley de aguas nacionales* (LAN) que es la actual legislación que rige la gestión del agua en el país. La LAN es una ley reglamentaria del Artículo 27 constitucional y “tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable” (LAN, Art. 1). En su versión de 1992 consta de 124 artículos organizados en 10 títulos:

- 1) Disposiciones preliminares
- 2) Administración del agua
- 3) Programación hidráulica
- 4) Derechos de uso o aprovechamiento de aguas nacionales
- 5) Zonas reglamentarias, de veda o de reserva
- 6) Usos del agua
- 7) Prevención y control de la contaminación de las aguas
- 8) Inversión en infraestructura hidráulica
- 9) Bienes nacionales a cargo de la Comisión
- 10) Infracciones, sanciones y recursos

Por otra parte, uno de los cambios significativos de la LAN es la adopción del enfoque de cuenca como unidad natural y de gestión del recurso hídrico. El término “cuenca” aparece desde la ley de 1946, y se le menciona una vez en la ley de 1972, mientras que en la LAN la palabra “cuenca” se repite en 331 ocasiones. Además, es la primera en ofrecer una definición del término “cuenca hidrológica”:

El territorio donde las aguas fluyen al mar a través de una red de cauces que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aún sin que desemboquen en el mar. La cuenca, conjuntamente con los acuíferos, constituye la unidad de gestión del recurso hidráulico (LAN, 1990, Art. 3, fracción IV)

En el caso de la LAN, como hemos visto, su objeto mismo habla de lograr el “desarrollo integral y sustentable” del agua; esto parte de una creciente preocupación en torno a las limitaciones y la sobreexplotación del recurso, que se ve reflejada en el capítulo sobre “Zonas reglamentarias, de veda o de reserva”.

En esta etapa, se aprecia el tránsito de una visión netamente productivista hacia una visión más ecosistémica del recurso hídrico. Así, por ejemplo, entre las atribuciones que confiere la LAN a la CONAGUA, se habla de “impulsar una cultura del agua que considere a este elemento como un recurso vital y escaso” (Art. 9, fracción IX). Los términos “escasez” y “escaso” se repiten 12 veces a lo largo del texto.

La *Ley general de equilibrio ecológico y protección al ambiente* de 1988 fue un hito que marcó el camino hacia la integración de cierta visión ambiental en el conjunto de leyes y normas mexicanas. Con el impulso internacional de la Cumbre de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en 1992, surgieron en México nuevos organismos especializados como el Instituto Nacional de Ecología (hoy INECC), la Comisión Nacional de Biodiversidad (CONABIO) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). Todo ello culminó con la creación, en 1994, de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) que pretendía integrar un nuevo sector ambiental en la administración pública. La CONAGUA dejó entonces la SARH para verse involucrada en este sector que desde el año 2000 se acuerpa bajo la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

El último elemento destacable en este tránsito hacia la integración del paradigma de la sustentabilidad al marco jurídico en materia hídrica, lo constituye la reforma a la LAN en 2004. Esta reforma incorpora la noción de Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH), acuñada desde la primera Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (CIAMA) celebrada en 1992 en Irlanda (Solanes, 1998). La GIRH es definida por la Asociación Mundial por el Agua (AMA) como: “Un proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales

relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales” (AMA, 2000). Esta perspectiva ha venido incorporándose en las agendas gubernamentales y es eje rector en muchas de las políticas públicas vinculadas a la gestión del agua.

En noviembre de 2002, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales asumió una serie de observaciones sobre el derecho al agua en donde se establece que: “El agua es un recurso natural limitado y un bien público fundamental para la vida y la salud. El derecho humano al agua es indispensable para vivir dignamente y es condición previa para la realización de otros derechos humanos”(cfr. ONU, 2002). Este documento representará el fundamento jurídico del derecho humano al agua.

### **2005-2020: En búsqueda del agua como un derecho humano**

En materia de agua es menester tener las nociones que refieren al contexto internacional, ya que, en estos consensos se dictan buena parte de las estrategias que han de adoptar los gobiernos tanto nacionales como locales. En 1986, la ONU declara el derecho humano al agua; en 2002, como se refirió anteriormente, con la observación no.15, se sientan los fundamentos jurídicos relacionado con el derecho humano al agua; sin embargo, es hasta 2010 cuando se establece de forma vinculante para los países participantes. Según el sitio del Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, la legislación internacional más relevante sobre el agua potable es:

- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua en 1986, ya que en ésta se reconoce por primera vez el acceso al agua y el saneamiento como un derecho humano.
- Declaración de Dublín sobre agua y desarrollo sostenible en 1992 que reafirma el derecho humano al agua y saneamiento y agrega que este derecho debe ser asequible.
- Agenda 2030 para el desarrollo sostenible de 2015 cuyo 6° objetivo es garantizar la disponibilidad de agua, su gestión sostenible y el saneamiento para todas las personas del mundo

También cabe resaltar los foros e instancias en los cuales se han promovido la gestión sustentable del recurso hídrico. Entre ellos, González (2004, p. 15) destaca:

- El Primer Foro Mundial del Agua, en Marrakech 1997, trató el tema del agua y el saneamiento, la gestión de aguas compartidas, la conservación de los ecosistemas, la igualdad de género y la utilización eficaz del agua.
- El Segundo Foro Mundial del Agua en la Haya 2000, fijó como objetivo reducir a la mitad, para el año 2015, el número de personas sin acceso al agua potable.

- El Tercer Foro Mundial del Agua en Kioto 2003, sus temas centrales fueron la gobernabilidad, la gestión integrada de los recursos hídricos, políticas a favor de los pobres, financiamiento y cooperación internacional. Entre sus documentos destaca el Primer Informe sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo”.
- El Quinto Foro Mundial del Agua 2009 en Estambul, Turquía, consideró temáticas de cambios globales y manejo de riesgos; avance en el Desarrollo Humano y los Objetivos del Milenio; manejo y protección de los recursos hídricos y sus sistemas de suministro para cumplir las necesidades humanas y ambientales; gobernanza, gestión, financiamiento, educación y fortalecimiento de capacidades.

En este periodo se concreta una concepción ecosistémica que admite que el agua es también vital para los demás seres vivos: Decenio Internacional de Acción “Agua para la Vida” 2005-2015(ONU, 2005).

Recordemos que en 2010 la Organización de las Naciones Unidas, reconoció el derecho humano al agua, por primera vez lo hace de manera vinculatoria para los países adscritos, esto dio pie a la reforma que se llevaría a cabo al artículo 4to constitucional en donde se establece que:

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, Art.4, párrafo 6).

En el ámbito local, la Ciudad de México desplego el Plan Estratégico para Garantizar el Derecho Humano al Agua 2020-2024, es importante reconocer que para alcanzar el logro de este derecho hay que superar diversos retos, entre lo que podemos identificar la desigualdad que existente el acceso en cantidad y calidad suficiente al recurso.

## **2.2. Marco normativo vigente y actores en la gestión del agua**

La legislación vigente en materia de agua sigue siendo la Ley de Aguas Nacionales (LAN) de 1992. Esta ley representa un antes y después en cuanto a la gobernabilidad del agua en el país, ya que se desarrolló en el contexto de una transformación institucional y un cambio en la forma de implementar las políticas públicas que se vio afectada por la crisis económica de los años 80. Esto se debe a que la LAN se enmarca en la incorporación de México a un nuevo modelo económico y a su adhesión al TLCAN en 1994, lo cual implicó la reconfiguración de la gestión de agua en nuestro país. Aunado a estos elementos, el discurso ambientalista cada vez más fuerte respecto a la forma irresponsable en la que los recursos naturales estaban siendo explotados, significaron el replanteamiento por parte del Estado de la gestión pública

del recurso. En este tenor, es elemental reconocer el marco normativo que contextualiza los conflictos que son de interés para este trabajo.

### **Competencias y atribuciones que establece la LAN**

Según lo establecido en la Ley de Aguas Nacionales (LAN), el titular del poder ejecutivo federal está a cargo de “reglamentar por cuenca hidrológica y acuífero, el control de la extracción así como la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales del subsuelo”, además de aprobar el Programa Nacional Hídrico, conforme a lo previsto en la Ley de Planeación, y emitir políticas y lineamientos que orienten la gestión sustentable de las cuencas hidrológicas y de los recursos hídricos; también es de competencia del Ejecutivo el nombrar al Director General de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y al Director General del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), organismo descentralizado de la misma secretaría.

Dentro de las competencias que la LAN le atribuye al secretario de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), se encuentra el proponer al Ejecutivo Federal la política hídrica del país, la cual se encuentra contenida en el Programa Nacional Hídrico (PNH). La elaboración de este documento al inicio de cada sexenio incluye la participación de diversas dependencias y niveles de gobierno y es un Programa Especial que se deriva del Plan Nacional de Desarrollo y del Programa Sectorial de Medio Ambiente. El secretario de SEMARNAT funge como presidente del Consejo Técnico de CONAGUA y es de su competencia suscribir los instrumentos internacionales en coordinación con la Secretaría de Relaciones Exteriores, e instrumentar lineamientos y estrategias para el cumplimiento de los tratados internacionales en materia de aguas.

Por su parte, la CONAGUA se erige como el órgano máximo en materia de aguas nacionales. Como organismo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), su misión es “administrar y preservar en cantidad y calidad las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, con la participación de los usuarios y la sociedad, y con la vinculación de la gestión de los tres órdenes de gobierno, para lograr el uso sustentable del recurso” (CONAGUA, 2019a).

El organismo tiene un carácter técnico, normativo y consultivo en materia de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público hídrico. Es específicamente la CONAGUA quien tiene a su cargo la elaboración del Programa Nacional Hídrico, así como la vigilancia de su cumplimiento.

Por otra parte, la CONAGUA elabora “programas especiales de carácter interregional e Inter cuencas”. También forma parte de sus atribuciones “fomentar y apoyar los servicios públicos urbanos y rurales de agua potable, alcantarillado, saneamiento, recirculación y reúso en el

territorio nacional, para lo cual se coordinará en lo conducente con los Gobiernos de los estados, y a través de éstos, con los municipios”.

La CONAGUA está facultada para expedir títulos de concesión, asignación o permiso de descarga y reconocer derechos, para lo cual se apoya en el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA). Esta instancia es la encargada de brindar seguridad jurídica a los usuarios de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes. Las inscripciones al REPDA son elementos de prueba de la existencia de títulos de concesión, asignación, permisos o acto administrativo registrado y elemento de defensa de los derechos del título contra terceros. Existe una base de datos que se publica en la página de internet del REPDA con fecha de corte al 28 de febrero de 2019, en virtud del incidente acontecido en las instalaciones del edificio sede de CONAGUA en marzo de 2019 (cfr. CONAGUA, 2019b).

### *Organismos de cuenca*

De acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales, la CONAGUA se organiza en dos modalidades: el nivel nacional y el nivel Regional Hidrológico-Administrativo. Es en este nivel regional es que cobran relevancia los 13 organismos de cuenca (OC) correspondientes a las 13 Regiones Hidrológico-Administrativas (RHA). En el caso de la Ciudad de México y su Zona Metropolitana, el OC correspondiente se denomina “Aguas del Valle de México”. Los OC cuentan cada uno con un Director General y un Consejo Consultivo, y son descritos por la LAN como:

Unidades técnicas, administrativas y jurídicas especializadas, con carácter autónomo y actuarán con autonomía ejecutiva, técnica y administrativa, en el ejercicio de sus funciones y en el manejo de los bienes y recursos que se les destinen y ejercerán en el ámbito de la cuenca hidrológica, por lo tanto, su ámbito de competencia serán las 13 Regiones Hidrológico-Administrativas (RHA) (LAN, Art.1).

### *Consejos de cuenca*

El mecanismo establecido para incorporar la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre el agua son los consejos de cuenca (CC), los cuales “deben considerar la pluralidad de intereses, demandas y necesidades en la cuenca o cuencas hidrológicas que correspondan” (LAN, Art. 13). Las RHA pueden contar con varios CC, de modo tal que, en la actualidad, de acuerdo con el PNH 2020-2024, existen 26 CC en todo el país. En el caso de la Ciudad de México, por ejemplo, tenemos que el OC “Aguas del Valle de México” dialoga con un sólo CC denominado “Valle de México” (DOF, 2020).

Para su funcionamiento, los consejos de cuenca cuentan con al menos cuatro órganos:

- La Asamblea General de Usuarios
- Comité Directivo con representantes de los gobiernos federal, estatal y municipal

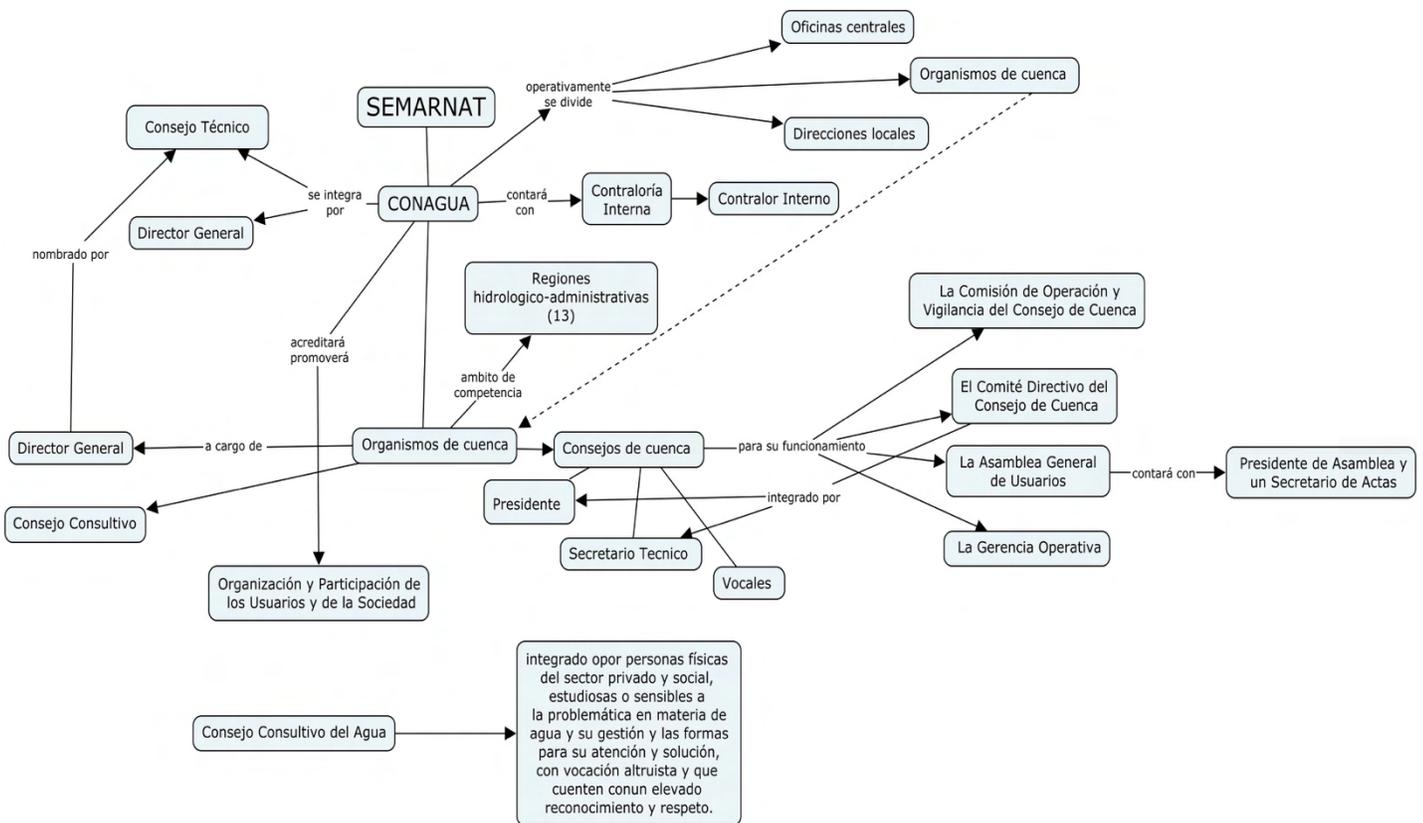
- La Comisión de Operación y Vigilancia
- La Gerencia Operativa

Además, se auxilian de las instancias siguientes que sean necesarias (LAN, Art. 13 Bis 1):

- Comisiones de cuenca, cuyo ámbito de acción comúnmente es a nivel de subcuenca o grupo de subcuencas correspondientes a una cuenca hidrológica en particular.
- Comités de cuenca, cuyo ámbito de acción regularmente corresponde a nivel de microcuenca o grupo de microcuencas de una subcuenca específica.
- Comités técnicos de aguas del subsuelo o subterráneas, que desarrollan sus actividades en relación con un acuífero o grupo de acuíferos determinados.

Al igual que los CC, las comisiones y comités arriba enumerados son órganos colegiados de integración mixta, y no están subordinados a la CONAGUA o a los organismos de cuenca.

**Ilustración 1. Organigrama de la CONAGUA**



Elaboración propia con base en la LAN

### *Organismos operadores*

A los Organismos Operadores de aguas se les puede identificar también como: sistemas de agua, direcciones, comisiones, juntas locales, departamentos y/o comités de acuerdo con la

estructura orgánica a la que pertenezcan. Un organismo operador puede ofrecer el servicio a un municipio completo o solo a parte de él; puede brindar servicio a dos o más municipios o parte de ellos e inclusive puede ofrecer el servicio a municipios de dos entidades diferentes. Las entidades federales son responsables del funcionamiento de estos organismos, que pueden ser empresas públicas, privadas, pero supervisadas según la ley, o mixtas (Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A.C, 2017).

Según el Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, hasta 2017 se tenía registro de 2,356 Organismo Operadores funcionando en el país que proporcionaban sus servicios de la siguiente forma: 1567 a poblaciones urbanas, 98 proporcionan el servicio a poblaciones rurales y 691 lo hacían a ambos tipos poblaciones antes mencionados. Para el caso que nos ocupa, el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX), es el organismo operador encargado de administrar el recurso en la Ciudad de México.

Respecto a la situación actual de los organismos operadores (OO), Arturo Palma, representante de la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS) expuso, en el marco del *Webinar: Los retos de los organismos operadores frente al COVID-19* los problemas a los que se enfrentan actualmente OO entre las cuestiones que se destacaron, están las vinculadas al presupuesto y la recaudación; se hizo referencia al concepto de subsidio cruzado, el cual describe el mecanismo por el cual se financian e los OO y puedan así llevar a cabo sus operaciones, este subsidio cruzado básicamente se refiere al cobro por servicios de agua a las industrias, ya que para este sector el metro cúbico de agua representa un costo más elevado.

### *Mediación de conflictos*

Respecto a la mediación de conflictos, en las leyes revisadas la palabra conflicto aparece por primera vez en la Ley de Aguas Nacionales de 1992, en ésta se establece en el capítulo III que será atribución de la CONAGUA la mediación de los conflictos, estableciendo que deberá: “conciliar y, en su caso, fungir a petición de los usuarios, como árbitro en la solución de los conflictos relacionados con el agua, en los términos del reglamento de esta ley” (LAN, 2006 Art.9, párrafo VIII) así mismo, en esta ley se establece que será atribución del Consejo Consultivo de cada Organismo de Cuenca: “Conciliar y, en su caso, fungir a petición de los usuarios, de los Consejos de Cuenca, o de los estados, como árbitro en la prevención, mitigación y solución de conflictos relacionados con el agua y su gestión”.

El Art. 7 Bis declara de interés público “la prevención, conciliación, arbitraje, mitigación y solución de conflictos en materia del agua y su gestión”. Estos mismos mecanismos para la resolución de conflictos son considerados en el Art. 14 Bis como “instrumentos básicos de la política hídrica nacional”, y pueden ser empleado tanto a nivel nacional (Art. 9) como regional, por parte de los Organismos de Cuenca (Art. 12 BIS) y los Consejos de Cuenca (Art. 13 Bis). Finalmente, el artículo 198 detalla el procedimiento mediante el cual la

CONAGUA podrá llevar adelante acciones de conciliación, mientras que los artículos 199, 200, 201 y 202 regulan los términos de los procedimientos de arbitraje.

### **Otros instrumentos normativos**

En la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal se establecen las bases de la Organización de la Administración Pública del país, que en su artículo 32bis fracción XXIV, detalla las funciones que le son conferidas a la SEMARTNAT en materia de agua, además en la fracción XXVII se apunta explícitamente que también será de su competencia “Manejar el sistema hidrológico del Valle de México” (LOAPF, 2019).

Además de la LAN, existen otras leyes que enmarcan a la política hídrica, entre éstas se encuentran la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la Ley General de Salud. Asimismo, los recursos hídricos tienen un lugar destacado en el sistema de planeación territorial, mismo que se describe en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo (LGAHOTDU) aprobada en 2016.

Esta última tiene como objeto: “fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los Asentamientos Humanos en el país, con pleno respeto a los derechos humanos, así como el cumplimiento de las obligaciones que tiene el Estado para promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos plenamente” (LGAHOTDU, Art. 1, fracción 1).

Cabe resaltar que en el Artículo 34 de la LGAHOTDU se dan a conocer las cuestiones de “interés metropolitano”, en la fracción VII establece que como una de éstas “la gestión integral del agua y los recursos hidráulicos, incluyendo el agua potable, el drenaje, saneamiento, tratamiento de aguas residuales, recuperación de cuencas hidrográficas y aprovechamiento de aguas pluviales” (LGAHOTDU, artículo 34o, fracción VII). Además, esta ley señala que los programas de las zonas metropolitanas o conurbaciones deberán contener las previsiones y acciones para mejorar las condiciones ambientales y el manejo integral de agua (LGAHOTDU, Art. 37, fracción IX).

En suma, se destacan los siguientes instrumentos de competencia Federal en materia hídrica:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Art. 27, 4 y 115)
- Ley de Aguas Nacionales (LAN) reglamentaria del Artículo 27 de la CPEUM
- Plan Nacional de Desarrollo
- Programa Hídrico Nacional
- Programas Hídricos Regionales (13)

- Ley Orgánica de la APF (art. 32bis fracs. XXIV)
- Ley Federal de Derechos

Asimismo, las leyes marco que se relacionan con ella son:

- Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente (LGEEPA)
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
- Ley General de Salud
- Ley General de Asentamientos Humanos
- Reglas de Operación para los Programas

## 2.4. El agua en el territorio: Las cuencas de México

Para lograr una administración más eficaz del recurso hídrico, CONAGUA ha dividido al territorio nacional en diferentes tipos de cuencas. En primer lugar, el país cuenta con 1,471 *cuencas hidrográficas* (mapa 1), las cuales según la LAN se definen tomando como característica exclusivamente a las aguas superficiales. Las *cuencas hidrológicas*, en cambio, toman en cuenta la circulación de las aguas subterráneas, así como los escurrimientos superficiales, y se ha determinado la existencia de 731 de ellas (mapa 2).<sup>3</sup>

De manera más precisa, la cuenca hidrológica es definida por la Ley de Aguas Nacionales como:

Unidad del territorio, diferenciada de otras unidades, normalmente delimitada por un parte aguas o divisoria de las aguas –aquella línea poligonal formada por los puntos de mayor elevación en dicha unidad–, en donde ocurre el agua en distintas formas, y ésta se almacena o fluye hasta un punto de salida que puede ser el mar u otro cuerpo receptor interior, a través de una red hidrográfica de cauces que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun sin que desemboquen en el mar. En dicho espacio delimitado por una diversidad topográfica, coexisten los recursos agua, suelo, flora, fauna, otros recursos naturales relacionados con éstos y el medio ambiente. La cuenca hidrológica en conjunto con los acuíferos constituye la unidad de gestión de los recursos hídricos (LAN, Art. 3, fracción XVI).

