



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DEL ESTADO DE MÉXICO



FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y  
SOCIALES

“LOS CONFLICTOS EN EL SERVICIO DE AGUA POTABLE DE  
TEMOAYA, 2013-2018”

TESIS

QUE PARA OPTAR EL TÍTULO DE: LICENCIADO EN CIENCIAS  
POLÍTICAS Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

PRESENTA:

ELIZABETH RUBÍ COSME

DIRECTORA: DRA. GUILLERMINA DÍAZ PÉREZ

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, 2019.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecida con quienes inspiraron mi afecto hacia la administración pública: los doctores José Chanes Nieto, Gabriel Reyes Jaramillo y Juan Miguel Morales y Gómez, y hacia la ciencia política: los maestros Gabriela Leyva, Epigmenio López Martínez y la doctora Guillermina Díaz Pérez. También muestro sumo agradecimiento a mi familia.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
<b>1. ANÁLISIS DEL CONFLICTO SOCIAL .....</b>	<b>4</b>
1.1. Paz, violencia y conflicto .....	4
1.2. Acepciones del Conflicto.....	12
1.2.1. Características del conflicto .....	15
1.3. Procesos y técnicas para tratar el conflicto. ....	20
1.3.1. La resolución de conflictos.....	20
1.3.2. La regulación.....	21
1.3.3. La transformación. ....	21
1.3.4. Negociación .....	22
1.3.5. Mediación. ....	26
<b>2. EL AGUA EN MÉXICO Y EN EL MUNDO .....</b>	<b>28</b>
2.1. El agua como derecho humano .....	28
2.1.1. La crisis del agua como negación al derecho humano .....	32
2.1.2. Los conflictos por el agua.....	33
2.2. Las aguas nacionales de los Estados Unidos Mexicanos.....	34
2.2.1. La regulación del uso, aprovechamiento y explotación del agua .....	36
2.2.2. Las regiones Hidrológico-administrativas .....	38
2.2.3. Jurisdicción de las aguas estatales.....	40
2.3. El acceso al agua potable como servicio público .....	42
2.3.1. Principios básicos del servicio público.....	44
2.3.2. Formas de dotación del servicio público. ....	45
2.3.3. Servicio público de agua potable .....	47
<b>3. EL CONFLICTO DEL AGUA EN TEMOAYA .....</b>	<b>47</b>
3.1. Aspectos generales.....	47
3.1.1. Hidrología .....	51
3.1.2. La cobertura del servicio de agua potable en Temoaya .....	52
3.1.3. Los comités de agua como autogestores .....	53
3.2. Metodología.....	54
3.2.1. Observación participante en la Dirección de Agua Potable del Ayuntamiento de Temoaya.....	54
3.2.2. Reporte de las entrevistas aplicadas a presidentes de comités de agua.....	55

3.2.3. Encuesta estratificada a usuarios del servicio público de agua potable. ....	57
3.3. Resultados de la investigación. ....	62
3.3.1. Las actividades y procedimientos de los proveedores de agua potable: diferencias y semejanzas .....	62
3.3.1.1. Relaciones basadas en la desconfianza. Negociando con el enemigo	66
3.3.2. La relación con los delegados y la elección de los comités de agua.....	72
3.3.3. Satisfacción del servicio de agua potable .....	76
3.4. “La paz es el camino” .....	84
CONCLUSIONES.....	86
REFERENCIAS .....	1
ANEXOS.....	11

## INTRODUCCIÓN

Las primeras cuatro civilizaciones del mundo –Mesopotamia, China, Egipto e India– se erigieron alrededor de los ríos Tigris y Eúfrates, Amarillo, Nilo e Indo respectivamente. En otra expresión, el agua facilitó la organización política, social y religiosa.

Aunque en el curso de la historia se ha modificado la relación agua-humanos, el agua ha sido clave en todo momento para el establecimiento de sociedades cada vez más complejas y a pesar de ser este elemento una necesidad básica no sólo para la humanidad sino para todo ser vivo en el siglo XXI escasea por periodos más largos, en más lugares y más frecuentemente.

Para hacer frente a esta problemática el gobierno mexicano diseñó un Plan de Desarrollo Hídrico 2014-2018 en el que se estipuló al agua como elemento integrador, pues, permite el desarrollo de la nación y acerca a los ciudadanos con el gobierno. Sin embargo la gestión hídrica no debe centrarse en nuevos planes, programas decretos o leyes, sino en recrear nuestras relaciones para conservar y tener un acceso justo al líquido vital.

La relación gobierno-sociedad es inverosímil porque en la práctica la administración pública es jerárquica y sus decisiones son centralizadas. La lógica gubernamental choca, se contrapone con experiencias de autogestión, por lo que cada una recorre un camino diferente.

La presente investigación es un estudio de caso que explora la relación gobierno-sociedad en el orden municipal en torno al tema del agua como servicio público. Temoaya fue el municipio seleccionado para ser observado porque se identificó que el proceso de abastecimiento de agua potable era conflictivo a causa de la contraposición de las visiones y los intereses de los principales agentes implicados en ello, que son el ayuntamiento, los comités de agua independientes y los ciudadanos.

El objetivo general es conocer las formas mediante las cuales se trataron los conflictos en torno al abastecimiento del agua potable en Temoaya, Estado de México de 2013 a 2018. Mientras los específicos son:

- Describir cómo el ayuntamiento y los comités de agua de Temoaya suministran el agua potable.
- Indagar los conflictos que se han manifestado en la prestación de este servicio público y ubicar a los actores en el mismo lapso.
- Identificar si el servicio de agua potable existente cumple con los principios básicos de los servicios públicos.

La hipótesis que sustenta la investigación es que los conflictos suscitados en el periodo 2013-2018 entre los actores involucrados en el suministro del agua potable en el municipio de Temoaya se trataron a partir de negociaciones espontáneas o distributivas.

La metodología de la investigación tiene dos enfoques, uno cuantitativo que consiste en la medición y análisis estadístico para probar hipótesis o teorías (Hernández, 2010) y otro cualitativo cuyo objetivo es la interpretación de los fenómenos sociales. De la combinación de ambos surge un tercero: la metodología mixta, en la cual se basa el presente estudio de caso; en el aspecto cuantitativo se busca recuperar la percepción de los usuarios sobre las condiciones del acceso al agua potable mediante una muestra estratificada para determinar el cumplimiento de las características como servicio público y derecho humano; en el cualitativo el objetivo es analizar la red de relaciones conflictivas que se suscitan entre los actores involucrados con la aplicación de entrevistas semiestructuradas y observación participante.

La muestra probabilística estratificada es, según Hernández (2010), el muestreo en el que la población se divide en segmentos y se selecciona una muestra para cada uno, lo cual nos permite contrastar o comparar los datos obtenidos de cada grupo. Esta técnica obedece a la identificación de los diferentes proveedores del servicio de agua potable en las observaciones iniciales.