---

<sup>3</sup> Al respecto de las aguas subterráneas, recientemente, en el marco del “Ciclo de conferencias: Construcción de una política de infraestructuras verdes y azules” (Morales, Mejía, Sensión, & Chávez, 2020) se hizo hincapié en la necesidad de integrar el estudio de las aguas subterráneas al tema de la administración del agua, ya que con ello podría comprenderse su distribución física, y así generar políticas públicas más adecuadas al contexto geográfico.

El territorio nacional se encuentra a su vez dividido en 37 Regiones Hidrológicas (RH), las cuales “son definidas en función de sus características morfológicas, ortográficas e hidrológicas, por lo que sus límites son, en general, distintos a la división política por estados y municipios” (LAN, 2016, p. 3).

Finalmente, como se puede apreciar en el mapa 4, existen 13 Regiones Hidro-Administrativas (RHA) definidas a partir de:

critérios hidrológicos y respetando la división política municipal para facilitar la administración e integración de la información socioeconómica. Están conformadas por una o varias regiones hidrológicas, en la cual se considera a la cuenca hidrológica como la unidad básica para la gestión de los recursos hídricos (CONAGUA, 2016, p. 14).

Los retos administrativos están estrechamente vinculados a las características territoriales del país, como se verá, esta complejidad se hace patente en el ámbito social. La gestión del recurso hídrico adquiere una complejidad que requiere de la intervención de diversas instancias ya que: “los retos del agua trascienden al sector hídrico y son transversales a la mayor parte de las esferas de la Administración Pública Federal” (CONAGUA, 2014, p. 15).

Como puede apreciarse en el mapa 4, la Ciudad de México y su Zona Metropolitana se asientan en la RHA XIII: Aguas del Valle de México. Esta Región Hidrológico-Administrativa está conformada por 121 municipios, y es la RHA más densamente poblada con 1,262 hab/km<sup>2</sup> hasta 2015. Según datos de CONAGUA, además de ser la más poblada, también es la de mayor grado de presión a nivel nacional, con un índice de agua renovable de apenas 150 metros cúbicos por habitante al año (CONAGUA, 2016).

Mapa 1. Cuencas hidrográficas



Elaboración propia con base de CONABIO

**Mapa 2. Cuencas hidrológicas**



Elaboración propia con base de CONABIO

**Mapa 3. Regiones hidrológicas**



Elaboración propia con base de CONABIO

**Mapa 4. Regiones Hidrológico-Administrativas**



Elaboración propia con base de CONABIO

# Capítulo 3. La gestión del recurso hídrico en la Ciudad de México

## 3.1. La GAM en la Región Hidropolitana

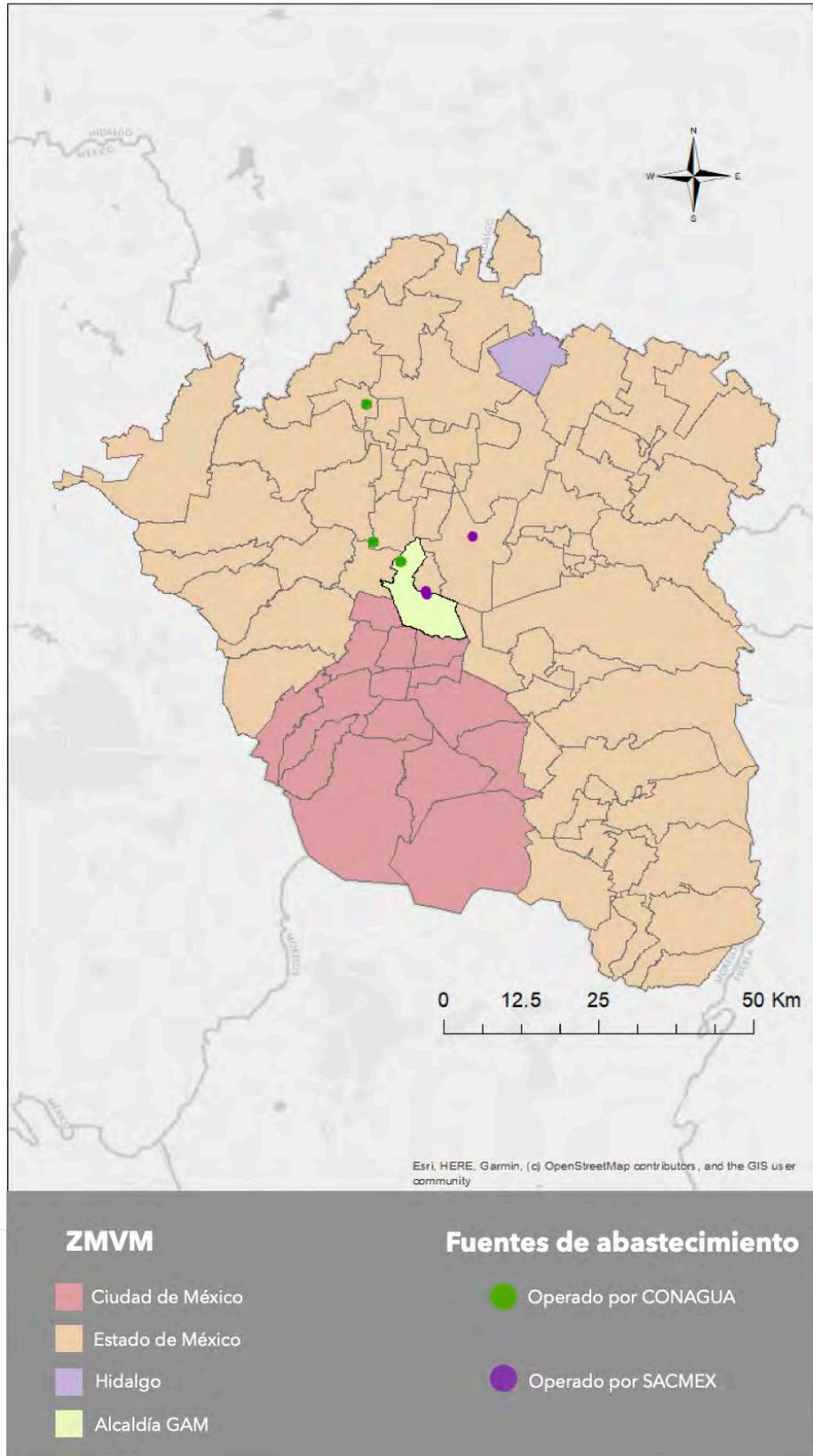
En este apartado se pretende mostrar el carácter regional del problema, que lejos de aportar soluciones, complejiza aún más la problemática; sin embargo, esta dimensión nos permite tener una visión más amplia, para así poder comprender de manera más profunda los orígenes de la problemática que esta investigación aborda.

Las características demográficas de la Ciudad de México hacen patente la necesidad de disponer de fuentes externas para garantizar un suministro constante de agua a su zona metropolitana. Esto ha llevado a desplegar una serie de estrategias desde el Estado para poder satisfacer la demanda del recurso, lo cual ha generado la necesidad de crear herramientas analíticas para su estudio; es así como surge la noción de *región hidropolitana* desarrollada por Arsenio González Reynoso (2016). El trabajo de González Reynoso propone el análisis de la infraestructura hidráulica de la ZMVM en tres diferentes escalas: Local, Metropolitana e Hidropolitana. El autor define cada una de estas escalas de la siguiente forma:

1) *Local*, que abarca las redes secundarias de distribución de agua potable y las redes de alcantarillado y drenaje. El funcionamiento y operación de este nivel coincide prácticamente con los límites de las unidades político- administrativas que integran la ZMVM. 2) *Metropolitano*, que incluye las obras de infraestructura que sirven a más de un municipio o una delegación, por ejemplo, el Macrocircuito, el Acuaférico, la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Cerro de la Estrella, entre otras. Se trata de infraestructura operada por los gobiernos de la Ciudad de México y del Estado de México. 3) *Hidropolitano*, que concierne a los acueductos, emisores y túneles que vinculan el Valle de México con otras cuencas hidrológicas. Esta infraestructura es operada por la federación, aunque en algunos casos aún es manejada por el gobierno de la Ciudad de México (González, 2016, pp. 21–22)

Como puede apreciarse, González identifica infraestructura de naturaleza metropolitana, es decir, infraestructura que sirve a dos o más municipios de dos o más entidades federativas, como es el caso de la alcaldía GAM, la cual se encuentra en el corazón de la zona metropolitana. En esta escala resulta posible imaginar los retos operativos a los que se enfrenta con respecto a su ubicación en la ZMVM. Básicamente en este nivel las entidades encargadas de la operación de la infraestructura son los gobiernos del Estado de México y de la Ciudad de México.

Mapa 5. Ubicación y sistemas que abastecen a la alcaldía GAM respecto a la ZMVM

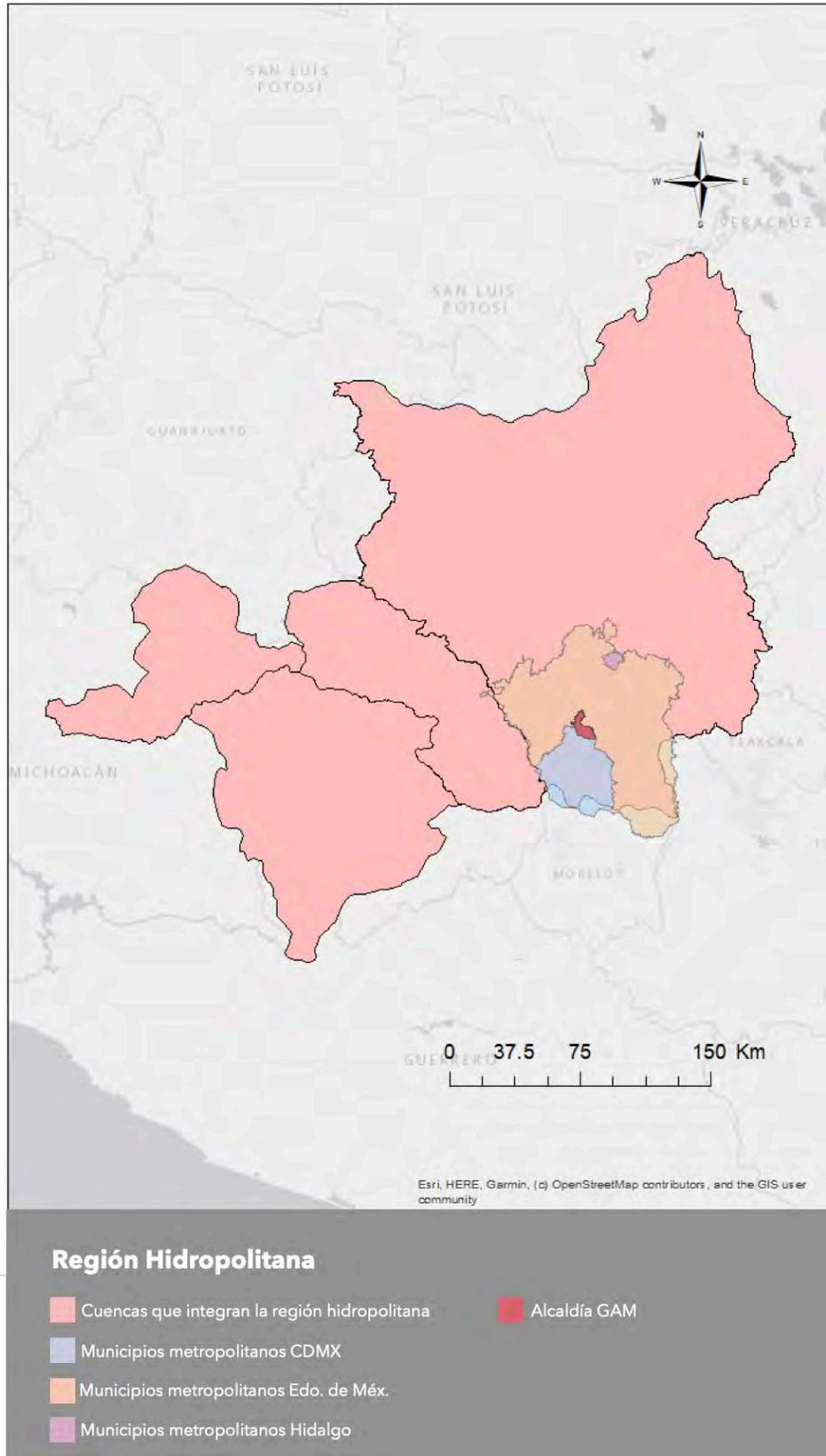


Elaboración propia con base en datos del SUN

A diferencia de la escala metropolitana, en la escala hidropolitana la operación de la infraestructura se complejiza dadas las características de ésta. El obstáculo principal es que la región hidropolitana se asienta a lo largo de cuatro cuencas hidrológicas lo cual incrementa el problema de la gestión operativa. Aunado a ello, el autor señala que la infraestructura hidropolitana: “no posee un solo centro de decisiones, sino que actúa como varios sistemas independientes, operados por la Comisión Nacional del Agua y por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México” (González, 2016, p. 25); lo que resulta interesante rescatar de esta escala de análisis en el contexto de nuestra investigación, es el hecho de que se concibe a la región hidropolitana como el resultado de una política hídrica centralista, que legitima un sistema de trasvases para dotar de agua a la capital del país y su zona metropolitana.

Lo que el autor propone es concebir a la región hidropolitana como un discurso legitimador materializado en una infraestructura encargada de abastecer a la capital del país de agua, en detrimento de otras áreas del país, reconocer que la infraestructura puede ser analizada como el producto de un discurso, nos permite dilucidar un conflicto de mayor envergadura del planteado en este trabajo, por lo que no se ahondara más en esta escala, ya que resulta estar fuera de los límites trazados en el objetivo de esta investigación.

**Mapa 6. La Región Hidropolítica**



Elaboración propia con base en datos de Gonzáles (2006)

En la Ciudad de México la política hídrica representa un reto para las autoridades capitalinas. Con la presentación, en 2014, del *Plan Agua para el futuro CDMX*, el gobierno de la ciudad se planteó como objetivo “establecer una estrategia transexenal con la que se garantizará el suministro de agua 100% potable y de calidad para todos los capitalinos” (Aguilera, 2014). Dicho Plan, también denominado “Programa de Sustentabilidad y Gestión de los Servicios Hídricos” (PSGSH) es calificado por algunos como el más ambicioso programa en la materia de las últimas décadas. Aun cuando existe una política hídrica con instrumentos jurídicos y de planeación (aparentemente sólida) en la Ciudad de México, el problema de distribución y desigualdad, como ya se ha hecho referencia en párrafos anteriores, es de suma preocupación ya que este panorama ha llevado al surgimiento de actores que tienen como objetivo una gestión más democrática en lo referido al agua y de los cuales se hará mención más adelante, ya que representan un elemento determinante en lo que se ha denominado, para fines de éste trabajo, como *gestión del recurso hídrico*.

El tema del agua, como ya he enunciado, no es nuevo para la Ciudad de México, y esto no es de sorprender; las particulares condiciones geográficas que posee asombran a propios y extraños: una ciudad asentada sobre un lago parece ser o una excepcional obra de ingeniería; o un verdadero desafío a la naturaleza. Podríamos sentenciar que es un poco de ambas, la cuenca endorreica en la que se asienta la ciudad implica grandes retos para la gestión del recurso, dichas condiciones *sui géneris* son del conocimiento tanto de las autoridades, como de sus habitantes. En enero de 2019, durante la presentación del plan hidráulico para la Ciudad de México, Rafael Carmona, director del Sistema de Aguas de la Ciudad (Sacmex) detalló que: “este plan de trabajo se divide en tres líneas: la construcción, mantenimiento y la conservación de la infraestructura hidráulica, así como la recuperación y saneamiento de los distintos cuerpos de agua que existen en la Ciudad de México” (Notimex, 2019).

Por otra parte, una variable de gran importancia es la nutrida población que se registra en la Ciudad de México; a sus casi 9 millones de habitantes, según datos de INEGI (2016), habría que sumarle los más de 11 millones de personas que habitan en los municipios conurbados de su Zona Metropolitana, esto da como resultado un conglomerado de personas, actividades, e instituciones que demandan servicios. Este hecho ha generado la necesidad de disponer de fuentes externas para garantizar un suministro sostenido de agua la ZMVM.

En este contexto general, se enmarca el surgimiento del problema como un problema público, este hecho corresponde, en el desarrollo de la política pública a la etapa de “percepción del problema” que es definida por Subirats como: “aquella en la que una determinada situación, produce una necesidad colectiva, una carencia o una insatisfacción identificable directamente o a través de elementos que exteriorizan esa situación y ante la cual se busca una solución” (Subirats et al., 2008, p. 44), y en la cual podemos circunscribir la etapa de “vigencia” propuesta por Luna-Nemecio en su propuesta de desarrollo de la conflictividad sociohídrica, lo que podría representar la génesis de los conflictos.

La incorporación a la agenda política, de un problema público, es una etapa crucial. En esta etapa “se toma en cuenta, por parte de los actores decisivos del sistema político administrativo, [el] problema de entre las múltiples demandas provenientes de grupos sociales e incluso de los propios servicios públicos” (Subirats et al., 2008, p. 44). El caso concreto del tema del agua, es un problema reconocido por un amplio sector de la sociedad y es en este momento del desarrollo de la política pública que podemos identificar el paralelismo de la etapa de “latencia” propuesta en el modelo de Luna-Nemecio para la descripción del desarrollo de los conflictos hídricos; por ello es indispensable reconocer que son diversas las aristas que conforman el problema, entre ellas, y la más preocupante, se encuentran, como ya se ha hecho referencia, las desigualdades en la distribución del recurso; alcaldías como Iztapalapa y Gustavo A. Madero, las cuales registran los más altos rangos de pobreza en algunas de sus zonas (CONEVAL, 2015) son de las demarcaciones que reciben el líquido de manera intermitente desde hace mucho tiempo, pese a que, desde 2012, el artículo 4º eleva como derecho constitucional el “acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible” (CPEUM, 2016 art.4, párrafo 6), así como en la constitución de la Ciudad de México, estableciendo que: “La Ciudad garantizará la cobertura universal del agua, su acceso diario, continuo, equitativo y sustentable” (CP-CDMX, 2016 art. 9, apartado F).

Otra arista del problema es aquella que se deriva del, ya muy conocido, hecho de que en la Ciudad de México se tiene registro de pérdidas del recurso de al menos el 40% en la red de distribución, ello como resultado del mal estado y poco mantenimiento a la infraestructura. Esta cuestión se vincula directamente a otro asunto que requiere de intervención directa de la administración, y tiene que ver con la ineficiencia institucional y técnica de los organismos operadores del recurso. Por ejemplo, en entrevista con Forbes, Manuel Perló Cohen<sup>4</sup> señala que: “El sistema de aguas de Ciudad de México está bajo una terrible presión ya que no ha recibido manutención desde 1982. Ya no podemos pensar que el Sistema Cutzamala va a ampliar el canal de abastecimiento, de 15 metros cúbicos de los cuales Ciudad de México recibe 9 y los otros 6 se distribuyen entre Toluca y la Zona Metropolitana” (Forbes, 2018).

Estas cuestiones, han llevado a plantearse al Gobierno de la capital acciones que puedan dar soluciones a corto, mediano y largo plazo. La complejidad del problema de la gestión del recurso se manifiesta en al menos tres niveles que iremos desarrollando a lo largo de este trabajo: territorial, administrativo y social. Para tener una dimensión más amplia de la complejidad de la política hídrica, es indispensable exponer los elementos que hemos definido como modeladores de la gestión del recurso hídrico, en el entendido de que se encuentran tan intrínsecamente vinculados, que puede llegar a ser difícil hacer una distinción tajante entre ellos; sin embargo, en este contexto, es importante destacar que esta tesis

---

<sup>4</sup> Exdirector del Instituto de investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México (IIS-UNAM) actualmente investigador de la misma institución

pretende una descripción con un nivel de detalle que permita discernir las características particulares de estos elementos.

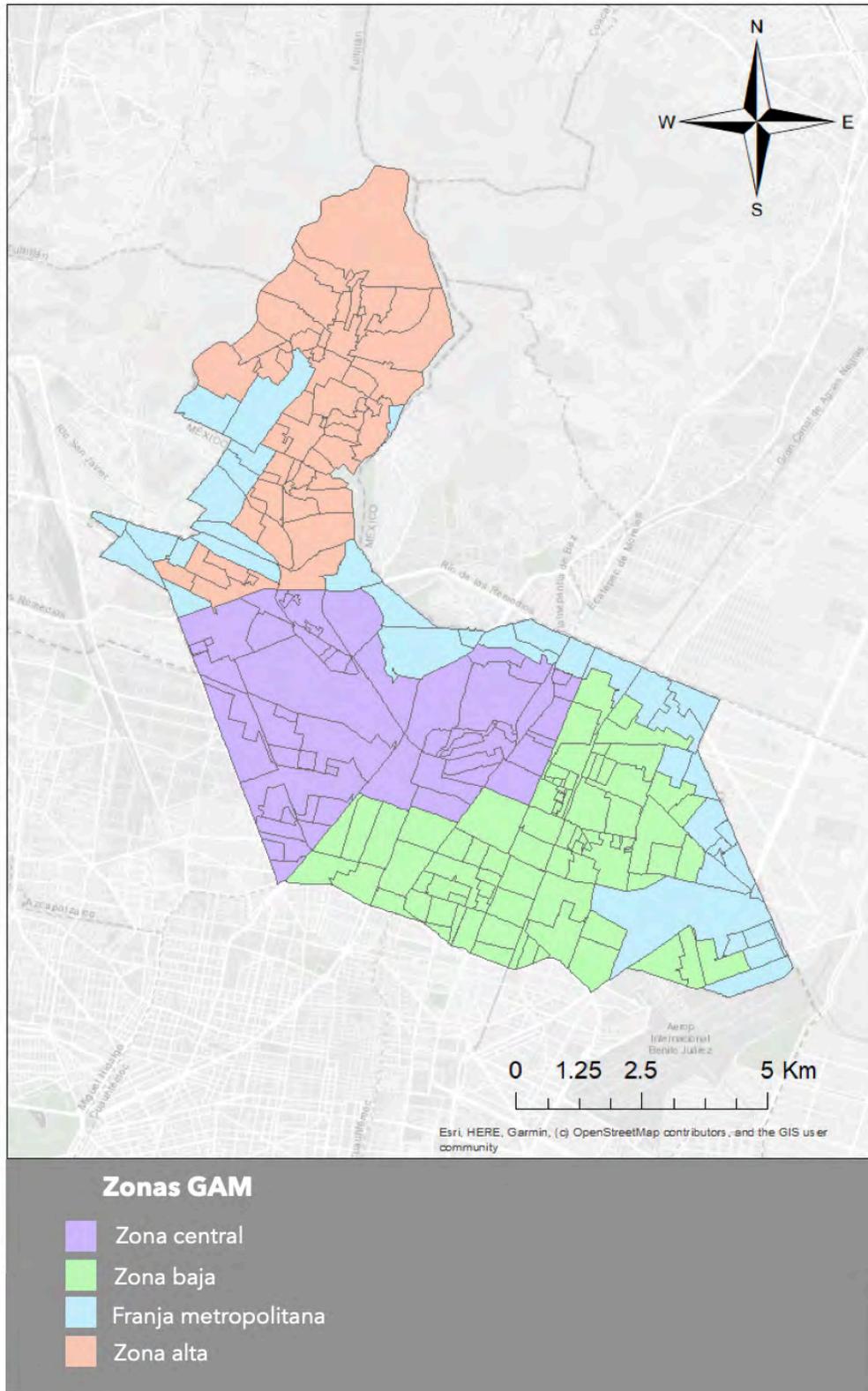
### **3.2. La GAM en la Ciudad de México.**

La alcaldía se ubica en el extremo noroeste de la Ciudad de México y se encuentra en colindancia con los municipios conurbados pertenecientes al Estado de México: Ecatepec al nororiente; Tlaxiaco al norponiente; Coacalco al norte y Tlalneantla al poniente. Su ubicación con respecto a la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) posiciona a esta alcaldía en un lugar estratégico al ser la entrada norte a la Ciudad de México y contar con importantes vialidades tales como Av. Insurgentes, una de las más importantes de la ciudad, y Av. Vallejo, que atraviesa una de las zonas industriales de la capital del país, por mencionar algunas. Su extensión territorial es de 82.8 km<sup>2</sup>, lo cual representa casi el 6% de la extensión total de la Ciudad de México; de esta extensión el 85.38 % corresponde a suelo urbano y 14.62% a suelo de conservación según datos de la distribución del Suelo Urbano del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de 1997 (PDDU, 1997).