La observación participante es una técnica cualitativa donde el investigador interactúa con los informantes de modo natural, mientras que la recolección de datos es de forma sistemática y no intrusiva (Taylor y Bogdan, 1987). Otra técnica cualitativa es la entrevista semiestructurada en la que el investigador dispone de un guión de preguntas clave que le ayudarán a desarrollar tópicos focalizados y de igual forma podrá realizar otras de manera espontánea para dar naturalidad a la conversación y completar información (Corbetta, 2007).

Las bases para explicar cómo se interrelacionan dichos actores fueron las teorías del conflicto, del servicio público y estudios de paz. Con ellas se busca un punto de equilibrio, donde quepan todas las nociones y evitar la exclusión de las razones del ser o hacer del Otro. Para ello, la tesis se ha dividido en tres capítulos, en el primero se explica en qué consiste la paz, los elementos que la conforman –desarme, desarrollo, democracia y derechos humanos- y su impacto al apropiarse de ella como forma de vida. La paz es un proceso de aprendizaje en el que se busca concebir la realidad de un modo distinto donde se evite cualquier tipo de violencia, ya que ésta implica siempre algún daño. Para definir este fenómeno se retoman los postulados de Johan Galtung, quien clasifica la violencia en directa, estructural y cultural. También se conceptualiza el conflicto como parte intrínseca de las relaciones sociales y se puntualizan algunos métodos para construir relaciones de paz duraderas.

En el capítulo dos se esboza la situación de escasez de agua en el mundo y en México para dimensionar la importancia de aprender a tratar conflictos y construir relaciones de paz para establecer condiciones justas en el acceso al agua en tanto derecho humano y servicio público con su respectivo sustento jurídico; es así que se desglosan estos dos tópicos y se colocan como parámetros de comparación entre la realidad estudiada y el deber ser.

El capítulo tres inicia con la descripción de los aspectos generales del municipio de Temoaya, las características particulares del servicio público de agua potable donde se identificaron a los diferentes proveedores. Posteriormente se desarrolla el proceso metodológico para finalizar con los resultados de la misma.

# 1. ANÁLISIS DEL CONFLICTO SOCIAL

## 1.1. Paz, violencia y conflicto

La paz es una meta en tanto se enseña como forma de vida y se construye como *episteme*. Pero también debe ser el punto de partida de la convivencia humana, como ocurre en Okinawa, Japón; donde, la vejez es recibida con una buena salud y actitud positiva, esto como resultado de sus valores, hábitos y espiritualidad (Torrijos, 2008, s/p).

Los habitantes de Okinawa han encontrado la forma de vivir en equilibrio, *status* que ha sido buscado por todas las sociedades. En la Grecia antigua, por ejemplo, Aristóteles desarrolló el concepto de *phronēsis* para hacer referencia al *equilibrio*, *prudencia* o *conciencia* porque es en el equilibrio donde se busca la paz o la tranquilidad; dicho en otras palabras “la paz es un signo de bienestar y armonía que nos une a los demás, también a la naturaleza, y al cosmos en su conjunto” (Muñoz, 2009: 120).

Para Fernández (2001) la paz tiene tres ámbitos de expresión inseparables: el social, el natural o ecológico, y el personal. La primera dimensión nos permite relacionarnos con los otros con empatía; la segunda implica amar a la naturaleza y la última nos invita a la reflexión. Esta relación es un diálogo permanente que nos dirige hacia la comprensión y éste a su vez, a la *phronēsis*.

La paz es algo deseable; por esa misma razón ha sido reflexionada y repensada. En un primer momento se limitaba a ser lo opuesto a la guerra, estudiándose esta última para ser evitada a consecuencia de las guerras mundiales del siglo XX. A finales de los setenta Galtung propuso un nuevo concepto de paz: la “*paz positiva*” cuyas premisas se basarían en la justicia, los valores positivos y perdurables, y en la satisfacción de las necesidades humanas. Las reflexiones de Galtung, que referencia Muñoz (2001), no sólo revolucionaron los postulados sobre la paz, sino que posibilitaron nuevas perspectivas como la de “*paz imperfecta*” (inacabada), desarrollada por Muñoz y realimentada por otros investigadores. El adjetivo

propuesto hace alusión al dinamismo y a la incesante construcción del camino de la paz (Muñoz, 2001).

A modo de resumen se expone que la paz es “un proceso dinámico en el que no solamente se tiende a eliminar la violencia, sino que a la vez supone reconocer todos aquellos espacios, circunstancias, experiencias, momentos y actores que se relacionan con la regulación pacífica de conflictos” (Cano y Molina, 2015: 12 y 13).

Los Centros de Investigación para la Paz, por su parte, refieren a la paz como la conjunción e interacción de las 4 D's: desarrollo, derechos humanos, democracia y desarme (Fisas, 2001), es decir la aproximación a la paz no sería posible si éstos no se concretan, por ello se procede a definir estos cuatro elementos fundamentales para lograr la paz.

- Desarme

El desarme es efecto de la reflexión humana y nace como consecuencia de los resultados catastróficos de los enfrentamientos bélicos. Hasta finales del siglo XX se creía que a mayor armamento y poderío del ejército, más aseguradas se encontraban las naciones; lo cual justificaba gastos excesivos en este rubro. “En los años ochenta, por ejemplo, el mundo gastó una media de 950 000 millones de dólares anuales en asuntos militares... una cifra que es superior al PIB de todo el continente latinoamericano y que triplica el PIB de todo el continente africano” (Fisas, 2001: 248).

Sin embargo, después de las tensiones vividas durante la Guerra Fría a causa de las constantes amenazas nucleares, cambió el paradigma de la seguridad relacionando a ésta con la política opuesta al armamentismo: el desarme. Consecuentemente aquella pierde justificación, representando la antítesis de la paz. El desarme se muestra entonces como el esfuerzo de reducir, con miras a erradicar las denominadas armas de destrucción masiva (nucleares, químicas y biológicas), las minas antipersonal y producto de los continuos informes de los organismos internacionales también se han incluido las de menor escala (Centro de

Información de las Naciones Unidas, 2016). Con esto la nueva política de seguridad sienta sus bases en la paz, el aprendizaje de la resolución de conflictos por vías pacíficas y en el respeto a los derechos humanos.

- Derechos Humanos

Son el conjunto de prerrogativas sustentadas en la dignidad humana, sin exceptuar distinciones de nacionalidad, residencia, sexo, origen nacional o étnico, color, religión, lengua, o cualquier otra condición. La aplicación de los derechos humanos se rige por los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad (Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2016 y Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2016).

Los primeros indicios de lucha por los derechos humanos se ubican en el siglo XVIII con "... la aprobación de los Derechos del Hombre y del Ciudadano que tiene lugar entre el 10 de julio y el 25 de agosto de 1789..." (González, 1998:16) acuerdo consecuente de la Revolución Francesa. Sin embargo tuvo que pasar casi siglo y medio para que se pudiera reconocer la universalidad de los derechos humanos (Rodríguez, 2007).

Existen diferentes clasificaciones de éstos, aunque la más conocida es la que los distingue en las siguientes generaciones:

- Primera generación: conformada por los derechos civiles y políticos. El Estado tiene la responsabilidad de respetar los derechos fundamentales del ser humano, tales como el de la vida, la libertad, la igualdad.
- Segunda generación: La constituyen los derechos de tipo colectivo, sociales, económicos y culturales. Comprenden la satisfacción de necesidades mediante la prestación de servicios y el cumplimiento está condicionado a las posibilidades económicas del país. Por ejemplo: derecho a un salario justo, el acceso a la cultura, a la educación, etc.
- Tercera generación: de los derechos de los pueblos o de solidaridad, surgen en el siglo XX. Incluyen tres tipos de bienes, la paz, el desarrollo y el medio ambiente (Aguilar, 1998).

El reconocimiento de los distintos derechos humanos ha sido progresivo, como manifestase Isaac Adolphe Crémieux citado en (González, 1998: 17) “Sin duda los que vengan después de nosotros lo harán mejor que lo que nosotros lo hacemos. La perfectibilidad del hombre está en nuestra naturaleza.”

Si bien los derechos humanos han sido y continúan siendo un referente de desarrollo en la humanidad, no están exentos de críticas. Para Restrepo (2016), por ejemplo, los derechos humanos no son universales, sino mayoritarios porque la sociedad resguarda diversidad, además critica el monopolio del discurso que ejercen las Naciones Unidas, los países desarrollados, los partidos políticos y organizaciones gubernamentales sobre éstos, pues afirma, sirven únicamente de recurso retórico para las élites y retoman sólo aquellos que pueden manipular según sus intereses particulares.

Aunado a lo anterior, se hace referencia a su visión reduccionista occidental, excluyendo otras cosmovisiones como las de los pueblos originarios o las creencias árabes. También hay detracciones al principal organismo que los profesa (Naciones Unidas) debido a su constitución organizacional, su funcionamiento y sus intervenciones militares en los países que viven un conflicto violento.

Es conveniente la aceptación de los contraargumentos, sin embargo, Romero (2016) sugiere apropiarse de aquello que pueda servir a cada sociedad, pues los hasta hoy reconocidos consumarán su propósito en tanto las mismas sociedades exijan su cumplimiento, al tiempo que se comprometen a respetar las preferencias de los Otros, y de este modo recrear un ambiente de armonía y desarrollo humano.

#### - Desarrollo

El desarrollo que sirve a la paz se encamina hacia la justicia y la equidad social (López, 2004); Tortosa (2001: 28) incluso enuncia que “el desarrollo es el otro nombre de la paz”. En tanto que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) determinó en la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo lo siguiente:

“...el desarrollo es un proceso global económico, social, cultural y político, que tiende al mejoramiento constante del bienestar de toda la población y de

todos los individuos sobre la base de su participación activa, libre y significativa en el desarrollo y en la distribución justa de los beneficios que de él se derivan” (ONU, 1986, s/p).

De acuerdo con la ONU para que coexista el desarrollo es indispensable una participación efectiva de las personas en distintos ámbitos. Sin embargo, generar dicha participación exige edificar las condiciones, responsabilidad que la institución reparte entre todos los seres humanos y el Estado.

En el artículo primero de esta declaración se destaca que con el desarrollo pueden realizarse plenamente todos los derechos humanos y libertades fundamentales, además reconoce la libre determinación de los pueblos en el que se incluye la soberanía sobre todas sus riquezas y recursos naturales. Este último punto deja espacio para el debate, pues, se contrapone con las leyes nacionales de distintos países, entre ellos México que en su artículo 27 da potestad al gobierno de administrar los recursos naturales.

En el artículo segundo de la Declaración se establece la responsabilidad de todos, individual y colectivamente, de optimar el desarrollo y el tercero considera que “los Estados tienen el deber primordial de crear condiciones nacionales e internacionales favorables para la realización del derecho al desarrollo” (ONU, 1986) y se complementa con el octavo: dichas medidas garantizarán la igualdad de oportunidades en el acceso a los recursos básicos, la educación, los servicios de salud, los alimentos, la vivienda, el empleo y la justa distribución de los ingresos.

La acepción de la ONU sobre el desarrollo como un derecho humano no sólo es reciente, sino que además representa todo un cambio de paradigma. Ya que en la década de 1940 primaban los postulados de la teoría económica del desarrollo (Griffin, s/a), cuyo objetivo se basaba en aumentar el volumen de bienes y servicios producidos, debido a la “...relación que se establecía entre [el] aumento de la producción y [la] reducción de la pobreza que se pensaba... era suficiente con buscar el crecimiento para conseguir el desarrollo económico y social” (Dubois, 2006: s/p). Fue así como el Producto Nacional Bruto (PNB) que mide la renta per

cápita se convirtió en el indicador más importante de progreso en materia de desarrollo, pero en los años ochenta el crecimiento económico fue casi nulo, perjudicando a los grupos más desfavorecidos (Griffin, s/a), hecho que cuestionaría las políticas convencionales consideradas como deseables (Dubois, 2006).

Como alternativa se propone el enfoque de desarrollo humano, cuyo precursor fue Amartya Sen (1999), quien observó la interrelación entre el desarrollo y la práctica de las libertades, estipulando al desarrollo como un proceso de expansión de las libertades reales que la gente disfruta.

- Democracia

La democracia es una forma de gobierno que legitima su poder mediante el Estado de derecho y se le asocia con los valores cívicos y el respeto a los derechos humanos. Dichos aspectos la colocan la organización política más apropiada en las sociedades actuales. En este sentido Galtung y Scott (2008: 280) afirman que “las democracias son las más probadas formas de gobierno que permiten la voz y garantizan las libertades”.

Para ello se requiere de una democracia más profunda que la liberal-representativa de los siglos XIX y XX. Ante ello nace la disyuntiva que desemboca en la democracia radical debido a que la representativa, “...en el fondo ya no representa nada; sólo se representa a sí misma, a políticos profesionales que constituyen una oligarquía cada vez más ligada a los intereses privados” (El País, 2015: s/p)

La democracia radical consiste en:

“...propuestas y prácticas que tienen en el ánimo de la *cooperación social* y la *horizontalidad* su orientación y asiento para la construcción de vínculos convivenciales dirigidos, activa y globalmente, a la satisfacción conjunta de necesidades básicas, integrando ‘*desde abajo*’, de forma participativa, las esferas económicas, políticas, culturales y medioambientales (*sic*) en las cuales nos vamos moviendo (Calle, 2011: 7).

Dicho de otra forma, se anteponen las relaciones sociales horizontales, “desde abajo” para buscar la satisfacción conjunta de las necesidades básicas.