Según el censo de población 2010 (INEGI, 2010), la alcaldía registraba 1,171,147 habitantes. Para 2015 la Encuesta intercensal tenía un registro de 1,185,772, lo cual representa un incremento promedio de 2,900 habitantes por año en la demarcación. La alcaldía es una de las de mayor número de habitantes y se encuentra dentro de las cinco alcaldías más pobladas de la ciudad.

La alcaldía está conformada por 232 unidades territoriales (UT) según la cartografía electoral del Instituto Electoral de la Ciudad de México (IECM). Además, se divide en 10 zonas territoriales, esto es importante en términos administrativos ya que, a través de las direcciones territoriales, se pueden solicitar servicios y tramites; adicionalmente, para fines de este estudio se tomó la decisión de dividir a la alcaldía en 4 zonas: 1) zona alta, conformada por las unidades territoriales de la zona norte y serranía de la alcaldía, esta zona la constituyen 57 unidades territoriales; 2) franja metropolitana, son aquellas unidades territoriales que encuentran límite con unidades territoriales pertenecientes al Estado de México, se conforma por 39 unidades territoriales; 3) zona baja, conformada por 81 unidades territoriales, corresponde la parte plana en el sur de la alcaldía y por último 4) zona central, conformada por 55 unidades territoriales ubicadas al centro de la alcaldía.

Mapa 7. Zonas Gustavo A. Madero



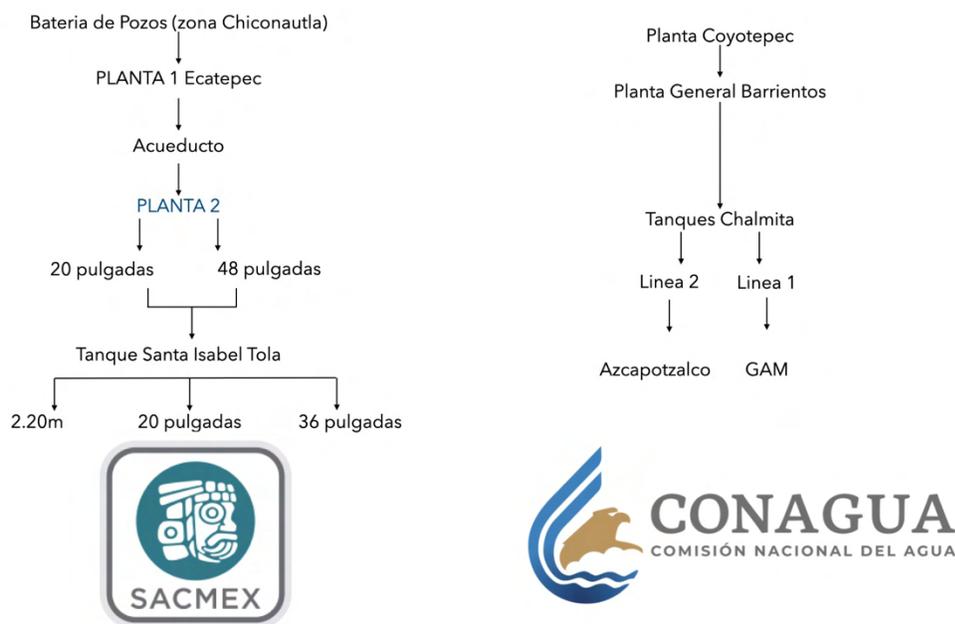
Elaboración propia

En cuanto lo que se refiere a infraestructura hidráulica, la alcaldía cuenta con 3 plantas potabilizadoras: Jardines del Pedregal 5; Panamericana y Deportivo los Galeana, esto es importante ya que, a nivel nacional, según un estudio de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2020), solo 34% de los municipios cuenta con plantas potabilizadoras. Además, la alcaldía cuenta con los tanques de Chalmita y Santa Isabel Tola, infraestructura esencial para la distribución del recurso en la demarcación.

Según el Plan Delegacional de Desarrollo Urbano, la alcaldía cuenta con una cobertura prácticamente completa en todas las viviendas de infraestructura mediante la que se distribuye agua potable: “El nivel de cobertura de la red doméstica es del 98%; sin embargo, por deficiencias en el sistema de bombeo para las colonias ubicadas en la parte alta de Cuauhtépec, el abasto se hace mediante carros tanque cada tercer día” (PDDU, 1997).

En entrevista con el Ing. Alejandro Villavicencio, director general del JUD de agua potable de la GAM, se pudo obtener la información de que el agua que abastece en su gran mayoría a la alcaldía proviene de dos fuentes: 1) Batería de pozos de la zona de Chiconautla, sistema cuya operación está a cargo del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, dotando de agua a las unidades territoriales ubicadas entre Av. Insurgentes y la colonia Cuchilla del Tesoro, y 2) Planta Coyotepec cuya operación está a cargo de la Comisión Nacional de Agua y sirve como refuerzo al abastecimiento de la alcaldía, proporcionando el recurso a las unidades territoriales que se ubican de la Av. Insurgentes a la Av. Vallejo.

**Ilustración 2. Principales fuentes de abastecimiento para la GAM**



Elaboración propia con base entrevista con el JUD de agua potable GAM

## **Marco normativo en la Ciudad de México**

En lo que respecta al marco normativo de la Ciudad de México (CDMX) en materia hídrica, se pueden destacar algunos instrumentos, entre ellos, la Constitución de la CDMX, que en su artículo 9, del capítulo referido a Derechos Humanos (DDHH) establece que: “Toda persona tiene derecho al acceso, a la disposición y saneamiento de agua potable suficiente, salubre, segura, asequible, accesible y de calidad para el uso personal y doméstico” (CP-CDMX, 2016 art. 9, apartado F). El artículo establece que será la Ciudad quien garantizará este derecho, declarando que el agua es un bien público, social y cultural y como tal inalienable.

La Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México, especifica las atribuciones que le corresponden a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, entre las que se encuentra: “Elaborar planes y programas de corto y mediano plazo, en concurrencia con los sectores social y privado para el desarrollo, inversión y operación de infraestructura hidráulica, agua y saneamiento, movilidad, abasto de energía y telecomunicaciones” (LOPEAP-CDMX, 2018 art. 34, fracción XXVI).

A la Secretaría del Medio Ambiente corresponde la formulación, ejecución y evaluación de la política de la Ciudad de México en materia ambiental y de conservación de los recursos naturales. En lo referido al recurso hídrico, la ley establece que la Secretaría llevará a cabo: “en coordinación con el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, las políticas públicas y normatividad que garanticen el derecho al agua y saneamiento, así como supervisar los programas de ahorro, tratamiento y reúso de agua” (LOPEAP- CDMX, 2018 art. 36, fracción X).

A la Secretaría de Obras y Servicios corresponde el despacho de las materias relativas a la normatividad de obras públicas, obras concesionadas y servicios urbanos; los proyectos y construcción de obras públicas, en materia de agua, estará encargada de: “Supervisar la construcción, conservación, mantenimiento, operación y administración de las obras de agua potable y alcantarillado y estructurar y operar conjuntamente, un programa para reducir en forma calendarizada, medible y transparente las pérdidas por fugas en las redes de distribución” (Artículo 37, fracción X).

### **Instrumentos de competencia local en materia hídrica (CDMX)**

- Constitución de la CDMX (art.9 párrafo F)
- Ley Orgánica del PE y de la AP de la CDMX
- Programa Hídrico Regional (XIII)
- Ley de Aguas del DF
- Plan Agua para el futuro CDMX

- Ley de Sustentabilidad Hídrica
- Programa estratégico para garantizar el derecho al agua 2020-2014

Leyes marco que se relacionan con la ley de aguas del DF:

- Ley de Obras públicas del DF
- Ley de desarrollo urbano del DF
- Ley Ambiental del DF

### **Instituciones y actores competentes**

El Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX), es el organismo operador encargado de administrar el recurso en la Ciudad de México; según su sitio web entro en funcionamiento el 1 de enero de 2003 por decreto del Jefe de Gobierno del Distrito Federal, Andrés Manuel López Obrador, al fusionar la entonces Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH) y la Comisión de Aguas del Distrito Federal (CADF). El Sistema de Aguas de la Ciudad de México está sectorizado en la Secretaría del Medio Ambiente de la ciudad y tiene por objetivo, prestar los servicios públicos de suministro de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales y reutilización (SACMEX, 2003).

La Ciudad de México se abastece de diversas fuentes tanto internas como externas. El agua que se distribuye en la ciudad se obtiene en su mayoría de pozos propios de la ciudad de los que, según SACMEX, se extraen 12,000 m<sup>3</sup>/s; sumado a esto, de los manantiales y el río Magdalena se extraen otros 1,000m<sup>3</sup>/s, lo cual representa más del 40% del recurso.

Del total de los 31,200 m<sup>3</sup>/s de agua que sirven para abastecer a la ciudad, el 59% es operado por SACMEX y el restante 41% por CONAGUA, lo cual significa un esfuerzo intergubernamental de gran importancia.

Ante este panorama, un elemento que se considera central es aquel que se refiere a la comunicación entre las entidades competentes, es decir la organización interinstitucional, la cual se basa en: “que las normas y los objetivos de un programa sean comprendidos cabalmente por los individuos a quienes corresponde su relación” (Van-Meter & Van-Horn, 2000, p. 12)

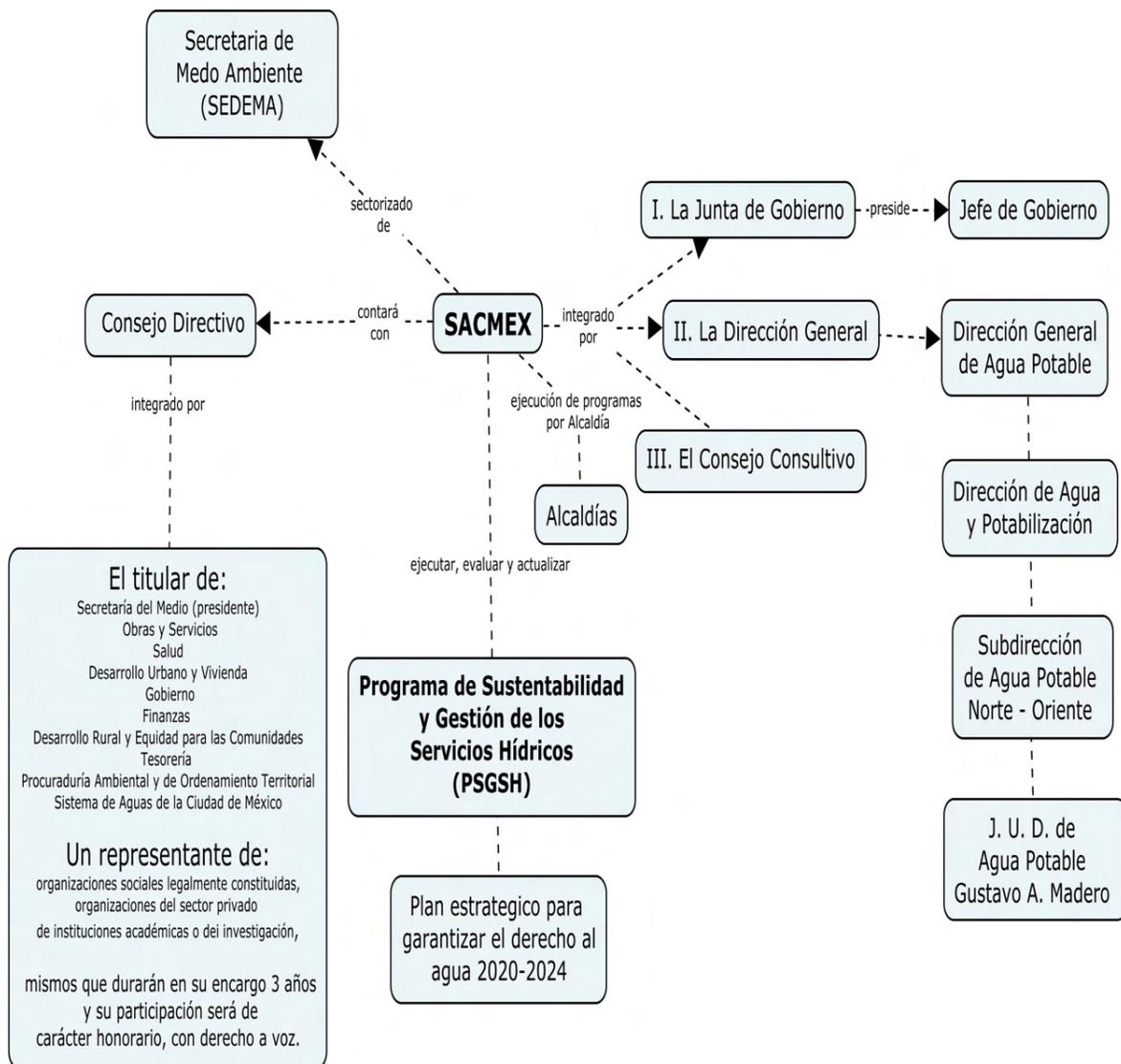
En el contexto de las relaciones entre organizaciones (o gobiernos) resultan de suma importancia dos tipos de actividades de inducción o seguimiento. En primer lugar, las actividades de asesoría y de asistencia técnica. Frecuentemente, los funcionarios de más alto nivel pueden hacer mucho para facilitar el éxito de la implementación si auxilian a los subordinados en la interpretación de los reglamentos y lineamientos federales, si estructuran sus respuestas a las varias presiones políticas y si obtienen los recursos

físicos y técnicos necesarios para poner en práctica una política (Van-Meter & Van-Horn, 2000).

Básicamente, este elemento refiere a la claridad con la que se transmiten los objetivos entre las instancias encargadas de la ejecución de un plan o programa; en los planes y programas para la Ciudad de México, la entidad responsable será SACMEX; este organismo operador tendrá la responsabilidad de integrar a la política ambiental las disposiciones que en la Ley de Aguas del Distrito Federal se establezcan para el logro del PSGSH.

La ilustración 4 presenta de forma esquemática cómo se integra SACMEX y las oficinas encargadas de lo referente al agua potable en nuestra área de estudio:

**Ilustración 3. ¿Cómo se organiza SACMEX?**



Fuente: Elaboración propia con base en la LADF

En esta etapa del ciclo de política pública de Subirats es que se llega a la “formulación del programa de actuación político administrativo, es decir, la selección de los objetivos, instrumentos y procesos que deberán ponerse en práctica para resolver el problema en cuestión” (Subirats et al., 2008, p. 44). El asunto en el que se puntualizará en los párrafos siguientes será el que tiene que ver con la participación ciudadana, ya que consideramos que es esta dimensión la que puede darnos un panorama más claro en lo vinculado a la gestión del recurso y la desigualdad en su distribución. Para ello se expondrán los objetivos del programa, se tratará de identificar lo vinculado a los canales de participación ciudadana que la Ley facilita.

### **El Plan agua para el futuro CDMX**

Las autoridades reconocen la urgencia de atender el tema de la escasez del agua que enfrenta la ciudad; para ello han formulado una serie de estrategias, por medio del sistema de Aguas de la Ciudad de México (Sacmex), para atender la compleja problemática. Desde 2012 en el Programa de Gestión Integral de los Recursos Hídricos, ya se planteaba una visión a largo plazo, en el entendido de que el problema a resolver implica un gran despliegue de recursos; tanto materiales como humanos. El plan se proyecta a 20 años y en él se plantean: “estrategias, acciones y metas para el manejo integral y la prestación de los servicios hidráulicos en el Distrito Federal, concernientes al agua potable, drenaje, tratamiento y reúso, medio ambiente, cultura del agua y fortalecimiento institucional” (PGIRH, 2012).

Para octubre de 2016, posterior a la presentación del *Plan agua para el futuro CDMX*, el Gobierno emitirá en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el aviso por el que se da a conocer el Programa de sustentabilidad y gestión de los servicios hídricos (PSGSH) también denominado “Plan Agua para el Futuro CDMX”, mismo que fue aprobado por unanimidad por el Comité de Planeación del Desarrollo del Distrito Federal, acorde a lo establecido en la Ley de Planeación del Desarrollo del Distrito Federal (PSGSH, 2016, p. 4).

En este documento se establecen las bases por las cuales se echará a andar la política hídrica en la ciudad. En él se consideran dos elementos vitales para el cumplimiento de su objetivo: en principio, una reforma legal profunda que eleve a condición obligatoria el cumplimiento del PSGSH 2013-2018, así como las acciones de infraestructura que en el corto plazo se realizarán para la ejecución de su contenido. De manera general “tiene como meta primordial el bienestar social, económico y ambiental, pero cuida en todo momento el avance hacia la sustentabilidad de los ecosistemas, mediante el manejo y desarrollo coordinado del agua, suelo y recursos relacionados” (PSGSH, 2016). También en el Plan se detalla un nutrido paquete de obras y acciones con las que se pretende alcanzar los objetivos planteados, entre los que se encuentran:

- A) Completar el equipamiento del SACMEX en materia de telemetría y control supervisorio y remoto para todos los pozos con los que cuenta la ciudad, los

principales tanques y válvulas de control, compuertas de trifurcaciones, volúmenes de agua conducidos a lo largo de las redes primarias, así como la información en tiempo real de las presiones en puntos estratégicos en la red de distribución

- B) La reposición y rehabilitación de 3,155 km de redes y tomas domiciliarias conforme a los estudios que se realicen de perdidas por fugas y el estado de las tuberías, con el objetivo no sólo de distribuir, sino prioritariamente de recuperar caudales que se pierden
- C) La reposición y rehabilitación de 3,155 km de redes y tomas domiciliarias conforme a los estudios que se realicen de perdidas por fugas y el estado de las tuberías, con el objetivo no sólo de distribuir, sino prioritariamente de recuperar caudales que se pierden
- D) La reposición y rehabilitación de 520 km de tuberías de drenaje incluidos colectores y redes de atarjeas que se encuentren en malas condiciones o en contrapendientes.
- E) La instalación de 525,000 micromedidores para alcanzar la cobertura optima de micromedición.
- F) La construcción de 19 nuevas plantas potabilizadoras para el tratamiento de agua que se suministra y no cumple con los parámetros de la norma SSA-003 para agua potable, principalmente en las delegaciones Iztapalapa, Tláhuac, Milpa Alta, Iztacalco, Venustiano Carranza y Gustavo A. Madero. (cfr. PSGSH, 2016)

Posteriormente, en julio de 2019, se presentó el *Programa estratégico para garantizar el derecho al agua 2010-2024*, que tiene como objetivos centrales: 1) Que toda la población cuente con agua suficiente todos los días, aunque no sea con suministro continuo, esto en apego a lo dictado en la constitución tanto local como federal y 2) Reducir el abastecimiento a la CDMX en 2 m<sup>3</sup>/s con la finalidad de suspender la operación de 50 pozos, en las zonas con mayor afectación por hundimientos y mala calidad del agua. Esto en relación con la sobreexplotación que ocasiona tales hundimientos. En él se establecen 4 líneas de acción: 1) Macromedición y telemetría Mejora de la distribución de agua potable, 3) Recuperación y mejora de fuentes de abastecimiento y 4) Mejora de la calidad del agua (GCdMx-SACMEX, 2020).

**Tabla 2. Plan Estratégico para Garantizar el Derecho Humano al Agua 2020-2024**

Línea de acción	Objetivos específicos
<b>Macromedia con y telemetría</b>	<p>Monitorear en tiempo real el sistema de agua potable de la CDMX, en una sola plataforma de recepción y proceso de datos, para apoyo a la operación diaria y a la planeación.</p> <p>Avanzar hacia la distribución equitativa del agua disponible: inversión total 938.6 mdp.</p>

<b>Mejora de la distribución de agua potable</b>	Dividir a la red en sectores hidráulicos con una sola entrada, y con medición, para comparar el suministro con el consumo y lograr la recuperación de agua con un manejo adecuado de presiones y reparación de fugas mediante el establecimiento de estrategias adecuadas: inversión total 7320 mdp. Reparación de fugas: inversión total 774 mdp.
<b>Recuperación y mejora de fuentes de abastecimiento</b>	Asegurar la producción de agua potable a través de las distintas fuentes de abastecimiento a nuestra ciudad: POZOS EN EL SISTEMA LERMA. Inversión total 1,013 mdp. POZOS EN LA CDMX. Inversión total 1,160 mdp. POZOS DEL PLAN DE ACCIÓN INMEDIATA NORTE Y SUR (EN COORDINACIÓN CON CONAGUA). Inversión total 72 mdp. POZO TECOMITL 21. Inversión total 77 mdp SISTEMA DE BOMBEO PRESA EL BOSQUE (EN COORDINACIÓN CON CONAGUA). Inversión total 420 mdp. PRESA MADÍN. Inversión total 660 mdp.
<b>Mejora de la calidad del agua</b>	Mejorar la operación y eficiencia de las plantas potabilizadoras, optimizando los procesos, con la finalidad de garantizar que el agua efluente sea apta para su consumo y uso en las actividades diarias de la población. Identificación de calidad del agua Rehabilitación de plantas potabilizadoras: Inversión total 615 mdp. Mejora de la calidad del agua humedal laguna de Xico

Fuente: Elaboración propia a partir de información de SACMEX.

Como podemos ver, las líneas de acción, tanto en lo establecido en el Plan, como en lo establecido en el reciente programa, son claras y en ellas es ineludible el mantenimiento a la infraestructura, así como el fortalecimiento de las instituciones encargadas de la administración del recurso, es decir, buscar el fortalecimiento de la comunicación intergubernamental resulta un elemento indispensable para el éxito de estos instrumentos de planeación.