Galtung y Scott (2008) conceptúan democracia como un sistema basado en la aplicación de los derechos humanos, la participación ciudadana y en la rendición de cuentas, teniendo como fin último la satisfacción de las necesidades humanas. Y según Calle (2011: 2) son las “necesidades básicas de los seres humanos que fuerzan, desde cualquier cultura y cualquier rincón planetario, el aterrizaje de la democracia, de sus debates y prácticas, hacia formas inclusivas y de cooperación social”.

Para Fernández (2013) la democracia es una manifestación de la dignidad del ser humano, caracterizada por ser dinámica, flexible y adaptable, además de permitir la dimisión de controversias mediante el diálogo, por lo tanto es inaceptable la imposición de fuerzas o intereses particulares.

El diálogo, como elemento inherente a la democracia, confiere comprensión, empatía, acuerdos entre actores políticos, se toma en cuenta la opinión de la mayoría y de la minoría, consolidándose como vía plausible para evitar que las tensiones causadas por la diversidad tengan como resultado la exclusión, la fragmentación y la violencia (Baca, 1996).

La democracia, debatida por muchos y practicada por pocos, en cada época histórica, aún sin haber cumplido completamente sus cometidos predecesores, es embestida con nuevos retos. Como se puede apreciar, las nuevas exigencias de una democracia renovada o radical se encaminan hacia una participación efectiva, incluyente, acompañada por la transparencia, la rendición de cuentas y con políticas horizontales, como lo es la autogestión para la satisfacción de necesidades básicas.

- Violencia.

Galtung (2000) ubica el conflicto en la zona intermedia entre la paz y la violencia. Si los objetivos son transformados, entonces el problema trasciende y se alcanza la paz; pero si se imponen los objetivos consecuentemente el resultado será un conflicto violento.

El conflicto visto como la antesala de la violencia es la acepción más extendida (Muñoz, 2009). Y a pesar de no limitarse a ese significado, en muchas ocasiones estos dos fenómenos actúan como causa-efecto porque la regulación de conflictos no es una práctica generalizada.

En este sentido, Galtung (2000) argumenta que la violencia es una reacción potencial presente en todo momento, que se activa cuando un conflicto básico es desatendido, no hay empatía o creatividad, cuando se impone un resultado o cuando se exterioriza la frustración.

Adicionalmente destaca tres tipos violencia:

- Violencia directa: es visible, destructiva, con intención expresa de dañar o herir. Por ejemplo la violencia intrafamiliar, los feminicidios, las guerras, la trata de personas, entre otros.

- Violencia estructural: involucra a todos, es producto de la costumbre, es invisible, mata lentamente, no hay intención de dañar pero es incluso más destructiva que la directa.

La violencia estructural puede ser vertical, cuyas expresiones son la represión (fuerza política), la explotación (fuerza económica) y la alienación (fuerza cultural); o horizontal que implica mantener a la gente que quiere vivir junta, aparte; y conservar a la gente que quiere vivir aparte, junta.

Si bien, cada quien debe elegir libremente el lugar de su preferencia para vivir, es paradójico mencionar que conservar junta a la gente que quiere vivir aparte es una forma de violencia, porque entonces se daría por sentado que la intolerancia hacia el Otro es un valor válido.

- Violencia cultural: legitima las dos anteriores al percibir las como buenas o correctas. Es invisible pero con claras intenciones de dañar incluso matar directamente. Está representada por una serie de reglas que aprendemos tempranamente y se expresa en formas, discursos, acciones, estructuras,

leyes, artes y ciencias. Algunas formas de este tipo son la pobreza, la injusticia o la falta de acceso a las necesidades básicas.

La violencia en cualquiera de sus formas, hiere, daña y está destinada a reproducir una espiral de contra-violencia, a modo de defensa y revancha (Galtung, 2000).

## **1.2. Acepciones del Conflicto**

Etimológicamente, este concepto proviene del latín *fligere* que significa chocar, tropezar, golpear, y cuenta con el prefijo *co-* que indica compañía, participación o cooperación para bien o para mal (Martínez, 2005). Pareciese una expresión paradójica, sin embargo en las relaciones sociales siempre hay posibilidades de distintos caminos. Para lograr una mayor comprensión de este hecho social se enuncian a continuación algunas observaciones de quienes han retomado el conflicto como objeto de estudio.

Fisas (2001) lo precisa como un proceso interactivo, creado por el mismo ser humano, en un contexto determinado, con posibilidades de ser conducido, transformado y superado. A su vez lo describe como producto de un antagonismo o de una incompatibilidad entre dos o más partes. El autor referido hace énfasis en los aspectos social y dinámico del conflicto. En otras palabras, nos hace ver que los conflictos sufren cambios de manera constante: se ajustan a las circunstancias, contingencias o coyunturas, y es porque los humanos generan dichos antagonismos; pero son al mismo tiempo una oportunidad para presenciar mejoras sociales o bien, agudizar diferencias, cediendo el paso a actos violentos.

El conflicto también ha sido definido como "situaciones de disputa o divergencia en las que existe una contraposición de intereses, necesidades, sentimientos, objetivos, conductas, percepciones, valores y/o afectos entre individuos o grupos que definen sus metas como mutuamente incompatibles... y puede existir o no una situación de violencia..." (López, 2004: 149). Esta definición resalta una serie de causas que propician divergencias dado que se presentan como condiciones

excluyentes entre individuos o grupos, y sugiere dos tipos de conflicto, uno con violencia y otro con la ausencia de ésta.

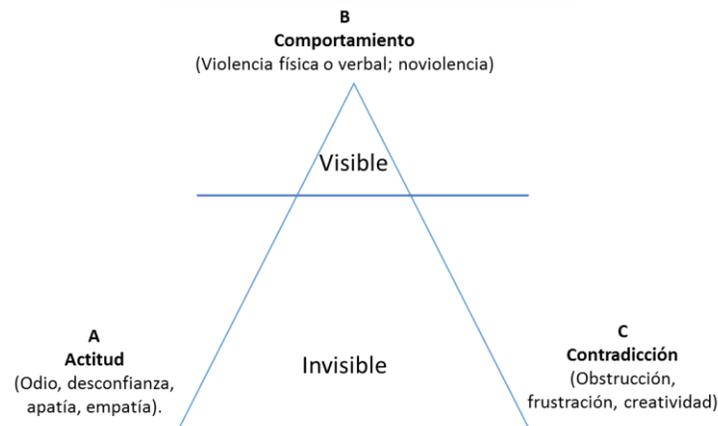
Martínez (2005: 119) refiere al conflicto como “reducción del poder de unos seres humanos o instituciones, de sus posibilidades de hacer, a costa de otros”. El autor enuncia que las diferencias nacen cuando, quienes ejercen mayor dominio niegan las capacidades de los otros para poder hacer, colocando al poder como elemento generador de disputas. Además, a diferencia de lo ya referido, adiciona a las instituciones, las cuales tienden a ser organizaciones con mayor consolidación que los grupos sociales de forma general.

Lederach argumenta que el conflicto "es fundamentalmente la interacción entre personas con objetivos incompatibles. Su forma de percibir el conflicto, los objetivos, las intenciones y motivos del otro determinarán casi siempre la intensidad del conflicto" (citado en Collado, 2011: 5).

Semejante fundamento ofreció Galtung (2000) al afirmar que todos los grupos e individuos pueden experimentar contradicciones al mostrar objetivos incompatibles o excluyentes. Y quien no tiene posibilidad de cumplirlos siente frustración que al interiorizarla crea sentimientos hostiles mientras al exteriorizarla se presenta la violencia física o verbal.

Para explicar de forma didáctica la premisa anterior Galtung (2000) diseñó el Triángulo del Conflicto. En el vértice A se muestra la actitud conformada por sentimientos como el odio o desconfianza, en el lado B se encuentra el comportamiento que se manifiesta mediante la violencia física o verbal y en el C se señala la contradicción y representa el resultado de A+B. Nótese que en cada lado se sugieren elementos alternativos como la empatía, la no violencia y la creatividad respectivamente.

**Figura 1 Triángulo del conflicto**



Fuente. Galtung, J. (2000).

Para Galtung (2000) los objetivos son un elemento central porque al ser diferentes provocan las contradicciones que son la esencia de cualquier conflicto, por ello enfatiza el contraste entre un objetivo real, referente a las necesidades básicas; de uno construido, caracterizado por mantenerse oculto. Asimismo, los conflictos tienen un ciclo de vida propio: aparece, se desarrolla, disminuye o desaparece, y en ocasiones reaparece.

Los conflictos, en su aspecto positivo, pueden servir para aprender a cooperar, inventar y comunicar, ya que por medio de ellos "es posible comprender las redes de relaciones, el papel de los valores y las ideas, las conductas y los comportamientos, la distribución del poder y los mecanismos de cambio" (Muñoz, 2004:146). Pero se deben generar las circunstancias para que este escenario sea concebido, siendo el análisis o el estudio previo los primeros pasos para lograr la comprensión.

En consecuencia, el conflicto puede ser conceptualizado como un proceso en el que personas o grupos sociales, producto de su interacción, presentan incompatibilidades o diferencias, que se pueden prolongar o agudizar cuando se obstruye la comunicación, o abrir la posibilidad de comprender a la parte confrontada para diluir las diferencias.

### 1.2.1. Características del conflicto

Las situaciones objetivas y subjetivas que explican las dinámicas sociales se pierden en un mundo repleto de diferencias y similitudes, dando lugar a contraposiciones, incompatibilidades, oposiciones o antagonismos en las necesidades, objetivos, valores e intereses construidos por los individuos o grupos sociales, organizaciones e instituciones. Siendo importante reconocer estos últimos cuatro elementos porque ayudan a clarificar lo que es esencial.

Muñoz (2004) declara que los intereses están relacionados con las expectativas de alcanzar los bienes que faciliten la satisfacción de necesidades y por otro lado, los objetivos están supeditados a las acciones para alcanzar lo deseado. Otros autores, por su parte, recomiendan centrarse en los intereses y no en las posiciones, y en ellos buscar las compatibilidades para el logro de objetivos de todas las partes.

Dado este escenario es importante que "...las instituciones se acomoden de manera continua a ciertas necesidades universales inherentes a la naturaleza humana" (Martínez, 2005: 123). Puesto que la cobertura de dichas necesidades permitirá el desarrollo integral de cada ser humano y de las sociedades en su conjunto.

#### - El conflicto como relaciones de poder

El dominio de unos sobre otros se ha presenciado desde las tribus antiguas hasta nuestros días, pero también han existido desacuerdos sobre la forma en que se ha distribuido el poder. De conformidad con esta afirmación se analiza a continuación el vínculo que existe entre el poder y el conflicto. De acuerdo a Muñoz (2004: 161) "los conflictos en la medida en que tratan de explicar las relaciones entre los intereses de los diversos grupos lo hace también de las relaciones de poder".

De aquí el valor de rescatar el concepto de poder. De forma generalizada el poder se reconoce como la capacidad de hacer. Para mayores especificaciones Carpizo (2011) propone el siguiente concepto: el poder se manifiesta en las relaciones sociales, en donde una persona, grupo, fuerza, institución, o norma condiciona el

comportamiento de otra u otras, independiente a su voluntad o resistencia. También rescata que es un fenómeno social, desigual, impositivo y para mantenerse tiende a justificarse; dicho de otra manera debe estar legitimado por el prestigio, ascendencia, costumbre, norma jurídica o consenso. El poder tiene que ver con "las capacidades de decisión y control sobre las condiciones de vida, de redistribución de los recursos disponibles, de las personas y los grupos..." (Muñoz, 2004: 161).

Así que, tanto el poder como el conflicto son inherentes a la sociedad, causan determinadas actitudes, generan conductas de acuerdo a cómo sean abordados y ambos tienden a cambiar con el tiempo. No se intenta sugerir que estas situaciones son similares, se trata más bien, de argumentar que el conflicto contiene *de facto* relaciones de poder.

No accidentalmente Vicent Martínez (2005) concluye que el conflicto tiene que ver con una *reducción de poder*, con una relación asimétrica; como se ha escrito con anterioridad. Él mismo distingue dos tipos de poder, uno destructivo relacionado con las amenazas, la coerción, la eliminación, la exclusión, teniendo como posibles reacciones la sumisión, una actitud desafiante, contra amenazas, la retirada; y otro productivo que tiene que ver con el intercambio, la integración o la confianza.

En otra expresión, el poder en ocasiones puede ser utilizado como un instrumento pacífico y en otras violento. En este sentido, cuando se busca utilizar un poder productivo, incluyente, pacífico, es necesario saber qué poder tiene cada actor, cuáles son sus bases y cómo está estructurado.

Lederach (1993) también rescata el elemento *poder* dentro de la propuesta de estructura del conflicto como se notará a continuación.

- La estructura del conflicto propuesta por Lederach.

Derivado de sus observaciones John Paul Lederach (1993) ha concluido que todos los conflictos tienen en común una estructura que permite su comprensión, y con base en, su intervención. La estructura del conflicto propuesta por este autor se

conforma con la interacción de tres elementos: el proceso, el problema y las personas.

- Las personas

Descubrir a las personas que forman parte de un conflicto equivale a determinar quiénes están involucrados, qué y cuánta influencia tienen, y también quiénes más pueden influir en el proceso. Cada persona involucrada defiende una postura, que es la solución preferida de acuerdo a valores, intereses, necesidades y una perspectiva (parcial) que involucra sentimientos.