La comunicación intergubernamental, según Van-Meter y Van-Horn (2000), encuentra sus bases en la teoría de la organización, la cual según estos autores ha tratado al menos dos factores importantes: el cambio y el control en las organizaciones. Estos conceptos llevan a los autores a poder definir una clasificación de políticas en función de la magnitud del cambio y el grado de consenso, en contraste con la propuesta de Subirats (2008) basada en los actores. Lo que permite la incorporación de las nociones de cambio y control es contextualizar el PSGSH, cabe resaltar que éste es sólo un modelo que sirve como marco de referencia y de ninguna forma se pretende concluir de forma determinante que éste sea el estado de las cosas, sino que, abre el panorama a la interpretación y sus posibles vías de acción. Con ese fin, a

continuación, se presenta un esquema basado en el control y el cambio, ubicando los dos objetivos principales del PSGSH, mencionados párrafos arriba:

Los objetivos principales del programa se encuadran en la noción propuesta por Van-Meter, respecto a la comunicación intergubernamental, en lo que define como un grado de consenso alto acompañado de grandes cambios. Por lo general, las políticas con alto grado de consenso tienden a presentar mayor éxito, que las que no lo tienen; aun cuando el consenso parece ser alto en la identificación del problema, la conflictividad en el tema del agua es elevada. Algunos investigadores (Kloster, López, Ávalos, Campos, & Robles, 2012) han llegado a conclusiones interesantes respecto a los conflictos sociales que surgen por el acceso al agua. En principio un aspecto que resalta de sus investigaciones es que la mayoría de los conflictos sociales se concentran en la ZMVM.

El PSGSH está a cargo en mayor parte de SACMEX, pero se apoya de un consejo Directivo conformado por trece miembros constituidos entre titulares de secretarías y representantes de organizaciones de la sociedad civil. En este punto se empiezan a vislumbrar algunos de los actores que intervienen; más adelante se abordará de manera más puntual, lo referente a los actores. También, será responsabilidad de SACMEX, en coordinación con las alcaldías, promover la participación de todos los sectores de la sociedad involucrados en el manejo del agua.

En el artículo 13° de la Ley de Aguas Nacionales se establece a los consejos de cuenca como aquellos que: “considerarán la pluralidad de intereses, demandas y necesidades en la cuenca o cuencas hidrológicas que correspondan” (LAN, 2016), configurando así, como uno de los actores importantes en términos de participación ciudadana, en tanto que, según la mencionada Ley, estos tendrán que estar conformados en al menos un 50% de Representantes de Usuarios y Organizaciones Ciudadanas o No Gubernamentales. Como se ha referido anteriormente, el consenso es alto, este elemento lejos de facilitar el panorama, lo complejiza. Habría que cuestionarse cómo es que, en un contexto de alto consenso, existe una elevada conflictividad por el recurso.

## **Capítulo 4. Conflicto en la gestión del recurso hídrico: el caso de la alcaldía Gustavo A. Madero**

En este capítulo se presenta el análisis estadístico de la base de datos construida a partir de registros hemerográficos y de la revisión documental, además se hace una exploración de los presupuestos participativos en la demarcación; así como una serie de sondeos a habitantes de la GAM, para así contrastar con los resultados de las bases de datos; se describen cada una de las categorías construidas para el análisis de las bases en su frecuencia simple, así como algunos cruces de variables que nos dan una perspectiva del problema, de los conflictos y las formas de participación que de él derivan; y que lejos de dilucidar la problemática, nos lleva a plantear la necesidad de un análisis territorial de mayor escala: la escala metropolitana.

### **4.1. El conflicto a través de la prensa en la Alcaldía Gustavo A. Madero**

#### **Los orígenes de los problemas y conflictos por el agua en la GAM**

En lo referente a los problemas se identificaron tres elementos que los originan: 1) Crecimiento Urbano, 2) Violación de los usos de suelo y 3) Falta de mantenimiento, mientras que en lo que se refiere a los conflictos, se ha podido identificar claramente cuatro aspectos que los producen: 1) Cuotas y tarifas, 2) Problemas en el suministro, 3) Crecimiento Urbano y 4) Fallas en la infraestructura hidráulica.

La importancia de categorizar los conflictos deriva de que éstos responden a contextos diversos, por lo que no pueden ser estudiados como un conjunto uniforme. Además, se logró identificar las estrategias que emprenden los actores en el contexto de estos conflictos y problemas: se entiende por acciones sociales aquellas acciones organizadas emprendidas en contextos de agravio a los derechos de una persona o grupo, y que con ello buscan defenderse ante dicho contexto, para ello es necesario que dicha persona o grupo perciba esa situación de vulnerabilidad, lo cual implica un primer paso en la configuración de estrategias de resistencia. Es decir:

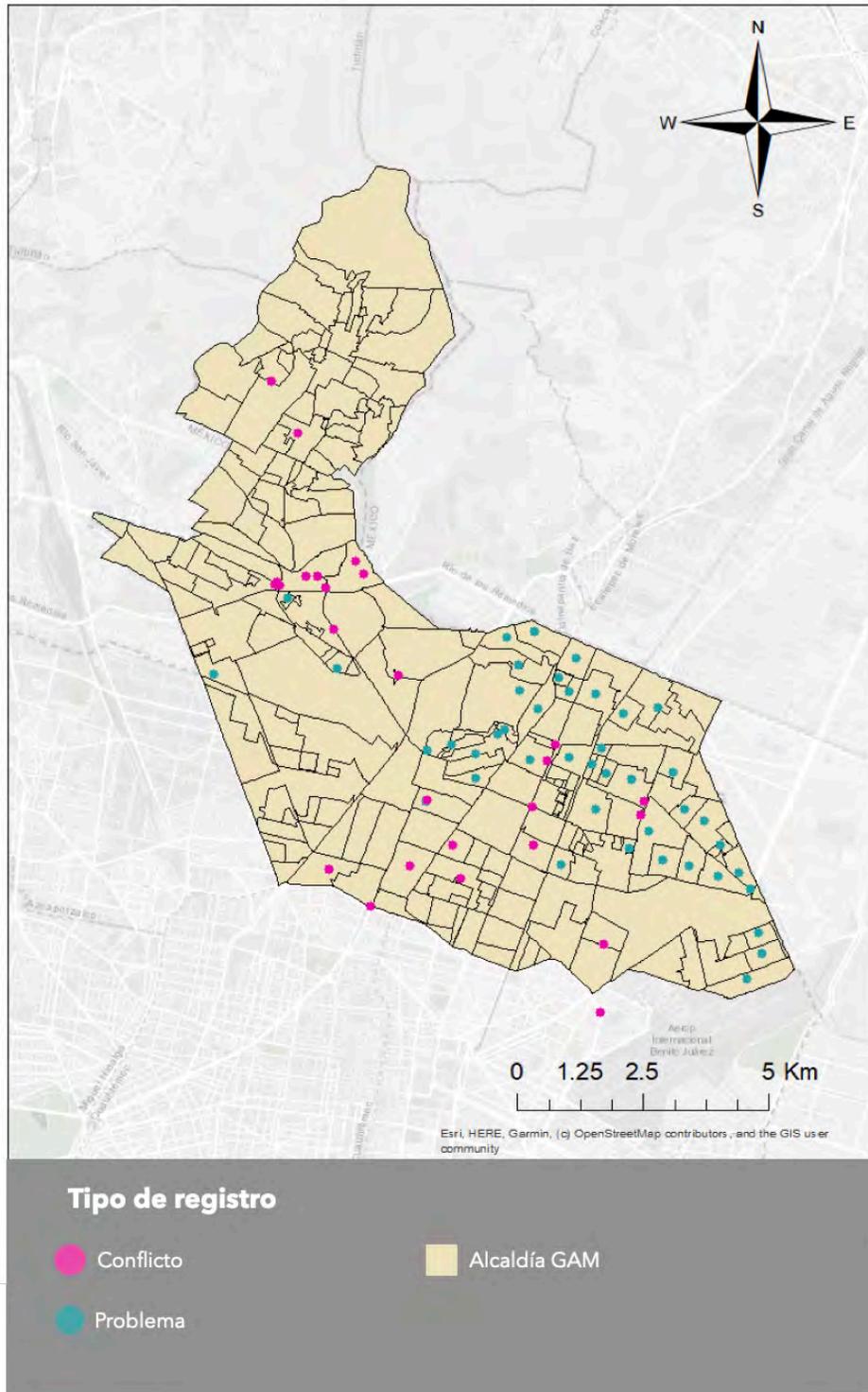
Los habitantes se [organizan] para defender el territorio que habitan frente a decisiones del gobierno, de tipo normativo (legislación) o administrativas (permisos, licencias de construcción, etc.) que implican la modificación de su entorno natural. En este sentido [resulta de interés] explorar las acciones que los habitantes con distintos intereses articulan para la defensa del territorio y, en general, de resistencia a la expansión urbana [...]. Dichas estrategias de resistencia pueden enmarcarse en un escenario de “territorialidad reflexiva” (Sánchez-Mejorada, Morales, & Martínez, 2019, p. 124).

## **Problemas y conflictos**

Comenzaré con describir los dos tipos de registros que se identificaron en la base: Problemas y conflictos, que como se ha referido en el anterior capítulo, tienen sus diferencias básicamente en la existencia o no de a confrontación directa e indirecta entre los intereses de dos o más actores.

La frecuencia de los dos tipos de eventos clasificados en los registros hemerográficos, de los 24 registros, 20 se identificaron como conflictos y 4 como problemas; esto significa que, del total de los registros hemerográficos, el 17% fue identificado como problemas, mientras que el restante 83% fueron definidos como conflicto; es decir, que en los registros se reportaba algún tipo de confrontación entre dos o más actores. Es importante señalar que en los registros categorizados como problemas se identificaron en un solo registro más de un punto a georreferenciar, por lo que la distribución espacial de estos se presentó como se muestra en el mapa 7.

Mapa 7. Conflictos y problemas



Elaboración propia con base en registros hemerográficos

Se identificaron tipos de problemas y tipos de conflictos, para los problemas se lograron identificar tres categorías:

- a) Crecimiento urbano: Los registros ubicados en esta categoría, son aquellos en los cuales aún no existía alguna confrontación, pero se identificaban problemas de cortes o disminución del suministro derivado de intervenciones estatales (equipamiento, transporte)
- b) Violación de usos de suelo: Los registros ubicados en esta categoría, son aquellos en los cuales aún no existía alguna confrontación, pero se identificaban problemas en la disminución del suministro derivado de intervenciones privadas, en las cuales se violaban una o más normativas de construcción aplicables para la ciudad de México (construcciones de condominios, centros comerciales)
- c) Mantenimiento a la red hidráulica: Los registros ubicados en esta categoría, son aquellos en los cuales aún no existía alguna confrontación, pero se identificaban problemas de cortes o disminución del suministro derivado fallas y/o mantenimiento a la red hidráulica (reparación de fugas, mantenimiento a los sistemas de abastecimiento)

La frecuencia en la que se presentaron los casos bajo esta clasificación es la siguiente: 5 de los problemas identificados estuvieron vinculados al mantenimiento a la red, 2 de los casos a crecimiento urbano y solo uno de los registros se vinculó con a la violación del uso de suelo.

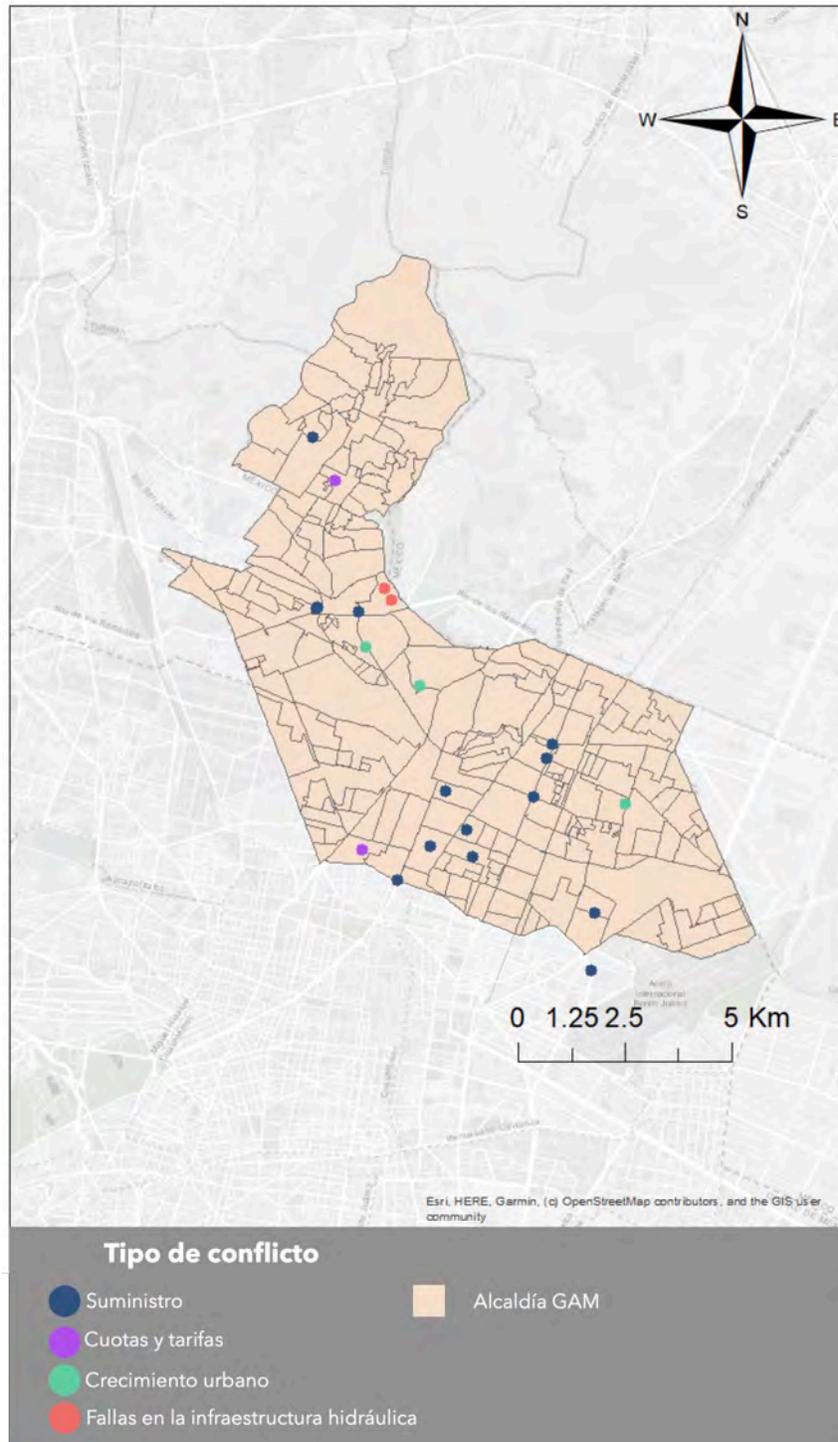
Como se puede apreciar, los problemas relacionados con el mantenimiento a la red hidráulica son los de mayor frecuencia representando poco más 70 puntos porcentuales, esto es algo que no debemos perder de vista, ya que resulta interesante observar cómo es que estos problemas pueden llegar a transformarse. Para los tipos de conflictos identificados, básicamente las categorías planteadas responden a la pregunta ¿Qué es lo que origina la confrontación entre dos o más actores? posteriormente, se presentan sus frecuencias.

Para los identificar los tipos de conflictos se construyó un total de cuatro categorías:

- a) Cuotas y tarifas: En esta categoría se ubicaron aquellas confrontaciones relacionadas con los cobros realizados por parte del organismo operador encargado de esta tarea (cobros excesivos, cobros aun cuando no se recibe el líquido)
- b) Suministro: En esta categoría se ubicaron aquellas confrontaciones relacionadas con los cortes al servicio (cortes de pocas horas o cortes de mayor duración)
- c) Crecimiento urbano: En esta categoría se ubicaron aquellas confrontaciones relacionadas con intervenciones tanto públicas como privadas y que derivado de ello, la dotación del recurso se ve afectado (construcciones)

- d) Fallas en la infraestructura: En esta categoría se ubicaron aquellas confrontaciones relacionadas con las fallas en la infraestructura hidráulica (reparación de fugas, cambio de tuberías, mantenimiento a los sistemas de abastecimiento)

**Mapa 8. Tipo de conflicto**



Elaboración propia con base en datos hemerográficos

Es claro que los conflictos identificados se originaron por cuestiones vinculadas al suministro, esto no parece extraño, las motivaciones que llevan a un grupo de personas a exigir un servicio, en este caso el agua, llegan toda vez que se nota la ausencia del recurso; entonces, no es de sorprender que más del 70% de los problemas identificados estuviese relacionados con el mantenimiento a la red hidráulica, que sin duda tiene un papel fundamental en el suministro, razón que representa más del 60% de los conflictos identificados, mientras que fallas en la infraestructura y crecimiento urbano registran apenas 11 puntos porcentuales respectivamente; cabe hacer aquí una observación, particularmente los casos identificados como conflictos por fallas a la infraestructura, fueron aquellos en donde el reclamo era directamente por este hecho, es decir, que en algunas de las ocasiones, no implicaba necesariamente la falta total del recurso, no así con aquellos registros categorizados conflictos por suministro, ya que en ellos sí se identificaba necesariamente la falta total o parcial del recurso.

Para atender las demandas respecto al suministro, la Alcaldía Gustavo A. Madero, cuenta con un programa de suministro por medio de pipas, son tres puntos geográficos en los cuales se puede solicitar este servicio que como único requisito pide ser residente de la demarcación acreditándose esto por medio de una identificación oficial.

Los puntos son los siguientes:

- a) Deportivo Hermanos Galeana
- b) Deportivo Carmen Serdán
- c) Deportivo Francisco Zarco

En las mesas receptoras se logró un sondeo, en el que se hicieron dos preguntas a las personas que visitaron las mesas para realizar su solicitud: a) Colonia de procedencia y b) ¿A quién se dirige cuando sufre problemas con el de suministro de agua? Y además se agregó una tercera variable, la de sexo.

Fotografía 1. Mesa de recepción Deportivo Hnos. Galeana



Fotografía 2. Cartel informativo



Fotografía 3. Cartel informativo ubicación de mesas receptoras



**Tabla 3. Sondeos en mesas receptoras de solicitudes de pipas de agua potable**

Deportivo Carmen Serdán			
Sujeto	Procedencia (UT)	Sexo	¿A quién se dirige cuando sufre problemas con el de suministro de agua?
a1	Verónica Castro	♀	sacmex
a2	Loma la Palma	♂	Alcaldía
a3	Cocoyotes	♀	sacmex
a4	Charco	♀	Alcaldía
a5	La Pastora	♀	no sé

Deportivo Francisco Zarco			
Sujeto	Procedencia (UT)	Sexo	¿A quién se dirige cuando sufre problemas con el de suministro de agua?
a1	San Juan de Aragón	♀	Alcaldía
a2	Gertrudis Sánchez	♀	sacmex
a3	Belisario Domínguez	♀	Alcaldía
a4	DM Nacional	♀	Alcaldía
a5	San Pedro el chico	♀	no sé
a6	Estrella	♀	Alcaldía

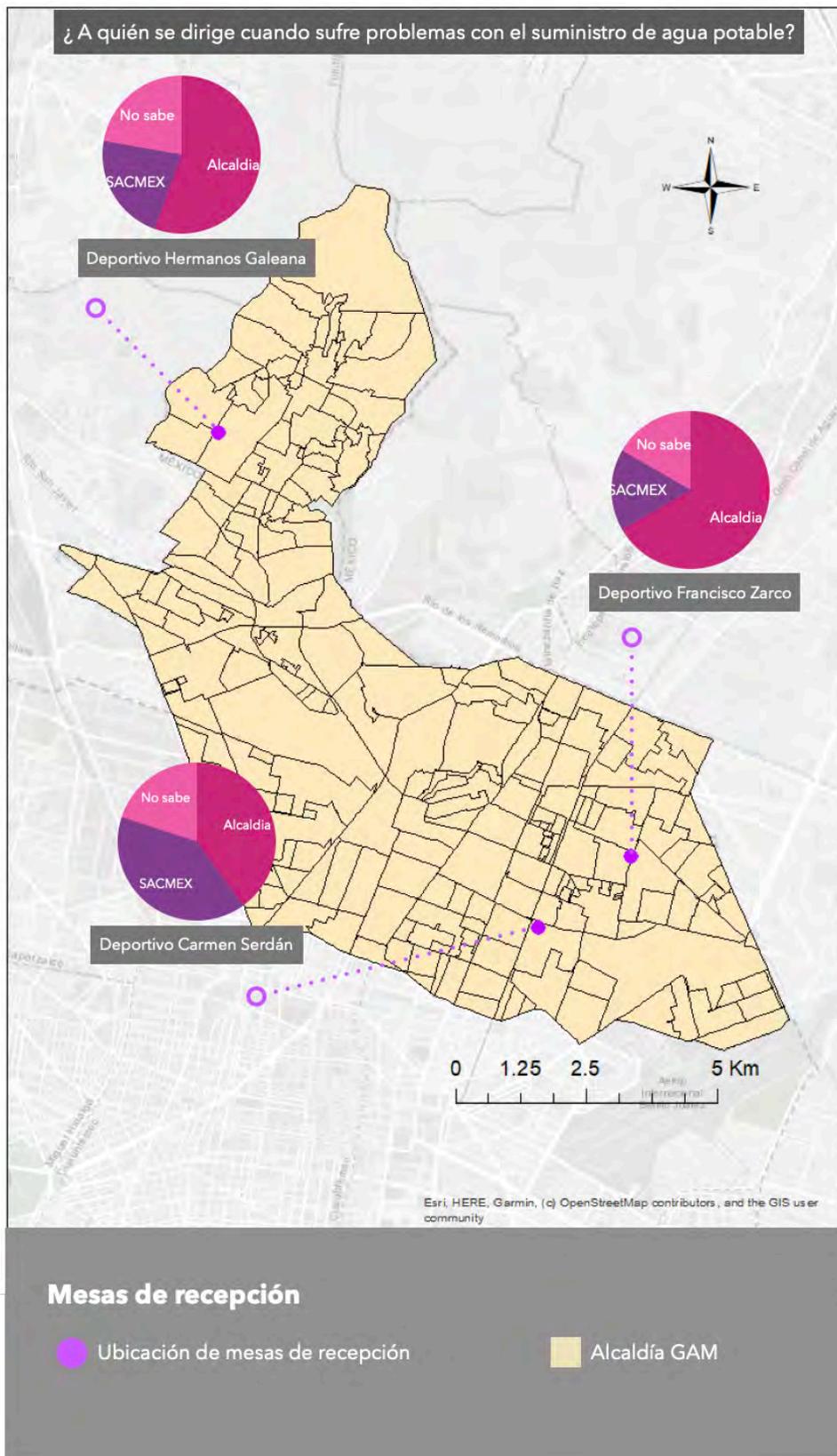
## Deportivo Hermanos Galeana

Sujeto	Procedencia (UT)	Sexo	¿A quién se dirige cuando sufre problemas con el de suministro de agua?
a1	Ampliación Providencia	♀	Alcaldía
a2	El Coyol	♀	sacmex
a3	Casas Aleman	♀	Alcaldía
a4	La Esmeralda	♀	Alcaldía
a5	Camprestre Aragon	♀	sacmex
a6	San Juan de Aragon	♀	Alcaldía
a7	La pradera	♂	no sé
a8	Villa de Aragon	♂	no sé
a9	Cuchilla del Tesoro	♀	Alcaldía

Elaboración propia con base en sondeo

Si bien no es un ejercicio representativo estadísticamente, sí nos sirve para tener una idea general del panorama; a primera vista podemos darnos cuenta de que las personas sondeadas, en su mayoría, no tienen claro qué autoridad es la competente cuando tienen algún problema con el abasto; otra cuestión que salta a la vista es que en su mayoría son mujeres quienes se acercan a las mesas a solicitar el servicio de pipas. Una queja constante es que los puntos para la solicitud de pipas son pocos y es poco el tiempo que dan atención a los ciudadanos, el horario es de lunes a viernes de 9-13hrs.