Cabe rescatar que todo conflicto arraiga dos fenómenos: el estima propio, haciendo referencia a los sentimientos, emociones o reacciones cuya consecuencia es la “personalización del conflicto”, lo que a su vez intensifica o paraliza el propio proceso conflictivo. El otro fenómeno es el *poder*, el cual se basa en la influencia mutua entre las personas, consecuentemente es preciso analizar las bases de influencias, las cuales pueden ser:

- Económico, educativo, social.
- Acceso a las fuentes de información.
- Capacidad de controlar o manipular lo que el otro desea.

- El proceso.

Refiere al cómo. De forma explícita “es la manera en la que el conflicto se desarrolla y cómo la gente trata de resolverlo” (Lederach, 1993:141) y además se requiere el conocimiento de su causa porque señala la evolución de la relación.

Un conflicto particular se complica cuando crecen las diferencias, malentendidos y desacuerdos, lo que limita la comunicación entre los involucrados de las diferentes posturas; al respecto (Lederach, 1993: 142) afirma que “a mayor intensidad, menor comunicación”. Aunque la energía varía en el transcurso del proceso, en otra expresión, siempre se observarán puntos de mayor y menor intensidad.

- El problema

El problema responde al porqué y representa el contenido. Siguiendo a Lederach (1993) para detectarlo es importante distinguir entre conflicto innecesario y genuino, este último tiene que ver con las diferencias esenciales o los puntos concretos.

Las diferencias esenciales pueden ser:

- Intereses. Son los porqués cada uno de estos asuntos importa a la persona.
- Necesidades. Lo mínimo necesario para satisfacer a una persona; tienen calidad de indispensables.
- Deseos
- Diferencias de opinión sobre el procedimiento
- Criterios para la toma de decisiones
- A quién corresponde qué, a la hora de repartir recursos o bienes materiales.
- Diferencias de valores
- Cuestiones concretas: dinero, tiempo, tierra, derechos, compensación, etc.

El conflicto innecesario se genera a raíz de mala comunicación, formación de estereotipos, desinformación, mal entendimiento. Si se clasifica lo genuino de lo innecesario se entenderá más el conflicto, sin embargo se debe también observar cómo ambos interactúan.

Las personas reaccionan de distintas formas ante los conflictos, que han sido denominados *estilos de contender* y se pueden clasificar en cinco grupos: a) Competir, centrado en los deseos de uno mismo; b) evitar, evade el conflicto; c) convenir/negociar, se esfuerzan por llegar al punto medio, se reparte el pastel, se cede un poco; d) acomodar, sólo busca satisfacer los deseos del otro y e) colaborar: ambos salen con lo suyo. Se busca ampliar, incrementar el pastel (Lederach, 1993).

Si, por otro lado, se requiere intervenir en determinado conflicto es oportuno analizar los siguientes aspectos:

- Determinar el origen, la estructura y la magnitud del problema:
  - Especificar los asuntos importantes a tratar, que son los puntos concretos de disputa.
  - Quién está involucrado y quién puede influenciar (Personas).
  - Distinguir y separar intereses de necesidades. Los intereses resaltan al preguntarse por qué, y para su manejo deberán clasificarse.
  
- Facilitar y mejorar la comunicación:
  - Controlar generalizaciones, estereotipos y proliferación de problemas.
  - Promover un ambiente de diálogo.
  
- Trabajar problemas concretos:
  - Separar problemas de personas.
  - Centrarse en intereses y en necesidades, no en posturas.
  - Establecer ambiente de negociación. Evaluar mutuas influencias.
  - Reflexionar sobre el poder propio.

Si bien, las personas tienen diferentes estilos de contender, los mediadores deben desarrollar habilidades con el fin de satisfacer a todas las partes lo mejor posible. En este sentido (Lederach, 1993: 154) nos aclara que "...la clave para resolver el conflicto reside en la capacidad de generar nuevas alternativas innovadoras".

Las habilidades más trascendentes son el escuchar activo y el parafrasear. Cuando se escucha, se les da posibilidad a las personas a expresar sus emociones y sentimientos que en ocasiones se sobreponen a la razón y la lógica. Además se gana la confianza de los involucrados. En general, el escuchar activo refiere a comprender lo que el otro opina, siente, padece; el hablante percibe que le entiendes, escuchas y sientes empatía. El parafrasear, por otra parte, funciona como un modo de comprender mejor la raíz del problema o los puntos concretos de la discrepancia (Lederach, 1993).

### **1.3. Procesos y técnicas para tratar el conflicto.**

En la mayoría de los escritos sobre el tema hacen notar las diferencias entre resolución, regulación y transformación; sin embargo hay similitudes difíciles de ignorar. Los puntos en común con mayor relevancia son: sus fines se basan siempre en contribuir a las mejoras sociales y usan el diálogo como método primordial para lograr sus objetivos.

Lederach, citado por Fisas (2001), sintetiza las diferencias entre resolución y transformación de la siguiente forma:

- Resolución. Se centra en entender cómo empieza y termina el conflicto, y encuentra divergencias de intereses.
- Transformación. Persigue la construcción de la paz.

#### **1.3.1. La resolución de conflictos.**

La resolución de los conflictos, según Medina, Luque y Cruces (2006) significa finalizar o reducir la intensidad del conflicto. Aunque esta corriente de pensamiento asigna gran importancia a la comprensión del desarrollo y culminación de un proceso conflictivo, lo observa como indeseable (Martínez, 2005). Entonces, la situación conflictiva es entendida como una lucha, un enfrentamiento, una contraposición de necesidades, en tanto obstaculiza el desarrollo.

A pesar de las limitaciones sugeridas, la resolución de conflictos nos ofrece una serie de pasos para tratarlos, descritos por Martínez (2005):

1. Análisis de las partes y los temas. Quiénes son los involucrados y cuáles son las divergencias entre ellos.
2. Reunir a las partes para una posible interacción. Se planea una reunión cara a cara para exponer sus diferencias.
3. Involucrar a terceros. Responsables de generar nuevos temas, pero todavía no se involucran en las propuestas de negociación.
4. Definir el problema, explorar opciones positivas. Se generan propuestas y se exponen posibles soluciones con el objetivo de dar fin al problema.

Siguiendo a los autores, se deduce que la resolución hace alusión a la eliminación o en última instancia a la reducción del conflicto, e ignora las potencialidades positivas o negativas del conflicto.

### **1.3.2. La regulación.**

La regulación o gestión de los conflictos supone que "las partes reconocen en qué situación se encuentran, cuáles son las causas, y deciden hacer algunos cambios, especialmente en normas de conducta, actitudes y estructuras, que ayudan a establecer una nueva situación, lo menos violenta posible" (Muñoz, 2004: 177).

El acercamiento conceptual anterior considera que las partes están conscientes de la situación conflictiva en la que se hallan, tienen disposición de evitar la violencia, y generar los cambios pertinentes para crear nuevos contextos.

Según (Medina, Luque y Cruces, 2006: 46) gestionar un conflicto "implica conocer sus circunstancias, y afrontarlo de forma que permita conseguir resultados positivos."

Como se puede observar las premisas de ambas definiciones son muy similares, pues tienen como objetivo cambiar la situación para alcanzar resultados positivos. Martínez (2005) agrega que en la gestión de conflictos se enfatizan las consecuencias, los componentes destructivos, además de centrarse en aspectos prácticos y técnicos con el fin de generar los cambios esperados.

### **1.3.3. La transformación.**

La construcción de una nueva realidad es el fin último de un proceso transformador. En este escenario todos los involucrados alcanzan sus objetivos; para ello se requiere ser, pensar, sentir y hacer de manera distinta; priorizar la creatividad, identificar las raíces de las violencias, actores, sus necesidades básicas, culturas, estructuras. No obstante "...el papel creador y transformador del conflicto no nos exime de tensiones, sufrimiento, indecisiones y no saber qué hacer" (Martínez, 2005: 109).

Para lograr tal reconstrucción se requiere de observación directa: un análisis desde el interior de la situación. Lo cual exige un plan a largo plazo, pues se espera que la nueva realidad reproduzca una cultura de paz y en consecuencia un contexto renovado, con la constante participación de los actores.

Se aclara que la transformación de los conflictos depende de nuestras posibilidades de comunicación, reconocimiento de las capacidades y poderes de nosotros mismos y de los otros (Martínez, 2005). Siendo muy útil escuchar a las partes para así conocer cuáles son sus necesidades y sus prioridades.

Algunas pautas que nos servirán para el proceso de transformación han sido expuestas por Martínez (2005)

1. No ignorar los pequeños detalles que puedan potenciar oportunidades.
2. Los actores deberán tener conciencia de sus opciones, fines y recursos.
3. Lograr que las partes sientan empatía por el adversario.

#### **1.3.4. Negociación**

Es una técnica que privilegia la comunicación entre individuos o grupos con cierto grado de interdependencia entre ellos, dispuestos a disolver divergencias y recrear convergencias. Teniendo como consecuencia una mejora en sus relaciones, lo cual se traduce en mayor confianza, respeto, vínculos de identidad, cooperación, responsabilidad y otras conductas que posibilitan una paz duradera.

Fisas (2001: 191) conceptualiza dicha técnica como un "proceso de interacción y comunicación entre personas que defienden unos intereses determinados que se perciben como incompatibles"

Otros autores argumentan que la negociación es un método para conducir las relaciones entre actores que tienen una divergencia pero que se distinguen al definir sus intereses y ofrecerse mutuamente soluciones útiles (Muñoz, 2004). Además sugieren que puede ser explícita y formal, o encubierta y espontánea.

Cuando una negociación es explícita y formal se relaciona con un conflicto complejo siendo requerido un programa detallado y planeado a largo plazo. Por otro lado, una

encubierta y espontánea sucede cuando los actores no son completamente conscientes de estar llevando a cabo una negociación; regularmente suceden en momentos inesperados por lo que no se requiere de planeación. Esto no significa, necesariamente, que este tipo de negociación sea inapropiada, depende más bien de la magnitud y de las circunstancias del conflicto; de hecho todos los días practicamos este tipo de negociación.

Medina y Munduate (2006) proponen otros dos tipos de negociación, la distributiva, también conocida como pastel fijo o de suma cero. Ésta tiene lugar cuando existen un número determinados de recursos estáticos o posiciones inamovibles, y como resultado lo que una de las partes gana, la otra lo pierde, construyéndose figuras de perdedores y ganadores, de castigados y premiados, de razón y cerrazón. Por lo que siempre hay una parte insatisfecha con los acuerdos, e incluso "los ganadores" llegan a sentir culpabilidad por lo que el otro pierde. Y la integrativa, o de suma variable: el objetivo es la distribución óptima de los recursos, y como consecuencia hay un alto potencial para que todas las partes dentro del conflicto salgan beneficiadas. Muchas negociaciones no son distributivas ni integrativas, sino una combinación de ambas.

Las negociaciones, en términos generales, cuentan con características comunes que se enuncian a continuación:

1. Hay dos o más partes implicadas. Sean personas, grupos, organizaciones o naciones, tienen interdependencia: la interacción es necesaria.
2. Aparece un conflicto de intereses subyacente. La negociación es un proceso voluntario, de no ser así ésta sería imposible.
3. Existe una cierta relación de poder entre las partes. Es necesario cierto equilibrio de poder.
4. Existe voluntad de llegar a un acuerdo.
5. Producción de un proceso sistemático de ofertas y demandas. En ciertos grados cambian las posiciones iniciales y hay un acercamiento a un acuerdo.

6. En las negociaciones existen aspectos tangibles e intangibles (Medina y Munduate, 2006).

Para resumir, se determina que hay actores con voluntad de tratar la incompatibilidad de sus intereses por lo que se constituyen ofertas y demandas en un escenario donde existe equilibrio de poder. Son de gran trascendencia dichos aspectos porque así podemos diferenciarla de otras técnicas para tratar los conflictos.

Conjuntamente, como todo proceso, la negociación también tiene etapas que permiten su seguimiento, a continuación se presenta una propuesta:

- Fase de preparación, se planifica lo siguiente: a) determinar la naturaleza conflictiva mediante un diagnóstico; b) determinar metas y objetivos; c) establecer posibles concesiones a la otra parte y ponderarlo; d) desarrollar un plan estratégico-táctico; e) preparar una alternativa en caso de ruptura.
- Fase de antagonismo, los contendientes ponen sobre la mesa su nivel máximo de aspiraciones. Se demuestra firmeza y se explicitan las diferencias.
- Fase de aceptación del marco común, adopción de posturas, competitiva, de colaboración o de cesión unilateral.
- Fase de presentación de alternativas, se materializan ofertas y contraofertas, hasta que se acercan posiciones para el acuerdo.
- Fase de cierre, acercadas las posiciones, y expuestos los acuerdos, se da por terminada la negociación (Medina y Munduate, 2006).

La primera etapa o fase corresponde al diagnóstico, lo que implica adentrarse en el conflicto: conocerlo y comprenderlo para luego tratarlo. En el caso de los actores es tener conciencia de que hay una alternativa para mejorar las relaciones y trabajar conforme a ello; todo con una prospectiva que visualice alternativas suficientes.

En la segunda fase, las partes implicadas conocen la postura del otro, al tiempo que se dan a conocer. Se exteriorizan las percepciones, las emociones, las necesidades, los intereses para pasar a la siguiente fase.

La fase tercera explica qué posturas pueden tomar los actores al momento de negociar. La adopción competitiva se presenta cuando una de las partes o ambas buscan "ganar" en la negociación, restando importancia a las pérdidas de la otra. En otra expresión, deciden prescindir de la empatía. También está la posibilidad de que los actores tengan una actitud cooperativa para beneficio de todos; o en última instancia la postura de cesión unilateral en la que una de las partes involucradas quiera imponer las condiciones de la resolución del conflicto; esto sucede cuando hay un desequilibrio de poder.