**Mapa 9. Resultado de sondeo. elaboración propia**



Elaboración propia con base en sondeo

En el mapa 9 se representa el resultado del sondeo realizado en las tres mesas de recepción, como puede apreciarse en el mapa 10, las personas que se desplazan a realizar solicitud de pipas son las de las unidades territoriales (UT) próximas a la ubicación de las mesas receptoras.

**Mapa 10. Mesas receptoras por U.T.**



Elaboración propia con base en sondeo

No está de más mencionar que el conflicto es resultado de procesos, es decir, que no surgen de forma instantánea como pudo observarse en la relación entre los problemas vinculados al mantenimiento de la red hidráulica y el posterior conflicto vinculado al suministro. Kloster logra identificar la génesis de este proceso en el momento en el que los actores se reconocen en una situación tal que, se motivan para emprender acciones con el fin de transformar su situación, y que se manifiesta en la identidad social de los propios actores, es decir:

La determinación de lucha de un sector de la sociedad se expresa y realiza a partir de acciones de confrontación social, de modo que la lucha social no puede ser escindida del análisis de la identidad social de clase. Esta se sitúa en el plano de la acción, del desenvolvimiento de la práctica social de los sujetos y de los modos culturales de autoconocimiento de su propia condición de vida (Kloster, 2016, p. 28).

La autora parte del supuesto de que “lo social sólo se puede observar a partir de la acción” (Kloster, 2016), pero no cualquier tipo de acción, sino una acción que es social, es decir, que está referida a otro, con lo cual es fundamental identificar tanto los actores involucrados en los conflictos vinculados al recurso hídrico, como las acciones emprendidas por éstos ante dichos problemas y conflictos.

#### **4.2 Acción colectiva. La participación como herramienta de transformación**

Existen en nuestra base, en principio, dos tipos de acciones sociales identificadas, éstas serán definidas por el actor que las emprende y serán aquellas que se organizan desde las autoridades y aquellas que se promueven desde la organización ciudadana; esto no significa que se excluya a uno de los dos actores, es importante señalar que en el total de los registros existe la participación de ambos actores. En los registros hemerográficos, se identificó que las acciones de origen ciudadano son casi el 95% de los registros (22). Para dejar claro este punto, a continuación, se define esta variable:

- a) Acción de origen ciudadana: Aquellas acciones que tienen su origen en la organización de la ciudadanía frente a un problema o conflicto vinculado con el agua.
- b) Acción de origen Gubernamental: Aquellas acciones que tienen su origen en la intervención del aparato gubernamental, ya sea por medio de política, programas y/o proyectos públicos frente a un problema o conflicto vinculado con el agua.

**Tabla 4. Origen de la acción**

Origen de la acción	Porcentaje
Ciudadana	94.4
Gubernamental	5.6
Total	100

Elaboración propia con base en datos hemerográficos.

Las acciones en las que se centra el interés de esta investigación son aquellas de origen ciudadano, en este apartado se identificarán dos niveles de participación: la sustantiva y la institucional o formal y que juntas constituyen lo que se plantea como acción colectiva, por lo que esto no significa que la dualidad planteada sea excluyente; si partimos del hecho de que ambos niveles de participación lo que buscan es incidir en un contexto en el cual se ven

vulnerados desde los derechos hasta la seguridad de los ciudadanos, entonces, la dualidad descansará, no en el objetivo en sí, sino en los mecanismos para alcanzar dicho objetivo. En principio esto nos servirá para identificar el carácter integral de la participación, ya que la participación no se puede entender sólo desde una perspectiva, la razón es que, existen formas de participación que están mediadas o se conducen bajo ciertas normas institucionales, un ejemplo de ello son los presupuestos participativos; pero otra dimensión de la participación tiene que ver con la capacidad que los ciudadanos desarrollan para organizarse de manera autónoma lo que en la propuesta de Luna-Nemecio respecto del desarrollo de la conflictividad hídrica identifica como la etapa de vigencia. En este sentido, quedarnos sólo con una dimensión, limitaría el propósito de este trabajo, por ello se presenta a continuación una categorización de acciones colectivas autónomas y además una categorización de presupuestos participativos relacionados con el recurso. Iniciaremos con la acción colectiva autónoma o sustantiva.

### **Tipos de acciones colectivas en torno a los conflictos por agua en la GAM**

En los registros ubicados para esta investigación pudieron identificarse las siguientes acciones: 1) Acudir a medios de comunicación, 2) Cierres de vialidades o/y obras, 3) Juridificación (vía legal) y 4) Exigencia a las autoridades (sin acción legal). Todas estas categorías serán descritas con mayor detalle más adelante. Adicional a estas estrategias se identificaron las de tipo “formal” delineadas a través de la legislación de participación ciudadana aplicable para la Ciudad de México, cuyos principales instrumentos son los presupuestos participativos y los recién instaurados Comités de participación Comunitaria (Copaco).

Se han creado cuatro categorías para esta variable, entenderemos por acción colectiva, aquellas acciones emprendidas para incidir y transformar una situación respecto a un fin por parte de un conjunto de actores. Como se expuso en el primer capítulo, las acciones colectivas no son respuestas fijas, sino procesos sociales dinámicos o construcciones que deben de entenderse a partir de la experiencia de los agentes involucrados y del contexto en el cual surgen. Por ende, se busca generar conocimiento sobre cómo puede emerger la resolución de problemas como los que se han identificado en la base hemerográfica. Aunado a este marco conceptual, entenderemos como estado de vulnerabilidad, aquel en el cual alguno de los actores involucrados se encuentra frente una situación específica como resultado de la violación de algún aspecto relacionado con su derecho al agua.

Las categorías que se identificaron son las siguientes:

- a) Acudir a medios de comunicación: A esta categoría pertenecen aquellos registros en los cuales alguno de los actores involucrados, solicitó la presencia de algún medio de comunicación para hacer evidente su estado de vulnerabilidad.

- b) Cierre de vialidades: A esta categoría pertenecen aquellos registros en los cuales alguno de los actores involucrados hizo uso del espacio público para manifestar su estado de vulnerabilidad, limitando el tránsito, generalmente de vehículos motorizados.
- c) Juridificación/Vía legal: A esta categoría pertenecen aquellos registros en los cuales las miembros de la sociedad civil presentó mediante denuncias formales la situación de vulnerabilidad por la que atraviesan.
- d) Exigen a autoridades: A esta categoría pertenecen aquellos registros en los cuales las miembros de la sociedad civil se manifestaron abiertamente contra alguna autoridad o actor de gubernamental para demandar soluciones con respecto al estado de vulnerabilidad en el que se encuentra la sociedad civil, en estos registros no se incluyen aquellas demandas que se realizaron de manera formal mediante algún escrito.

A continuación, se presentan las frecuencias de los registros de conflicto que integran la base:

**Tabla 5. Tipo de acción colectiva**

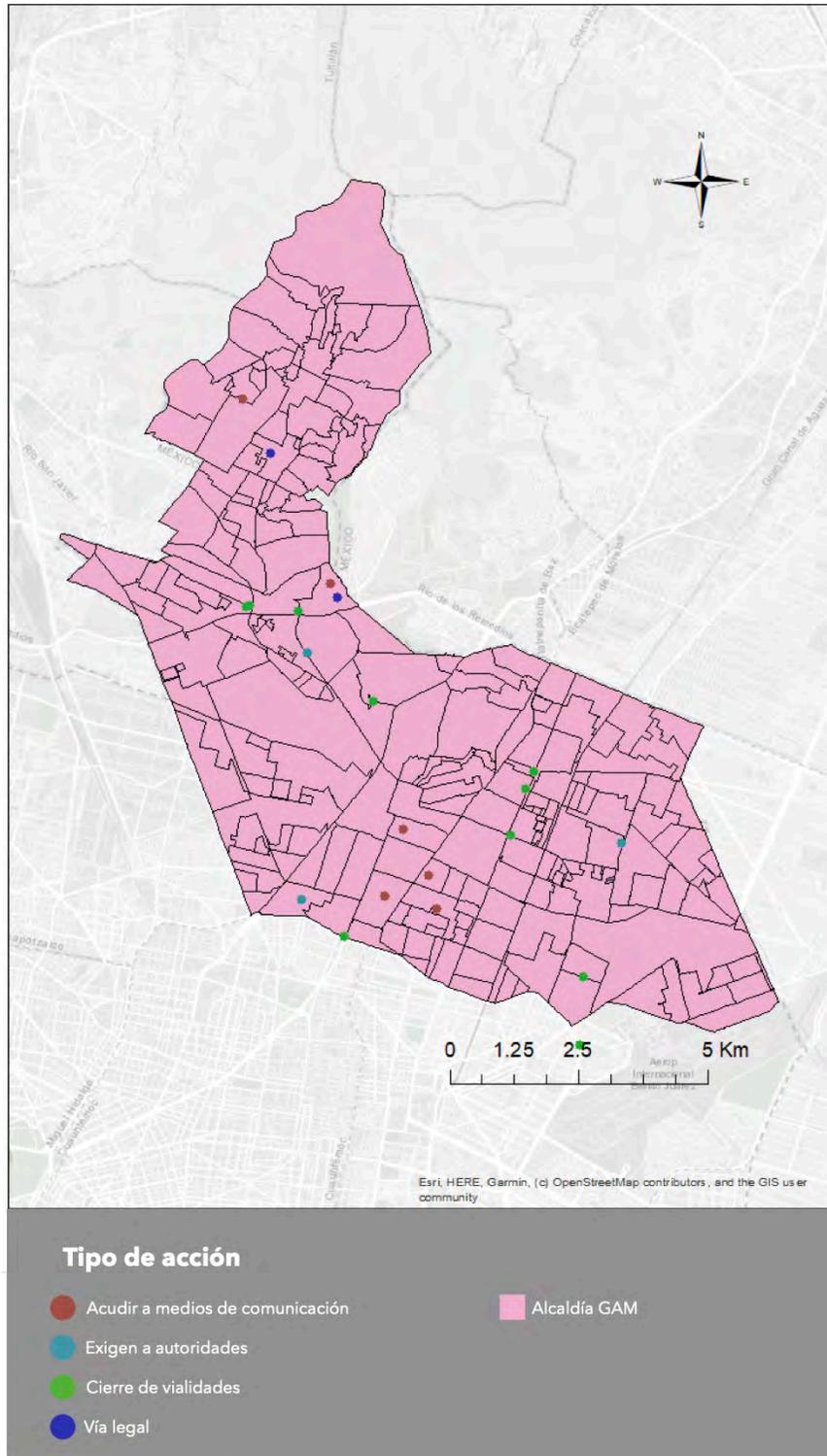
Tipo de acción colectiva	No. de casos
Acudir a medios de comunicación	6
Cierre de vialidades	9
Juridificación/Vía legal	2
Exigen a autoridades	3
<b>Total</b>	<b>20</b>

Elaboración propia con base en datos hemerográficos

Como puede verse, de los 20 registros de conflicto, casi el 50% de las acciones fueron el cierre de vialidades, mientras que sólo 2 de los registros fueron aquellos en los cuales la vía legal fue la opción para la resolución del conflicto; casi en mismo número se presentó la categoría exigen a autoridades con 3 registros y acudir a medios de comunicación en 6 de los casos.

En el mapa 10 se puede observar la distribución espacial de cada una de las acciones emprendidas con respecto al conflicto

**Mapa 11. Tipo de acción**



Elaboración propia con base en registros hemerográficos

Pero además resulta interesante identificar qué acción se toma frente a qué conflicto, para ello se presenta a continuación una tabla cruzada donde se muestran los porcentajes por cada acción en función de cada conflicto identificado.

**Tabla 6. Tipo de conflicto por acción colectiva**

	Exigen a autoridades	Cierre de vialidades	Judicialización /Vía legal	Acudir a medios de comunicación	Total por acción
<b>Cuotas y tarifas</b>	0	0	1	1	2
<b>Suministro</b>	2	8	0	3	13
<b>Crecimiento urbano</b>	0	1	0	1	2
<b>Fallas en infraestructura</b>	1	0	1	1	3
<b>Total por conflicto</b>	3	9	2	6	20

Elaboración propia con base en datos hemerográficos

Lo que se puede apreciar es que cuando el conflicto se presentó por suministro, en 8 de los 9 casos la acción emprendida fue la de cierre de vialidades, mientras que sólo en un caso el cierre de vialidades derivó de un conflicto vinculado a crecimiento urbano, mientras que el otro caso relacionado con este conflicto, la acción emprendida fue la de acudir a medios de comunicación. Cuando la causa fue las cuotas y tarifas, las acciones se repartieron por igual entre la exigencia a las autoridades y actuar por la vía legal. De los 3 casos que tienen que ver con fallas en la infraestructura en 1 de éstos se solicitó la presencia de medios de comunicación, en otro más se buscó la solución por medio de la vía legal y el último de los casos la acción que se tomó fue la de exigir a las autoridades.

Cuando la causa del conflicto estuvo vinculada al suministro, llama la atención que los actores en ninguno de los casos tomaron como alternativa la vía legal para la resolución del conflicto, esto quizá puede tener relación con los resultados del sondeo que arrojaban que la mayoría de las personas sondeadas no tenían claro qué autoridad era la competente para la resolución del problema de suministro.

Lo relacionado con el conflicto y su componente temporal, muestra que tanto el suministro como causa del conflicto, así como el cierre de vialidades como acción colectiva tuvieron un incremento importante a partir de 2018, como se muestran gráficamente (gráfico 1).

Gráfica 1. Tipo de conflicto en el tiempo



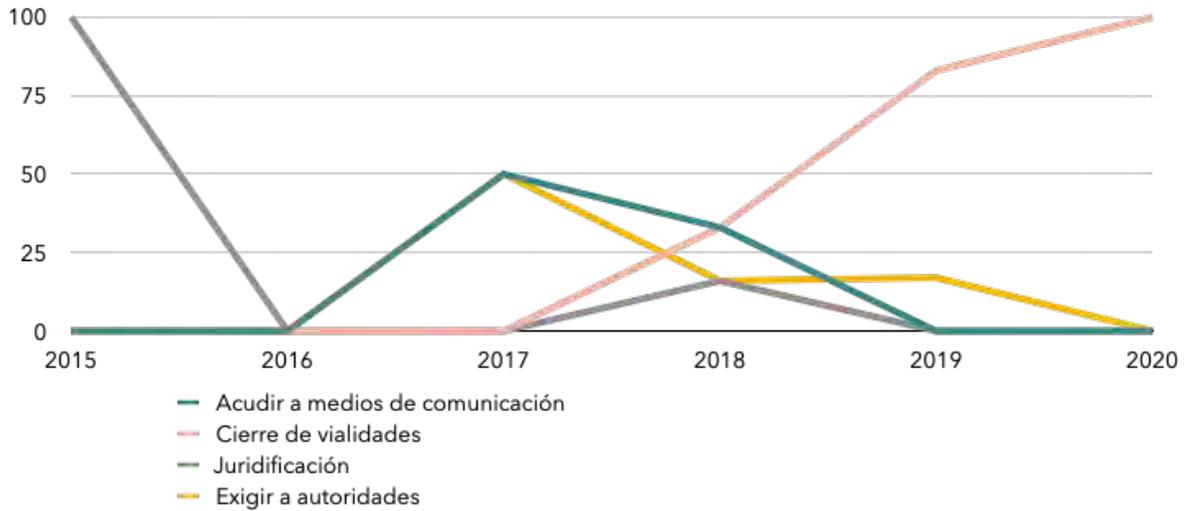
Elaboración propia con base en datos hemerográficos.

Como puede apreciarse, los conflictos vinculados a las cuotas y tarifas alcanzaron su punto máximo en 2015, pero para los años siguientes éste iría a la baja con excepción de un ligero incremento en 2018; en cuanto a conflictos por el suministro desde 2016 presentan un importante incremento, que comenzó a manifestar una tendencia a la alza a partir de 2018 conservándose así hasta el año 2020; con respecto a conflictos por crecimiento urbano su pico máximo se alcanzó en el año 2017, año en el que los conflictos por suministro tuvieron un incremento significativo con respecto al año anterior; en tanto que los conflictos originados por fallas a la infraestructura hidráulica se presentaron en 2018 con mayor frecuencia, pero en general su incidencia se mantiene en un nivel constante el resto de los años, sin representar un porcentaje significativo, esto llama la atención ya que más adelante contrastaremos esto con la forma de participación institucional materializada en los presupuestos participativos.

Lo que resalta a simple vista en la gráfica 2, es cómo a partir de 2018 la acción de cierre de vialidades tomó protagonismo en el conflicto hasta convertirse en 2020 en la acción exclusiva frente al conflicto; acudir a los medios de comunicación y exigir a las autoridades tuvo importante presencia en el año 2017, pero los años consecuentes fueron perdiendo fuerza; por su parte la vía legal para enfrentar el conflicto es la acción a la cual se recurrió con menor frecuencia y su punto máximo lo tuvo en el año 2015, los años siguientes esta acción no tuvo mucha presencia en los conflictos.

Gráfica 2. Acción colectiva en el tiempo

## ACCIONES EN EL TIEMPO

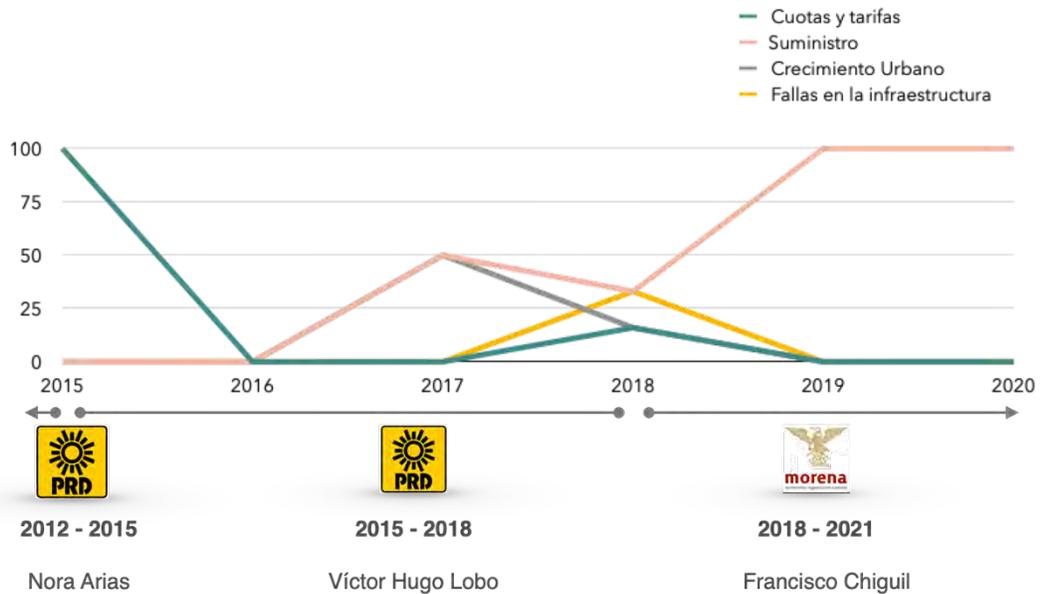


Elaboración propia con base en datos hemerográficos

Si contrastamos los tipos de conflicto con respecto a los periodos de mandato locales, podemos ver que, en 2018, año en el que, según los registros identificados, los conflictos vinculados al suministro comenzaron a intensificarse, corresponde con el cambio de administración.

Gráfica 3. Tipo de conflicto durante los periodos de jefaturas de gobierno

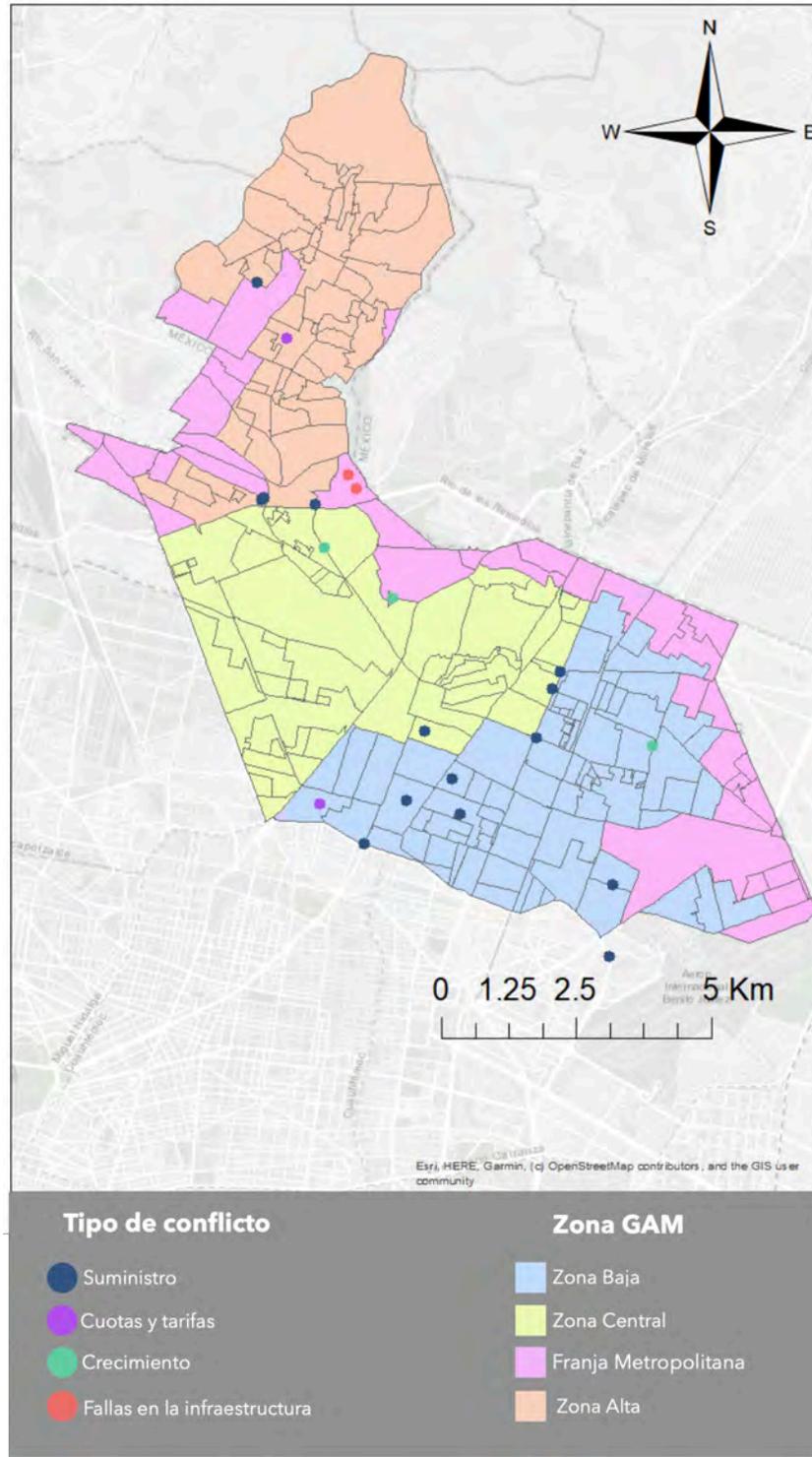
## Tipo de conflicto en el tiempo vs jefaturas de gobierno



Elaboración propia con base en registros hemerográficos

Con respecto a la distribución espacial de las causas que originaron los conflictos los registros se distribuyeron como lo indica el siguiente mapa, en el que se muestra la distribución de los conflictos por cada una de las zonas propuestas:

**Mapa 12. Tipo de conflicto por zona**

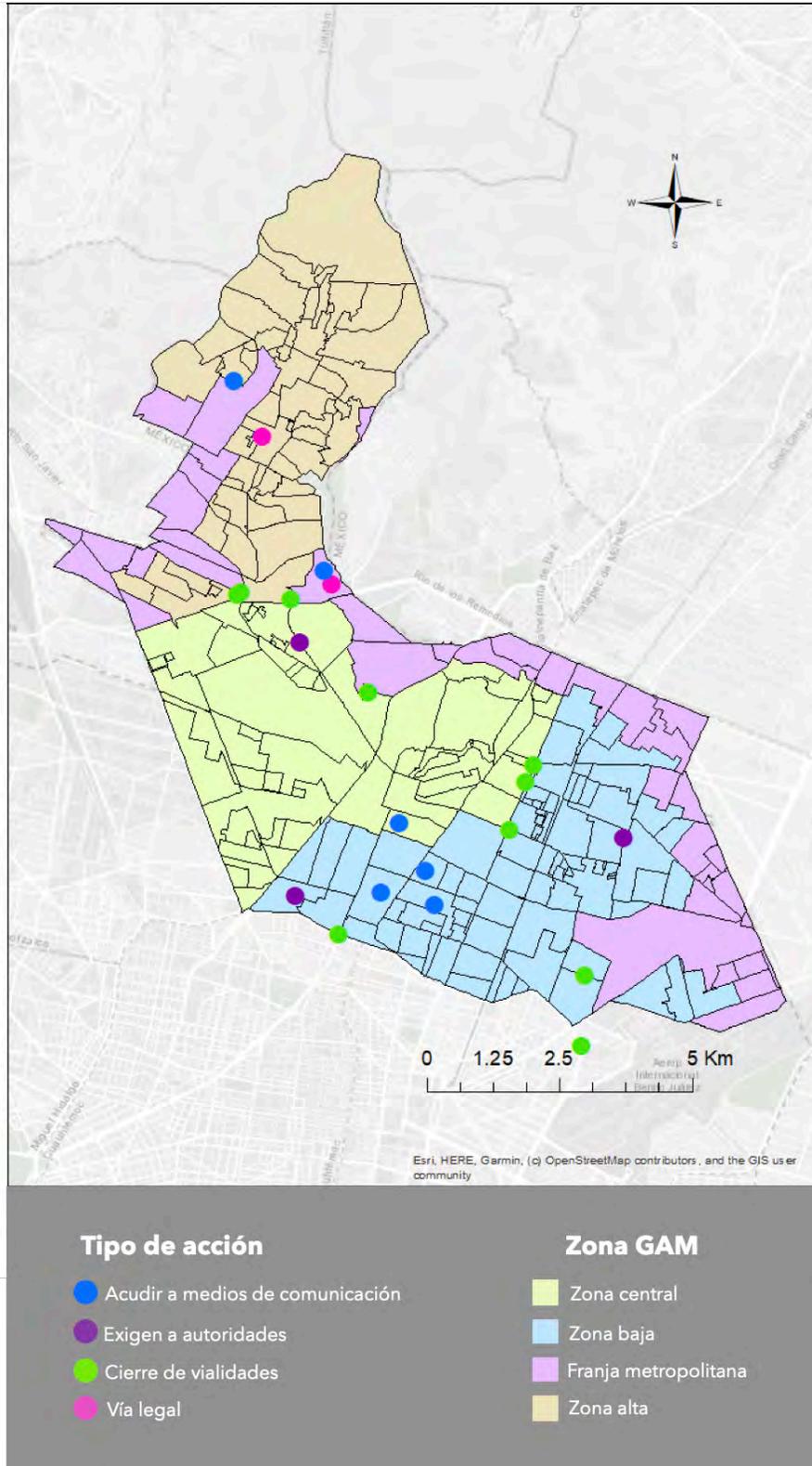


Elaboración propia con base en información hemerográfica

Los conflictos vinculados al crecimiento urbano se presentaron con mayor frecuencia en la zona central, pero muy cercanos a la zona definida como franja metropolitana, en esta zona actualmente se realizan importantes proyectos inmobiliarios de uso mixto y alta densificación, por lo que no resulta extraño que sea en esta zona en donde este tipo de conflictos se presentan. Los conflictos por suministro se presentan con más frecuencia en la zona que se definió como zona plana de la alcaldía, zona que es en su mayor parte abastecida por el sistema Chiconautla; mientras que aquellos vinculados a las fallas infraestructurales se concentraron al noreste de la alcaldía en la franja metropolitana entre la alcaldía y el municipio mexiquense de Tlalnepantla, resulta interesante apreciar cómo en esta área se conjugan conflictos por suministro, por crecimiento urbano y por fallas en la infraestructura hidráulica.

Mientras que la distribución espacial de las acciones se distribuyó de la siguiente forma:

**Mapa 13. Tipo de acción por zona**



Elaboración propia con base en datos hemerográficos

En la distribución espacial de las acciones colectivas, particularmente en la de cierre de vialidades se aprecia que éstas se realizaron en zonas por donde cruzan importantes ejes viales, como lo es el Anillo Periférico, Eje 3 Oriente y Circuito Interior. Esto a simple vista resultaría una obviedad ya que lo que se busca con una acción de esta índole es atraer la atención de los actores encargados de dar solución al conflicto, sin embargo esto nos habla de las formas en las que se usa el espacio público como territorio para manifestarse y lugar para la acción política ya que: “los espacios públicos son lugares de protestas y manifestaciones, herramientas poderosas para la expresión social y la transformación política” (Harrouk, 2020). Es decir que estos espacios posibilitan las acciones colectivas de estas características y que además forman parte de las formas contemporáneas de reivindicación, y es que:

La ocupación del espacio público desde el año 2011 en adelante constituye la negación de un modelo de ciudad caracterizado por una ciudadanía pasiva sometida a lógicas de consumo y su reemplazo por el ejercicio de una ciudadanía activa y crítica (Fernández, 2013).

En contraste, la zona alta, en donde no se ubican importantes ejes viales, las acciones colectivas que se realizaron para la manifestación del conflicto fueron de otra naturaleza, recurriendo a la presencia de medios de comunicación y la vía legal.

### **Presupuestos participativos 2020**

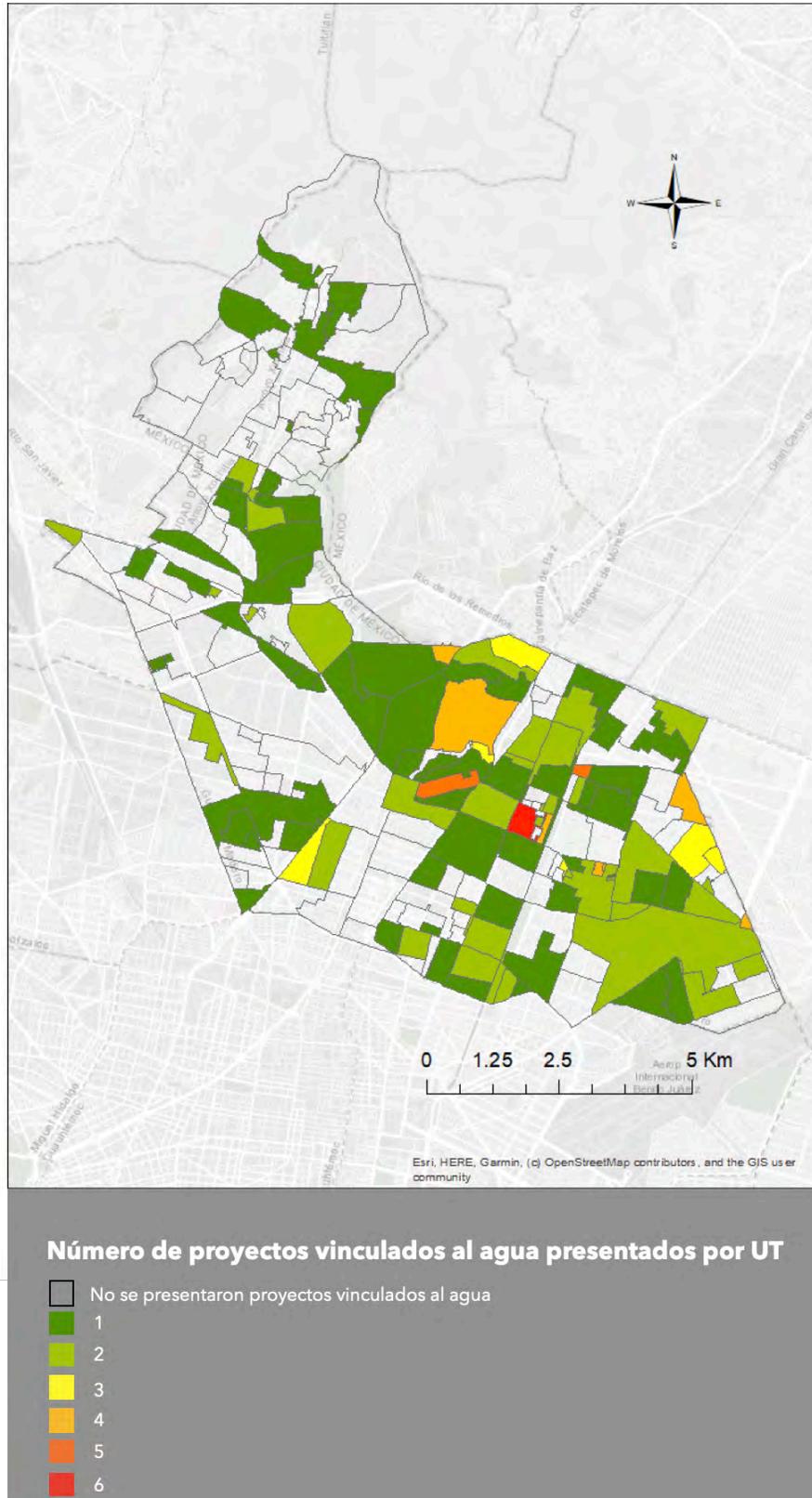
En este apartado se abordará lo relacionado con la dimensión institucional de la participación, particularmente nos referiremos a los presupuestos participativos, ya que son el instrumento de democracia participativa que por su naturaleza permite la incidencia en el espacio para mejorar las condiciones de los ciudadanos, éste opera con el 3% del presupuesto anual de la Alcaldía e irá incrementando .25% a partir de 2021 anualmente hasta llegar al 4% y se aplica en proyectos propuestos por los ciudadanos de una colonia o pueblo, los proyectos que pueden presentarse a votación, una vez que son aprobados por un comité de dictaminación, son los relacionados con: Obras y servicios, equipamiento, infraestructura urbana, prevención del delito, actividades recreativas, deportivas y/o culturales (cfr. Instituto Electoral de la Ciudad de México, 2019).

Para poder indagar en esta dimensión de la participación se hizo una revisión de los presupuestos participativos aprobados para su votación; la consulta para el presupuesto 2020 y 2021 se llevó a cabo en marzo de este año 2020 bajo la disposiciones de la nueva ley de participación ciudadana que entró en vigor el día 12 de agosto de 2019, se revisaron los presupuestos de las 232 UT que conforman la alcaldía y se incorporaron a una base de datos aquellos que tuvieran que ver con cuestiones vinculadas al recurso hídrico, con ello se construyó una base en donde se definieron cuatro categorías, estas son las siguientes:

- a) Mantenimiento de drenaje: Aquellos proyectos en los que de manera explícita se solicitaba el presupuesto para asuntos vinculados a la infraestructura de drenaje público.
- b) Mantenimiento de infraestructura hidráulica asociada a espacios públicos: Aquellos proyectos en los que de manera explícita se solicitaba el presupuesto para asuntos vinculados a las infraestructuras asociadas al mantenimiento de espacios públicos como lo son áreas verdes y/o áreas recreativas.
- c) Mantenimiento de infraestructura asociada al suministro de agua potable: Aquellos proyectos en los que de manera explícita se solicitaba el presupuesto para reparación, mantenimiento y/o adquisición de insumos o dispositivos indispensables para el suministro de agua potable.
- d) Sustentabilidad: Aquellos proyectos en los que de manera explícita se solicitaba el presupuesto para el desarrollo y/ o implementación de estrategias orientadas al uso responsable y sustentable del agua.

Comenzaremos describiendo la frecuencia con la que se presentaron este tipo de proyectos en las 232 UT de la alcaldía, recordemos que este año se realizó la consulta tanto para el presupuesto 2020 como para el presupuesto 2021. Para el presupuesto 2020 de las 232 colonias, en 116 se presentaron proyectos relacionados con el recurso hídrico, es decir, el 50% de las unidades territoriales presentaron al menos un proyecto vinculado al recurso.

Mapa 14. Presupuestos participativos 2020 por UT.



Elaboración propia con base en información del IECM

Para el presupuesto participativo del año 2020 se sometieron a consulta 197 proyectos en las 116 UT que presentaron propuestas vinculadas al recurso, de los cuales poco más del 51% estuvieron relacionados con el mantenimiento al drenaje, seguidos de aquellos vinculados al mantenimiento de infraestructura asociada al suministro de agua potable con casi el 30% mientras que, los que trataban de infraestructura vinculada a espacios públicos y aquellos proyectos orientados a las sustentabilidad quedaron por debajo de los 15 puntos porcentuales.

**Tabla 7. Tipos de proyectos 2020**

Tipo de proyecto	Porcentaje
Mantenimiento de drenaje	51.8
Mantenimiento de infraestructura hidráulica asociada a espacios públicos	10.7
Mantenimiento de infraestructura asociada al suministro de agua potable	29.9
Sustentabilidad	7.6
Total	100

Elaborado con base en datos del IECM

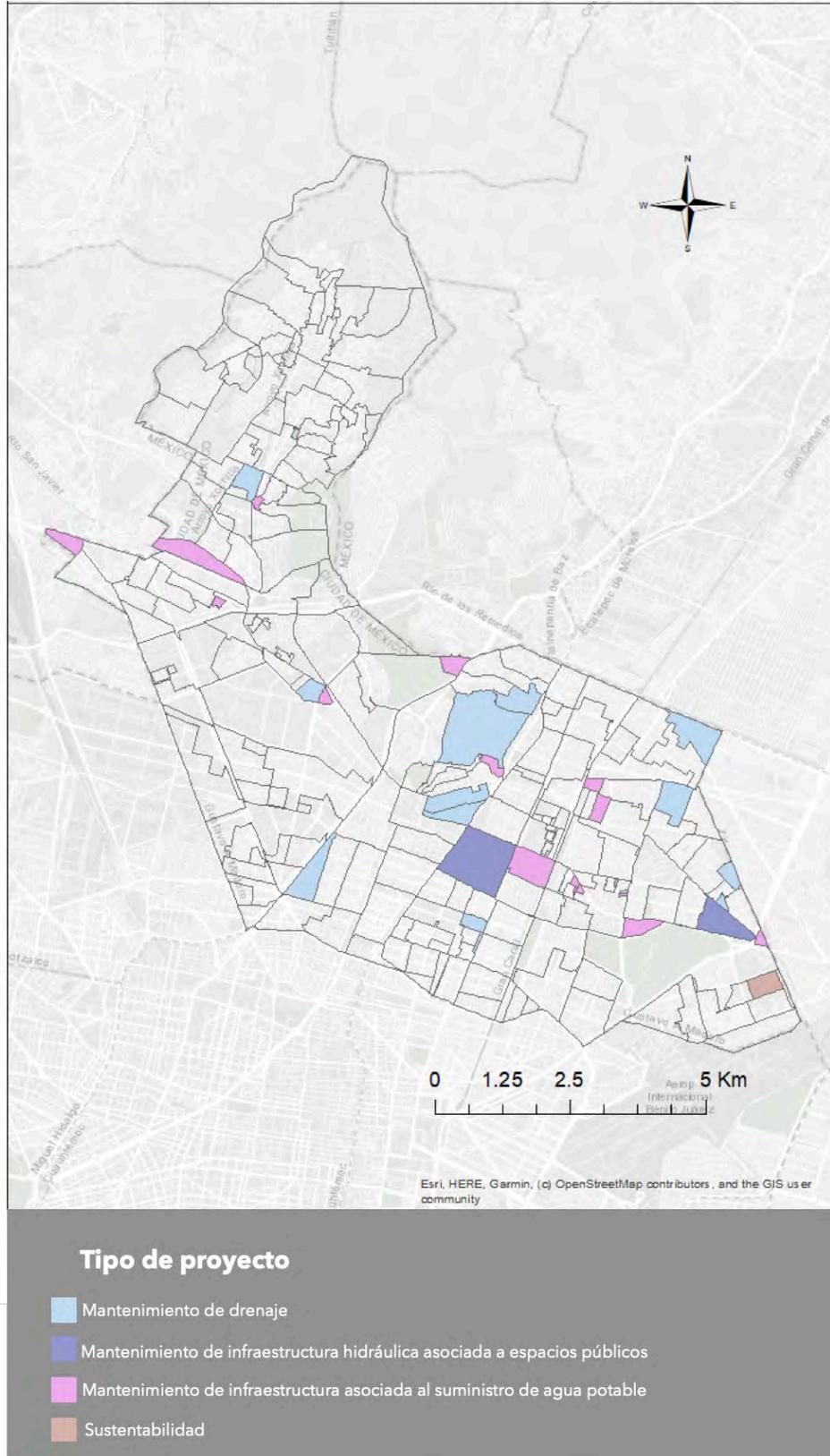
De estos 197 proyectos sólo 32 relacionados obtuvieron la mayoría de los votos, lo que representa apenas el 16% de los proyectos sometidos a consulta, éstos se distribuyeron de la siguiente manera en cada una de las categorías propuestas párrafos arriba:

**Tabla 8. Proyectos ganadores en 2020 por categoría**

Mantenimiento de drenaje	Mantenimiento de infraestructura hidráulica asociada a espacios públicos	Mantenimiento de infraestructura asociada al suministro de agua potable	Sustentabilidad
40.60%	6.30%	50.00%	3.10%

Elaborado con base en datos del IECM

**Mapa 15. Tipo de presupuesto participativo ganador por UT**



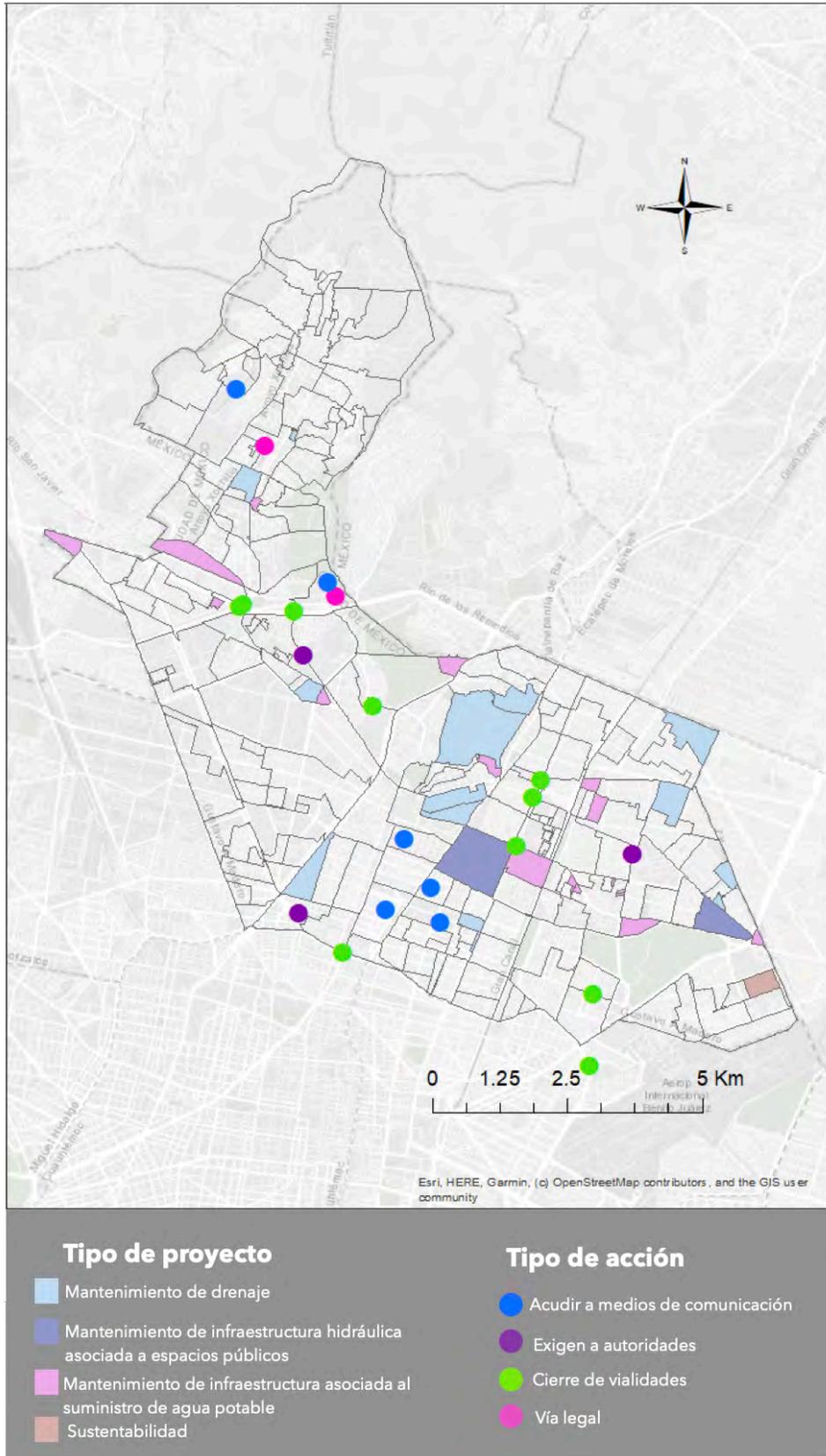
Elaboración propia con base en datos del IECM.

La categoría de mantenimiento de infraestructura asociada al suministro de agua potable fue la categoría con mayor porcentaje de proyectos ganadores, aun cuando no fue la categoría en la que se presentaron el mayor número de propuestas, esto nos indica que el suministro de agua potable representa una preocupación importante para los ciudadanos.

Cuando cruzamos ambas dimensiones de participación podemos apreciar que la distribución espacial de una y otra dimensión, en su mayoría, concuerdan; sobre todo en aquellas acciones colectivas en donde se realiza el cierre de vialidades ya que es en donde coinciden con aquellas UT en donde se presentaron mayor número de proyectos relacionados con el recurso hídrico.

Cuando el cruce es exclusivamente con aquellos proyectos ganadores, lo que nos muestra no es muy diferente, como se puede apreciar en el mapa 16 las UT circundantes a los registros en donde se identificó cierre de vialidades son aquellas que presentaron proyectos vinculados a la infraestructura relacionada con el suministro de agua potable.

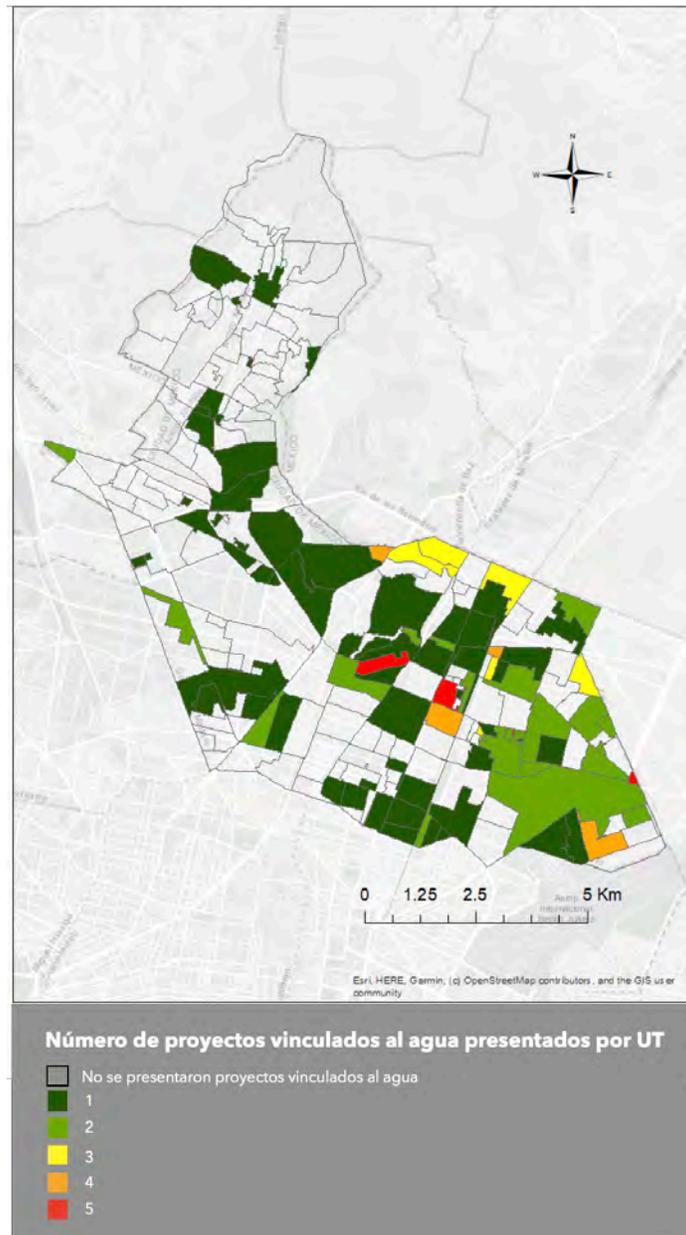
**Mapa 16. Tipo de acción y tipo de presupuesto participativo 2020**



Elaboración propia con datos hemerográficos y del IECM

Con respecto al presupuesto 2021, de las 232 colonias, en 96 se presentaron proyectos relacionados con el recurso hídrico, es decir, el 41% de las unidades territoriales presentaron al menos un proyecto vinculado al recurso, esto representa un 9% menos con respecto a 2020. Aunque la distribución espacial de éstos no varía mucho con respecto al año anterior, las propuestas de proyectos siguen presentándose con importancia significativa en la zona plana de la alcaldía, así como en la franja metropolitana y además es en estas zonas en donde se presentaron mayor número de propuestas de proyectos unidad territorial como se muestra en el mapa 18

**Mapa 17. Presupuestos participativos por UT 2021.**



Elaboración propia con datos del IECM

### 4.3. Los actores del conflicto en el territorio. El tipo de actores y las relaciones entre ellos.

Los actores son definidos como: “La unidad de acción como sujeto de roles sociales con una orientación determinada para cada caso (valores, actitudes, motivaciones) en una situación social. La unidad de acción no se sustenta solo en los individuos aislado, sino también en estructuras sociales y en colectivos” (Hillmann, 2005, p. 16). De esta forma, los actores se identificaron a partir de la revisión hemerográfica y la exploración de diversas fuentes; lograron ubicarse 31 actores en el territorio:

**Tabla 9. Actores identificados**

Actor identificado
Agua de México S.A de C.V.
Alcaldía GAM
Alejandro Villavicencio, J. U. D. de Agua Potable Gustavo A. Madero
CAEM
Carmen Baeza, integrante del
Claudia Fragoso, Vecina de U.H. La Patera
Clemente Cruz López, integrante el Comité Ciudadano
Comité Ciudadano Guadalupe Ticomán
CONAGUA
Consejo Consultivo del Agua
Diputados de Morena en la Asamblea Legislativa
ENKSA
Enrique Peña (2006-2012)
Industrias del Agua de la Ciudad de México S.A de C.V.
Inmobiliarias
Instituto Nacional de Antropología e Historia
INVI
José Espinoza Sánchez, representante de los condóminos
María Eugenia Carranza, Integrante del Comité Ciudadano
Operación Hidráulica
Paulo César Martínez López, Diputado
Personal de Coordinación Territorial 1 GAM
Proactiva Media Ambiente SAPSA S.A de C.V.
Proyecto Urbano Investments
Representante de la dirección de desarrollo social de la Alcaldía
SACMEX
Secretaría de Obras y la Dirección General de Servicios Urbanos y Protección Civil de la alcaldía Gustavo A. Madero
Secretaría de Seguridad Ciudadana
Tecnología y Servicios del Agua S.A de C.V.
Vecinos
Víctor Hugo Lobo; delegado GAM (2009-2012)

Elaboración propia con base en datos hemerográficos

Los cuales se clasificaron en tres grupos:

- a) Gubernamentales: Definidos como aquellos que forman parte de la administración pública, se entienden como: “aquellos que actúan bajo control gubernamental, bajo un pacto político administrativo. Son por lo tanto los que tienen la responsabilidad de desarrollar y de implementar las políticas públicas. Estamos hablando de gobiernos, de parlamentos, de ministerios, del conjunto de las administraciones públicas” (Parés, 2020)
- b) Civiles: definidos como aquellos actores ya sea en grupo o de manera individual pero que forman parte de la sociedad civil; se entiende por sociedad civil: “aquellas formas de asociación autónomas del mercado y el Estado que tienen por objetivo reivindicar derechos, expresar opiniones, influir en las decisiones que afectan a la comunidad y controlar a sus autoridades” (PNDU, 2004, p. 218)
- c) Privados: Definidos como aquellos que en grupo o de manera individual forman parte del sector privado con actividad económica y fines de lucro; Marc Parés (2020) define a los actores privados como: “aquellos que actúan libremente sin control gubernamental pero con voluntad de incidencia” la frecuencia por tipo de actor se presenta en la tabla 14:

**Tabla 10. Tipo de actor**

Valor	Frecuencia	Porcentaje
Gubernamental	16	51.7%
Civil	8	27.6%
Privado	7	20.7%
Total	31	100%

Elaboración propia con base en revisión fuentes documentales y hemerográficas

Cabe hacer una aclaración en este punto, ya que esta tipología no pretende ser categórica, sino que sirve como marco de referencia para el análisis de las estrategias de resistencia en el contexto de los conflictos vinculados al agua; al tratarse de la gestión de un recurso, se presenta el surgimiento de un tipo de actores conocido tradicionalmente como público-privados y de los cuales se puntualizará párrafos adelante. Al respecto Parés señala:

En los proyectos de regeneración urbanística es habitual que nos encontremos con partenariados público-privados, sociedades mixtas donde la administración pública actúa conjuntamente con capital privado para transformar un determinado barrio. Actúan, por lo tanto, desde la lógica de responsabilidad pública, aunque la naturaleza jurídica de algunos de estos actores no sean cien por cien pública. Otro ejemplo sería la

privatización de algunos servicios, por ejemplo, la privatización del agua. El servicio de agua es un servicio de responsabilidad pública. Ahora bien, la administración decide en muchos casos privatizar y/o externalizar ese servicio a empresas de naturaleza privada, pero que actúan para ofrecer un servicio de naturaleza pública (Parés, 2020)

Después de ésta puntualización; se prosigue a presentar el porcentaje de cada tipo de actores registrados, se obtuvo que del total de los actores identificados, casi el 52% pertenece al grupo denominado gubernamental, esto no resulta extraño al tratarse de la gestión de un recurso que tradicionalmente se concibe de competencia de la administración pública; el 27% de los actores identificados, se categorizaron como civil; mientras que casi el 21% pertenecen al grupo denominado como de actores privados, lo cual confirma la tendencia respecto a la política pública, vinculada al recurso, implementada por la administración. Tendencia inaugurada en la ciudad de México en la década de los 90 cuando, según lo dicho por María Martínez:

En el mes de noviembre de 1993, las empresas privadas Servicios de Agua Potable, S.A. de C.V. (SAPSA); Industrias del Agua, S.A. de C.V.(IACMEX); Tecnología y Servicios de Agua, S.A. de C.V.(TECSA) y Agua de México, S.A. de C.V. (AMSA) firmaron el contrato general con la Comisión de Aguas del Distrito Federal para la prestación de servicios relacionados con el servicio público del agua potable y drenaje durante un periodo de 10 años (M. C. Martínez, 2002, p. 27).

Actualmente, según lo encontrado en la revisión documental, estas 4 concesionarias siguen prestando servicio al organismo operador local (SACMEX) en lo referente a “la prestación del sistema comercial, infraestructura hidráulica, que forman parte de los servicios públicos de agua potable, drenaje y alcantarillado” (GDF-SACMEX, 2020). En la zona de estudio, la Alcaldía Gustavo A. Madero, es SAPSA S.A de C.V. quien presta servicios, según el portal del SACMEX, con el objeto de concesión de: “Realizar en la zona asignada las actividades de Sistema Comercial, Infraestructura Hidráulica y otros inherentes, que forman parte de los servicios públicos de agua potable, drenaje y alcantarillado y en su caso, de convenir a los intereses del el G.D.F., el tratamiento y reúso de aguas residuales” (GDF-SACMEX, 2020).

Además de definir a los actores en función del grupo al que pertenecen, se clasificaron en su forma de organización, siendo las categorías empleadas:

- a) Individual: Cuando la unidad de acción, es decir el actor, es una persona definida claramente en el registro hemerográfico.
- b) Colectivo: Cuando la unidad de acción es un conjunto de personas constituidas ya sea de manera orgánica o maquinal.
- c) Institución Gubernamental: Cuando el actor es una dependencia de la administración pública.

**Tabla 11. Forma de organización de los actores**

Formas de organización	Frecuencia	Porcentaje
Individual	12	38.70%
Colectivo	10	32.30%
Institución Gubernamental	9	29%
Total	31	100%

Elaboración propia con base en registros documentales y hemerográficos

Los actores colectivos representaron el 32%; los definidos como institución gubernamental casi el 39%, mientras que el 29% se identificaron como individuales; de estos últimos (actores organizados individualmente) casi el 59% son de tipo gubernamental, mientras que casi el 42% son del tipo civil; respecto a los actores colectivos el 33% son de tipo civil mientras que casi el 67% son privados; como es de suponerse el 100% de los actores gubernamentales son del tipo institución gubernamental. Destaca el elevado porcentaje de actores organizados colectivamente del tipo privado.

**Tabla 12. Organización de los actores por tipo de actor**

ORGANIZACIÓN/TIPO DE ACTOR	Gubernamental	Civil	Privado	TOTAL
Individual	58.30%	41.70%	0%	100%
Colectivo	0%	33.30%	66.70%	100%
Institución Gubernamental	100%	0%		100%

Elaboración propia con base en registros documentales y hemerográficos

Un elemento para destacar respecto a los actores identificados como gubernamentales es su nivel de competencia, para ello se clasificó en los tres niveles de gobierno: Federal, Estatal y Municipal, el porcentaje de estas categorías se presenta a continuación en la siguiente tabla:

**Tabla 13. Nivel de competencia de los actores gubernamentales**

Federal	12.5%
Estatal	43.8%
Municipal	43.8%
Total	100%

Elaboración propia a partir de datos hemerográficos

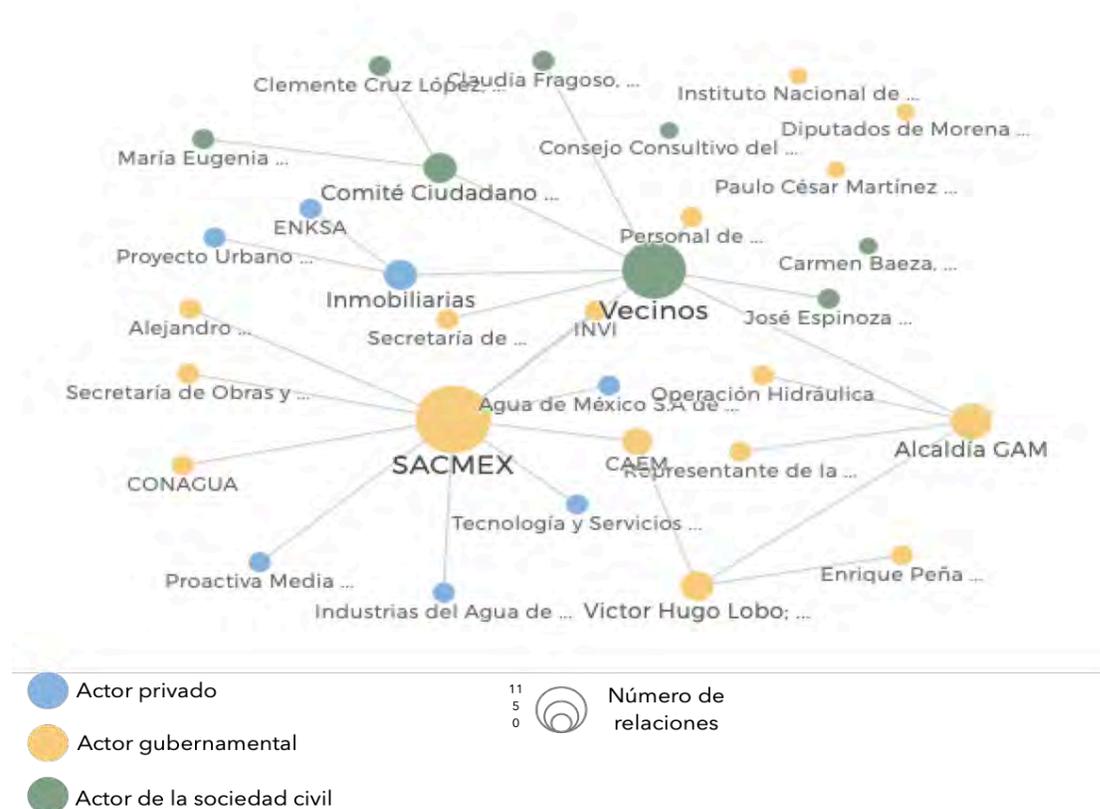
Como puede apreciarse en la tabla 13, la presencia de actores gubernamentales de nivel Estatal y Municipal comparten el mismo porcentaje con casi 44% cada uno, mientras que en

el nivel Federal se registra apenas el 12.5% de los actores gubernamentales identificados, esto responde a los propios criterios de la construcción de la base de datos, cuyo objetivo descansa en identificar los conflictos por el agua en la alcaldía Gustavo A. Madero, por lo que el que 12.5% de los actores gubernamentales identificados sean de nivel Federal, llama la atención.

Con la identificación de los actores se obtuvo un mapa de actores en el cual logró definir el tipo de relación existente entre los actores, cabe mencionar que no todos los nodos se encuentran vinculados entre sí. Las relaciones identificadas se definieron como:

- a) Coordinación/Operativa: Referida a aquel vínculo relacionado con la coordinación entre dos o más actores para la gestión del recurso.
- b) Cooperación: Cuando la relación identificada es de apoyo entre dos o más nodos
- c) Conflicto: Cuando en la relación se identifican discrepancias o confrontación entre dos o más actores.
- d) Negociación: Cuando en la relación entre dos o más actores logra identificarse la intención de generar acuerdos entre ambas partes.

**Ilustración 4. Actores identificados en los conflictos por el agua**



Elaboración propia con base en revisión documental y hemerográfica

En referencia al tipo de relaciones que se identificaron, la siguiente tabla presenta los porcentajes de estas:

**Tabla 14. Tipo de relaciones entre actores**

Tipo de relación	Porcentaje
Conflicto	20%
Cooperación	28%
Coordinación/Operativa	44%
Negociación	8%
Total	100%

Elaboración propia con base en revisión documental y hemerográfica.

En la anterior tabla, se puede apreciar que las relaciones con mayor presencia son las de tipo coordinación/operativa, con el 44%; seguida de las relaciones de cooperación con el 28% , el 8% de los registros se categorizaron en el grupo de relaciones de tipo negociación, ésta registra el porcentaje más bajo, esto puede explicarse, debido a que: “en un proceso de negociación típico, la persona de mayor jerarquía es quien toma las decisiones; está presente escuchando pero quienes discuten son los técnicos” (Mirabal, 2003, p. 63) con lo cual, las relaciones de este tipo pueden ser percibidas como bastante horizontales y en ese sentido no lograr gran impacto en el contexto de los conflictos, ya que como señalan Brugué y Parés, además de esta horizontalidad, la negociación puede caer en contradicción de su objetivo de resolver el conflicto, debido a que puede tornarse en una pugna por el alcance de intereses individuales:

En algunas fases del proceso (del conflicto) no se ha buscado un diálogo en base a la “economía del desacuerdo moral”, sino que se ha producido en una negociación en la que cada actor ha defendido sus propios intereses particulares, cediendo en algunos aspectos sólo para obtener beneficios en otros. Cuando esto sucede ya no nos encontramos ante un proceso deliberativo, hecho que explica algunas de las tensiones y de las contradicciones (Brugué & Parés, 2012, p. 90).

Por su parte, las identificadas como conflictivas representan el 20% del total de los registros; de éstas últimas, en el 40% se vio involucrado un actor del grupo denominado civil, de este porcentaje el 20% de las relaciones conflictivas identificadas se dio frente a un actor gubernamental y el otro 20% con actores privados. En el restante 60% de las relaciones identificadas como conflictivas se identificó la participación de un actor gubernamental, en las cuales se identificó que en el 40% de los conflictos se estableció entre actores gubernamentales, es decir conflictos intergubernamentales. Por otro lado, no lograron identificarse relaciones conflictivas entre actores civiles, ni entre actores del grupo gubernamental con actores privados.

**Tabla 15. Relaciones conflictivas por grupo de actores**

Grupo de actor/relación de conflicto	Gubernamental	Civil
Gubernamental	40%	20%
Civil	20%	Sin relación de conflicto
Privados	Sin relación de conflicto	20%
Total	60%	40%

Elaboración propia con base en datos hemerográficos.

Cabe resaltar el porcentaje de relaciones conflictivas intergubernamentales (40%) representan el porcentaje más alto de conflictos entre dos actores; ejemplo de ello es el caso en el cual, en 2009, el entonces delegado de Gustavo A. Madero acusó al entonces gobernador del Estado de México, Enrique Peña de lucrarse políticamente con el recurso:

Las autoridades (delegacionales) alertaron sobre la falta de disposición del gobierno del estado de México para permitir la explotación de nuevas fuentes de abastecimiento (...) Para evitar que se agudice más el problema hizo un llamado al gobierno de Enrique Peña Nieto para que no lucre políticamente con las necesidades de los ciudadanos y permita el abasto eficiente de agua potable a los habitantes del oriente, centro y sur de la jurisdicción, mediante un convenio de reciprocidad (Quintero, 2009b).

En esa ocasión, el delegado de Gustavo A. Madero acusó de manera directa autoridades del Estado de México de ser los responsables del desabasto de agua en buena parte de la demarcación, además, acusó la falta de disposición por parte de estos de permitir al SACMEX dar mantenimiento a la infraestructura necesaria para el abastecimiento del recurso:

El jefe delegacional de Gustavo A. Madero, Víctor Hugo Lobo, señaló que de manera inconsciente las autoridades del estado de México intentan cerrar la llave del agua a un sector muy amplio de la población capitalina, pero nosotros informaremos a la sociedad quién lo está haciendo y de quién depende el asunto del agua.

Expuso que funcionarios del gobierno del estado de México han impedido la intervención del personal del Sistema de Aguas de la Ciudad de México para dar mantenimiento a los pozos que abastecen a los maderenses. También se limita la extracción del líquido y su calidad. (Quintero, 2009a)

Con lo cual se puede identificar un conflicto de naturaleza metropolitana, dimensión que es de suma importancia debido a la complejidad que representa la dotación del recurso no sólo en la Alcaldía Gustavo A. Madero, sino no en toda la Zona Metropolitana.

**Tabla 16. Relaciones de coordinación/operativas**

Entre gubernamentales	50%
Entre privados	16.7%
Público-Privado	33.3%
Total	100%

Respecto del total de las relaciones que se presentaron con mayor porcentaje (coordinación/operativa) el 50% se dio entre actores gubernamentales, el 16% entre actores privados y el 33% se dio entre un actor gubernamental y uno del tipo privado, estas últimas se definieron como relaciones públicas-privadas; con esto, lo que puede inferirse es un esfuerzo por establecer una relación intergubernamental eficaz que apoye al desarrollo óptimo de la política hídrica, sin embargo, parece que el objetivo aún requiere de un gran esfuerzo, ya que como pudimos ver, las relaciones intergubernamentales presentan un importante porcentaje de conflicto.

## Conclusiones

El agua es un recurso limitado y el crecimiento urbano acelerado ha llevado a que la Ciudad de México se vea en la necesidad de importar agua de otras cuencas del país por lo que podemos asegurar que abastecer de agua a la metrópoli más densa del país es una tarea titánica y la complejidad de las relaciones que se tejen alrededor de este hecho no lo es menos. A la Ciudad de México no solo la caracterizan los grandes volúmenes de agua necesarios para desarrollar sus actividades, la caracteriza además ser un espacio de constante disputa al que le subyace la desigualdad.

Los conflictos identificados en este trabajo nos dan algunas pistas que me gustaría enlistar: la principal fuente de conflictos es aquella que está vinculada con el suministro, y las acciones que los actores emprenden ante este contexto son en la mayoría de los casos el cierre de arterias principales de las vías de comunicación, la acción colectiva que le sigue en número es la de acudir a los medios de comunicación para hacer visible la situación a la que se enfrentan; la zona en la que se identificaron el mayor número de los conflictos fue aquella zona que es abastecida por el sistema Chiconautla, sistema operado por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, pero cuya infraestructura y pozos se encuentran en territorio del vecino Estado de México, por lo que no es de sorprender que así mismo esa zona representa el área en la cual se ubicaron los registros identificados como problemas, los cuales pueden potencialmente convertirse en conflictos, el hecho de que sean las unidades territoriales ubicadas en estas áreas las más afectadas en la Alcaldía refuerza la idea que ya otros trabajos han señalado: el agua, es en principio un recurso natural, sin embargo ha comenzado a transformarse en un recurso político. En la zona delimitada como franja metropolitana, se presentaron conflictos vinculados a tres de las cuatro categorías propuestas en este trabajo, esto llama especialmente la atención ya que podría dar indicios de una deficiente coordinación entre entidades federativas.

Otra pista que surge de esta investigación es aquella referente al reconocimiento de qué autoridades son las competentes en términos de mediación de conflictos, si bien, por ley la entidad encargada de este asunto es la máxima autoridad con respecto a la gestión del agua, la CONAGUA, en conflictos de escala local resulta confuso para los actores identificar a

quien dirigirse para la resolución de su demanda, en la mayoría de los casos los vecinos no reconocían claramente a la entidad con las competencias para responder su demanda.

El análisis de los conflictos nos permite plantear nuevas formas de aproximarse al estudio de éstos, considerarlos en su dimensión territorial nos brinda luces para poder identificar estrategias de incidencia más efectivas y eficaces además de que esta dimensión territorial representa un componente importante para la planeación.

Como puede apreciarse, la complejidad del problema es amplia, pareciera ser que el tema del agua en la Ciudad de México se ha tratado como un problema de la Zona Metropolitana y no como un problema metropolitano que requiere de soluciones coordinadas, es decir, poco se han preocupado por establecer canales de coordinación entre las entidades federativas que conforman la ZMVM, mucho se habla de la escases que enfrenta la Zona Metropolitana; las soluciones que se plantean no abordan el problema desde un enfoque metropolitano, cabría preguntarse cuál es la pertinencia de configurar un programa para sustentabilidad en la gestión del agua para la Ciudad de México, cuando ésta ha dejado de ser autosustentable desde hace ya varios años; en este sentido, el programa no integra en su desarrollo la cuestión metropolitana, mucho menos la hidropolitana (fuera de lo que compete al sistema Lerma-Cutzamala en términos infraestructurales) y consideramos esto como una deficiencia.

Resulta indispensable cuestionar las acciones implementadas por los diferentes niveles de gobierno para resolver un problema, que como hemos mencionado, adquiere dimensiones metropolitanas y que por tanto requiere soluciones con el mismo enfoque (el metropolitano); si bien, la discusión respecto a la gobernanza metropolitana ha sido un tema que está dentro de la agenda de los gobiernos que integran la ZMVM, y en donde el agua es un tema imprescindible, las acciones planteadas siguen siendo orientadas al componente técnico y/o infraestructural, dejando de lado el componente social que está vinculado estrechamente con las prácticas y usos que se le dan al recurso. En nuestra opinión, esta perspectiva limita la capacidad de involucramiento de las usuarios y por lo tanto los excluye de la toma de decisiones fundamentales en la gestión del recurso, prueba de ello es la actual legislación encargada de regular los aspectos vinculados con el agua, la cual posibilitó la apertura de los intereses transnacionales a la sobreexplotación del recurso, según datos del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México existe un

acaparamiento de 70% de las concesiones de agua en tan sólo 2% de los usuarios, estos son usuarios son industriales.

Actualmente el país enfrenta una grave sequía que habría que sumar a la crisis por la que atraviesa el principal sistema de abastecimiento para la ciudad, esto pone de patente la necesidad de una planeación metropolitana apta para mitigar problemas relacionados con el abastecimiento y distribución del recurso, que nos permitan transitar a una coordinación regional capaz proponer respuestas ante la escasez y la desigualdad en la distribución del recurso.

Los principales retos en la administración del recurso hídrico se pueden identificar en al menos tres niveles: político administrativos, infraestructurales-técnicos y de participación. La infraestructura carece del mantenimiento adecuado y necesario para su buen funcionamiento por el alto costo que ésta implica, sumado con la incapacidad de recaudación de los organismos operadores, da como resultado un problema que requiere de inmediata atención. Además, la política hídrica se enfrenta al uso político que se le tiende a dar al recurso, sometiéndolo a la presión de grupos de empresarios con intereses particulares, lo cual la deja vulnerable al juego político-empresarial, esto se refleja en los conflictos vinculados al crecimiento urbano, en donde el recurso queda vulnerado ante el capital inmobiliario. Por otro lado, se requiere la apertura de un mayor número de canales para la participación de un sector más amplio de la sociedad en la construcción de la gestión del recurso, ya que lo que se mostró con el análisis de los presupuestos participativos es que los actores buscan por los medios disponibles que sus demandas sean atendidas. Por último, cabe señalar que las visiones que se le dan a corto plazo (sexenal) a los instrumentos de la policía hídrica local, impiden observar los resultados cualitativos y en su lugar se ofrecen, resultados meramente cuantitativos.

La visión a mediano y largo plazo que se plantea en el instrumento planteado (transexenal) por la CDMX para la gestión del recurso es uno de los aciertos que hemos identificado; sin embargo, el componente de la participación aún no ha quedado del todo integrado, con lo cual las formas de acción colectiva identificadas en este trabajo seguirán formando parte de las respuestas emprendidas por los actores afectados en el contexto de un conflicto hídrico.

## Referencias

- Aboites Aguilar, L. (2010). El manejo de las aguas mexicanas en el siglo XX. En B. Jiménez Cisneros, M. L. Torresgrosa, & L. Aboites Aguilar (Eds.), *El agua en México: Cauces y encauces*. México: Académias Mexicana de las Ciencias-CONAGUA.
- Aguilera, A. (2014). El Plan “Agua para el Futuro CDMX”: El Estado y sus razones. Recuperado el 26 de junio de 2019, de <http://www.comda.org.mx/el-plan-agua-para-el-futuro-cdmx/>
- AMA. (2000). Manejo integrado de recursos hídricos. *GWP-TAC Background. Comité de Consejo Técnico (TAC) de la Asociación Mundial para el Agua (GWP)*, 4.
- Brugué, Q., & Parés, M. (2012). Entre la deliberación y la negociación. *Revista de Estudios Políticos (nueva época)*, Madrid(158), 75–101.
- Brugué, Q., & Subirats, J. (1996). *Lecturas de Gestión Pública*. Madrid: Ministerio de Administraciones Públicas, Instituto de Administración Pública, Boletín Oficial del Estado.
- CONAGUA. (2014). *Programa Hídrico Nacional 2014-2018*. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Recuperado de <http://www.conagua.gob.mx/conagua07/contenido/documentos/PNH2014-2018.pdf>
- CONAGUA. (2016). *Atlas del Agua en México 2016*. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- CONEVAL. (2015). *Base de datos. Medición de la pobreza, Ciudad de México, 2015. Rangos según el porcentaje de pobreza y pobreza extrema por AGEB*.
- CP-CDMX. Constitución Política de la Ciudad de México (2016). México: Asamblea Constituyente de la Ciudad de México.
- CPEUM. Texto original de la Constitución de 1917 y de las reformas publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 5 de febrero de 1917 al 1o. de junio de 2009 (2009). México. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2802/8.pdf>
- CPEUM. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2016). México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado de <http://www.sct.gob.mx/JURE/doc/cpeum.pdf>
- De Francisco, A. (1994). Modelos de acción colectiva: modelos de cambio social. *Papers. Revista de Sociologia*, 44, 77. <https://doi.org/10.5565/rev/papers.1746>
- Dedic, I. (2008). Modelo chileno de gestión de excelencia: adaptación para el sector municipal. En *XIII Congreso Internacional del CLAD*. Buenos Aires.
- DOF. (2020). Programa Nacional Hídrico 2020-2024. Comisión Nacional del Agua. *PROGRAMA ESPECIAL DERIVADO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO*

2019-2024.

- Fayol, H., & Taylor, F. W. (1987). *Administración industrial y general: Principios de la administración científica*. (El Ateneo, Ed.) (14a.). Buenos Aires.
- Fernández, R. (2013). El espacio público en disputa: Manifestaciones políticas, ciudad y ciudadanía en el Chile actual. *Psicoperspectivas*, 2(12), 28–37.
- Forbes. (2018). Crisis del agua no es nueva, pero se va a poner peor.
- Forbes. (2019). CDMX, entre las 3 capitales en el mundo en riesgo de quedarse sin agua. Recuperado el 10 de julio de 2019, de <https://www.forbes.com.mx/cdmx-entre-las-3-capitales-en-el-mundo-en-riesgo-de-que-darse-sin-agua/>
- Garza, G. (2003). *La urbanización de México en el siglo XX*. México: El Colegio de México.
- GDF-SACMEX. (2020). Empresas Concesionarias.
- González, A. (2016). *La región hidropolitana de la Ciudad de México. Conflicto gubernamental y social por los trasvases Lerma y Cutzamala*. (Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora- CONACYT, Ed.). México: Contemporanea.
- Harrouk, C. (2020). Espacios públicos: lugares de protesta, expresión y compromiso social. Recuperado el 14 de octubre de 2020, de <https://www.archdaily.mx/mx/941568/espacios-publicos-lugares-de-protesta-expresion-y-compromiso-social>
- Hernández Nanclares, N., & Pérez, J. L. (2002). Mancur Olson: Poder y prosperidad. La superación de las dictaduras comunistas y capitalistas.
- Hillmann, K.-H. (2005). *Diccionario enciclopédico de sociología* (2a ed.). Barcelona: Herder.
- INEGI. (2016). *Principales resultados. Encuesta Inter Censal 2015*. Mexico. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/intercensal/2015/doc/eic\\_2015\\_presentacion.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/intercensal/2015/doc/eic_2015_presentacion.pdf)
- Instituto Electoral de la Ciudad de México. (2019). ¿Qué es y cómo funciona el Presupuesto Participativo? Recuperado de <https://www.iecm.mx/participacionciudadana/presupuesto-participativo/que-es-y-como-funciona-el-presupuesto-participativo/>
- Kloster, K. (2016). *Las luchas por el agua en México (1990-2010)* (1a.). México: UACM.
- Kloster, K., López, E., Ávalos, L., Campos, A., & Robles, A. (2012). Las luchas por el agua en las últimas décadas en México. En *Primer Encuentro de Investigadores en formación en recursos hídricos*. Buenos Aires Primer encuentro d.
- LAAJF. Ley de Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal (1910). Diario Oficial.

- LAN. Ley de Aguas Nacionales (2016). México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16\\_240316.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16_240316.pdf)
- LDRTA. Ley de Dotaciones y Restituciones de Tierras y Aguas (1927). México: Diario Oficial. Recuperado de [http://www.dof.gob.mx/nota\\_to\\_imagen\\_fs.php?cod\\_diario=196456&pagina=4&seccion=1](http://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?cod_diario=196456&pagina=4&seccion=1)
- LFSUAAPSDF. Ley Federal Sobre Uso y Aprovechamiento de las Aguas Públicas Sujetas al Dominio de la Federación (1917). México: Diario Oficial de la Federación.
- Luna–Nemecio, J. (2019). Calentamiento Global y conflictividad sociohídrica ante el colapso ambiental del estado de Morelos, México. *Revista Latinoamericana de Estudiantes de Geografía*, 6, 74–84.
- Martínez, M. A. (2015, mayo). Dan agua a Santa Fe y a colonias pobres se las quitan: Polimnia Romana. *Quadratin*.
- Martínez, M. C. (2002). Empresa privada: La participación de la empresa privada en la gestión del servicio de agua en el Distrito Federal. En UNAM-ALDF (Ed.), *Gestión del agua en Distrito Federal: Retos y Propuestas* (pp. 16–57). Mexico: Perló, Manuel.
- Melucci, A. (1999). Teoría de la acción colectiva. En *Acción colectiva, vida cotidiana y democracia* (pp. 25–54). México: El Colegio de México. <https://doi.org/10.2307/j.ctvhn0c2h.4>
- Mirabal, D. (2003). Técnicas para manejo de conflictos, negociación y articulación de alianzas efectivas. *Provincia. Universidad de los Andes*, (10), 53–71.
- Notimex. (2019). Sacmex: Imposible sustituir red de agua potable en CDMX en seis años. Recuperado el 10 de julio de 2019, de <https://obrasweb.mx/infraestructura/2019/01/18/sacmex-imposible-sustituir-red-de-agua-potable-en-cdmx-en-seis-anos>
- OECD. (2012). *Gobernabilidad del Agua en América Latina y el Caribe: Un enfoque multinivel* (Vol. 21). México: OECD Publishing.
- Olson, M. (1985). La Logica De La Accion Colectiva. En *Auge y decadencia de las naciones* (pp. 32–55). Barcelona: Ariel.
- ONU. Declaración de estocolmo sobre el medio ambiente humano (1972). Recuperado de <http://ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos Humanos/INST 05.pdf>
- ONU. (1980). Proclamación del Decenio Internacional del agua potable y el saneamiento Ambiental. *Resoluciones aprobadas sobre la base de los informes de la Segunda Comisión*. Recuperado de <https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/RES/35/18>
- ONU. Observación general N° 15: El derecho al agua (2002). Ginebra.

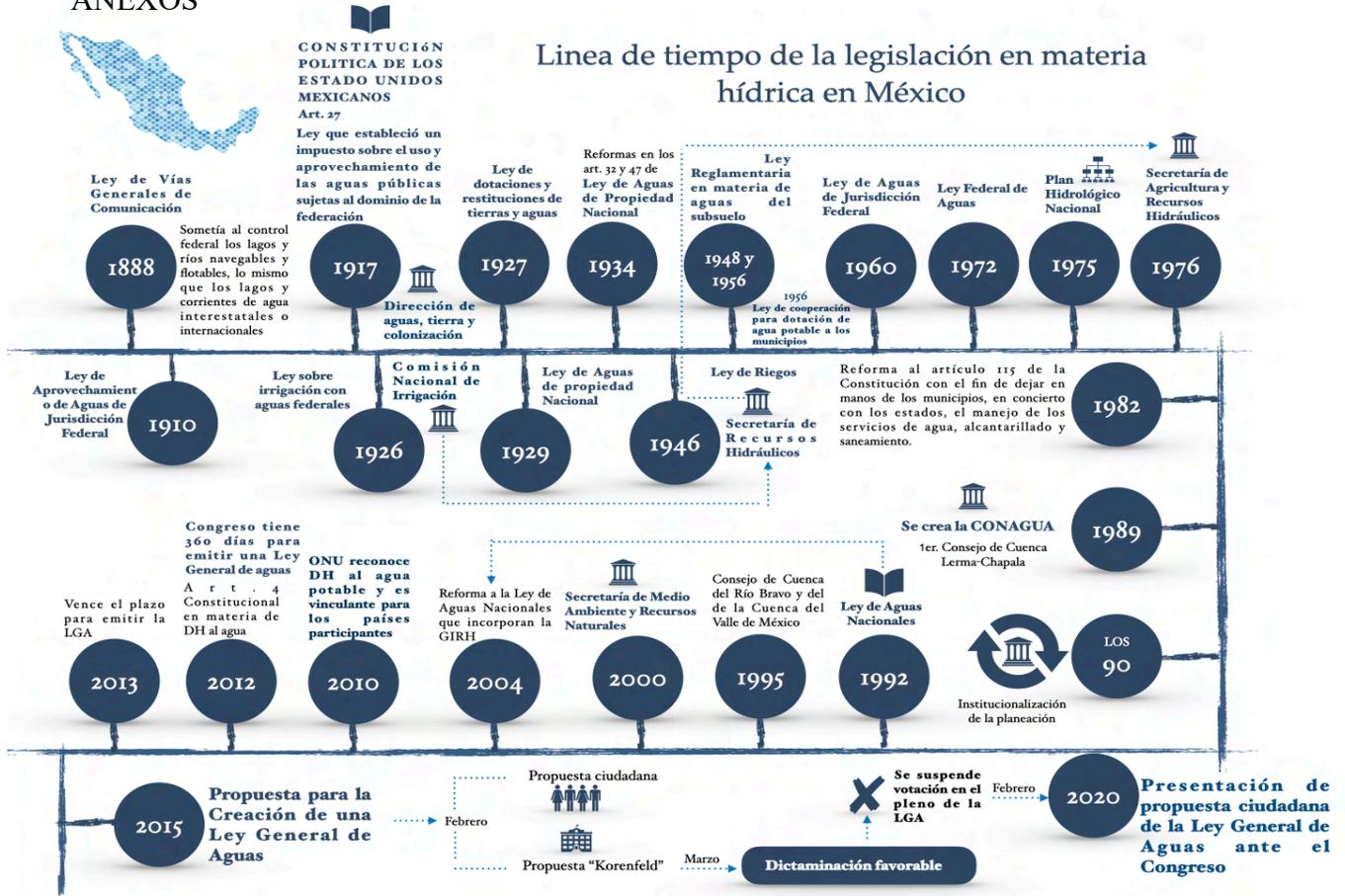
- ONU. (2005). Decenio del Agua Fuente de vida 2005-2015. Recuperado de <https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/>
- Organización Panamericana de la Salud. (2016). *El desafío del sector de agua y saneamiento en la reducción de desastres: Mejorar la calidad de vida reduciendo vulnerabilidades*. Washington, D.C.
- Parés, M. (2020). Tipos de actores. Curso on line: Democracia y decisiones públicas. Introducción al análisis de políticas públicas. *Curso on line: Democracia y decisiones públicas. Introducción al análisis de políticas públicas*. Recuperado de <https://www.coursera.org/lecture/democracia/3-2-tipos-de-actores-Aes8x>
- Paz, F., & Rishdell, N. (2014). *Conflictos, conflictividades y movilizaciones socioambientales en México. Problemas comunes, lecturas diversas*. (Porrúa, Ed.) (1a.). México. Recuperado de [https://www.crim.unam.mx/web/sites/default/files/Conflictos\\_y\\_conflictividades\\_0.pdf](https://www.crim.unam.mx/web/sites/default/files/Conflictos_y_conflictividades_0.pdf)
- PGIRH. Programa de Gestión Integral de los Recursos Hídricos, visión 20 años (2012). México: Gobierno del Distrito Federal-Secretaría de Medio Ambiente-Sistema de Aguas de la Ciudad de México.
- PNDU. (2004). *Desarrollo Humano en Chile El poder: ¿para qué y para quién? 2004*. Santiago.
- PSGSH. Aviso por el que se da a conocer el Programa de Sustentabilidad u Gestión de los recursos Hídricos (PSGSH) 2013-2018, Pub. L. No. 181 (2016). México: Gaceta Oficial de la Ciudad de México.
- Quintero, J. (2009a, octubre). Enfrenta GAM escasez de agua; acusa al Edomex. *La Jornada*.
- Quintero, J. (2009b, octubre 11). Enfrenta GAM escasez de agua; acusa al Edomex. *La Jornada*. Recuperado de <https://www.jornada.com.mx/2009/10/11/capital/041n1cap>
- Salgado López, J. A. (2017). Mecanismos de participación en torno al acceso al agua y construcción de la ciudadanía en Tlalpan. En M. L. (coord. . Torregrosa (Ed.), *El conflicto del agua. Política, gestión y demanda social* (1a ed., pp. 159–187). México: FLACSO.
- Sánchez-Mejorada, C., Morales, J. C., & Martínez, M. (2019). Conflictos socioambientales y estrategias de resistencia en la Ciudad de México. *Carta Económica Regional*, 125, 121–143.
- Solanes, M. (1998). Manejo integrado del recurso agua, con la perspectiva de los principios de Dublín. *Revista de la CEPAL*, N° 64, 165–185.
- Staff. (2015, septiembre). Quitan agua a colonias para dárselas a zonas residenciales. *Periódico la Pista*.
- Subirats, J. (1993). Análisis de políticas públicas y gestión pública: Promesas y riesgos de

- una vida en común. *Ekonomiaz. Revista vasca de economía*, 26, 144–149.
- Subirats, J., Knoepfel, P., Larrue, C., & Varone, F. (2008). *Análisis y gestión de políticas públicas*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Taylor, F. W. (1973). *Principios de la administración científica*. (Herrero Hernanos, Ed.) (17a.). México.
- Tortajada, C. (2002). *Abastecimiento de agua y de descargas residuales en México: Un análisis de las políticas ambientales*. (P. Ávila García, Ed.). México: El Colegio de Michoacán A.C.
- Van-Meter, D., & Van-Horn, C. E. (2000). El proceso de implementación de las políticas. Un marco conceptual. En Luis F. Aguilar Villanueva (Ed.), *La implementación de las políticas* (Porrúa). México.
- Vargas, J. G. (2003). La teoría de la acción colectiva, sociedad civil y los nuevos movimientos sociales en las nuevas formas de gobernabilidad en latinoamérica. *Espacio Abierto*, 12, 523–537.
- Zamora Saenz, I. (2017). Participación ciudadana y conflicto en el rescate de ríos urbanos: El caso del río Magdalena en la Ciudad de México. En M. L. (coord. . Torregrosa (Ed.), *El conflicto del agua. Política, gestión y demanda social* (1a ed., pp. 189–213). México: FLACSO.

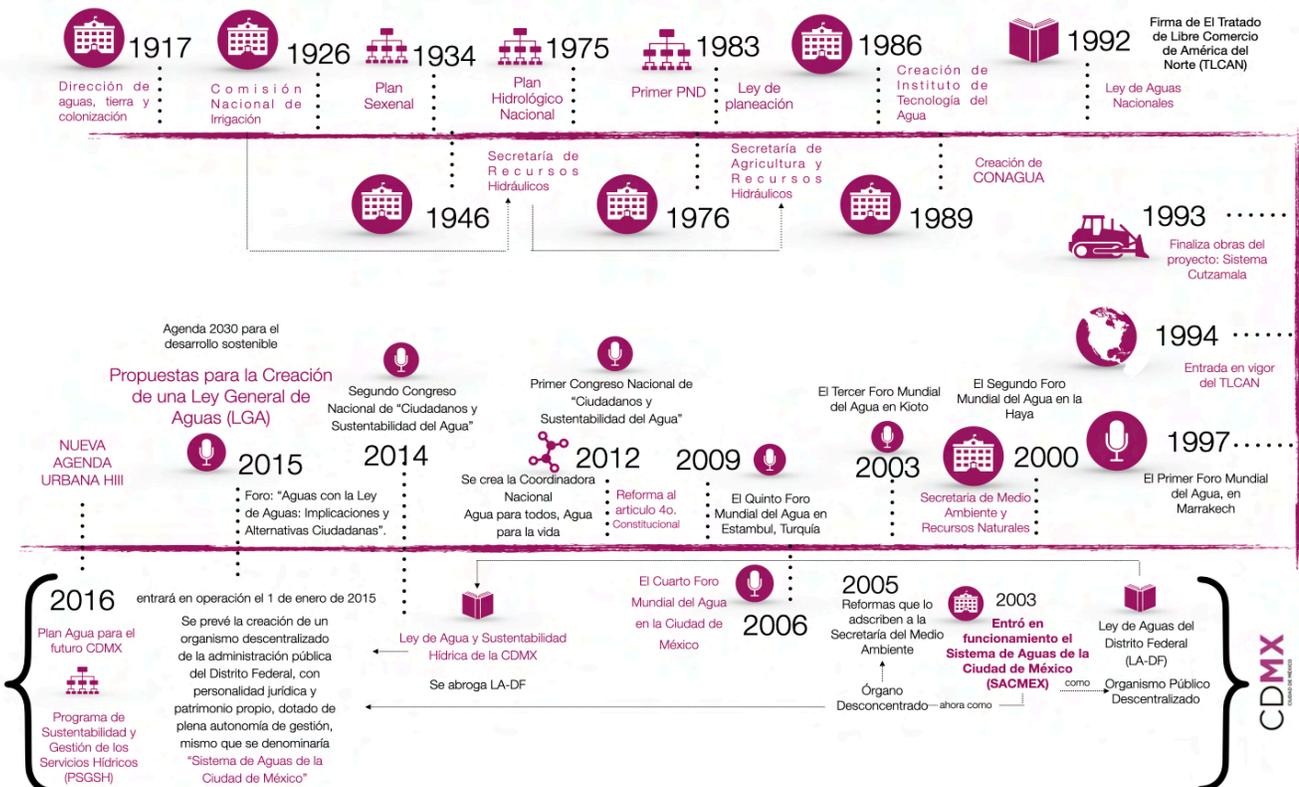
# ANEXOS



## Linea de tiempo de la legislación en materia hídrica en México



## Contexto en materia hídrica



CDMX