En la presentación de alternativas, fase cuarta, lo más importante es acercarse a posibles acuerdos aceptados por cada parte, y deberán cumplir con las expectativas de todos; para evitar rencores futuros y obtener a cambio una paz duradera. Si se llega a este punto se dará paso al cierre de la negociación, siendo ésta la fase final.

En las siguientes líneas se hará hincapié al diagnóstico, ya que es trascendental para formular la negociación, porque favorece la comprensión, lo cual es clave para asumir decisiones pertinentes. Vicent Fisas (2001) denomina a esta parte *mapa del conflicto* y describe qué debe contener para lograr la aceptación de acuerdos:

"Causas del conflicto, los problemas de relación, discrepancias en la interpretación de hechos, los intereses incompatibles, barreras estructurales, diferencia de valores, los obstáculos del posible arreglo, qué procedimientos se seguirán para encauzar la disputa, los factores individuales o estructurales que podrían aportar a la relación, los puntos de coincidencia y los valores comunes" (Fisas, 2001: 203).

Estos son algunos elementos que permiten a las partes tener conocimiento de la situación, del contexto y de los intereses del otro. De igual forma se presentan ciertas circunstancias que detallan el conflicto: "causas, actores, peculiaridades de cada uno de los actores, relaciones entre éstos, modelos de conducta, grado de reconocimiento, percepciones sobre el conflicto, grado de interdependencia, escala, relaciones con actores externos, dimensiones, ideas e imágenes en las que se apoya..." (Muñoz, 2004: 179). Simultáneamente, se encuentra la planificación en la negociación, donde se destaca que antes de iniciarla es indispensable analizar la

situación de las partes, conseguir la máxima información posible, conocer metas e intereses de la otra parte dado que entre más detallada sea la información habrá mayor control de la situación y se evitará la improvisación. Significativo es resaltar que la negociación mejor lograda es aquella que crea valor, es decir, imagina e innova alternativas para lograr acuerdos aceptados por todas las partes, (Medina y Munduate, 2006).

### **1.3.5. Mediación.**

La mediación se asemeja a la técnica de negociación, con la particularidad de que en la primera se auxilia de un agente externo. De hecho, Fisas (2001: 205) determina que "es una extensión del proceso negociador que busca una cooperación de las partes, con el objetivo de obtener un resultado donde todos ganan y nadie pierde."

Dicha técnica también refiere a "los espacios que sirven para intercambiar y comunicar información y otros bienes" (Muñoz, 2004: 183). Según el mismo autor, este procedimiento frena y modera tensiones e implica una reflexión racional, lógica y dialéctica en la que se incorporan más ideas, aclaraciones, sobre relaciones establecidas. A continuación se revisarán las particularidades de la mediación, así como los tipos de intermediarios y por último las etapas de la técnica.

Las características de la mediación son: hay un intermediario, las partes tienen la disposición para llevarla a cabo; dicha actitud facilita el acercamiento entre las partes confrontadas y la visualización del futuro, consecuentemente abre la posibilidad de comunicación con la parte contraria, de conocimiento del otro, la comprensión del conflicto mismo. Lo que requiere de la participación activa de todos los involucrados (Fisas, 2001).

La intervención del mediador puede ser:

- Intensidad menor. Como canal de comunicación.
- Intensidad media. Interviene e influye, realiza propuestas.

- Intensidad alta. Puede reformular los planteamientos de las partes y persuadirles para actuar de determinado modo.

En términos generales, el agente externo puede ser una persona o una organización que actúe con imparcialidad y sea aceptada por todos. Por otro lado, descubre puntos de acuerdo, y en su caso, elabora propuestas.

Etapas de la mediación:

a) Pre-negociación, primeros contactos entre los involucrados. b) Recopilar información sobre el conflicto y las personas, se identifican los puntos a resolver. c) Se establecen las líneas generales del proceso, "las reglas del juego". d) Diseño del proceso mediador e inicio de las sesiones, estrategias para crear confianza y cooperación. e) Identificar puntos de acuerdo, el mediador señala los puntos de interés de común. f) Redefinición de las incompatibilidades, lograr nuevas aproximaciones, obtener nuevos consensos (Fisas, 2001).

La mediación es una práctica que debe aprenderse. Algunas actividades para tal propósito son: "fomentar encuentros y reuniones de intercambio; favorecer organizaciones e instituciones de carácter mediador; hacer celebraciones con contenidos positivos; dialogar y comunicar; compartir bienes y experiencias" (Muñoz, 2004: 99). El fin último de negociar o mediar un conflicto es evitar cualquier manifestación de violencia, aparte de crear un tipo de convivencia que consienta relaciones respetuosas. Este procedimiento se encuentra más relacionada con el presente y el futuro que con el pasado.

Se han expuesto hasta el momento los conceptos de paz, desarrollo, derechos humanos, democracia; el conflicto, sus características, su estructura, así como la los procesos y las técnicas para tratarlos. A continuación se hará hincapié en una de las necesidades básicas del ser humano: el agua.

## **2. EL AGUA EN MÉXICO Y EN EL MUNDO**

### **2.1. El agua como derecho humano**

La humanidad reconoció la vulnerabilidad del planeta, transcurridos más de dos siglos, contados a partir del XVIII, época conocida como la revolución industrial y, caracterizada por cambios tecnológicos, económicos, sociales y culturales, lo que también conllevó una explotación acelerada de los recursos hídricos (BBC, 2012).

El agua, presente en la Tierra desde hace 400 millones de años (Camdessus, Badre, Chéret y Ténière-Buchot, 2006) ha sufrido los cambios más grandes en la edad contemporánea debido a la contaminación desmedida, el crecimiento exponencial de la población, la sobreexplotación de los mantos acuíferos, el cambio de los circuitos de los cauces naturales, la deforestación, la ganadería extensiva y la agricultura; e, infortunadamente lo anterior produce sequías en algunos lugares e inundaciones en otros, además de lluvias ácidas, erosión, desertificación, extinción de seres vivos y cambio climático progresivo.

A partir de la develación de las graves consecuencias enunciadas, en 1977 la ONU determinó por primera vez el derecho humano al agua en la “Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua” en Mar de Plata, Argentina. Desde entonces ha habido referencias constantes al tema como se muestra en la Tabla 1., no obstante debido a intereses políticos y económicos, el avance real ha sido paulatino (Valdés y Uribe, 2016).

**Tabla 1. La constitución del agua como derecho humano.**

<b>Hitos destacados</b>	<b>Efectos</b>
1977 Mar de Plata, Argentina; Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua.	1981-1990 Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental 1990. Nueva Delhi, India. Consulta Mundial sobre Agua Potable y el Saneamiento
1992 Dublín, Irlanda; Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (CIAMA)	1992 Declaración de Dublín sobre el agua y el desarrollo sostenible.
1992 Río de Janeiro, Brasil; Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo o Cumbre de la Tierra.	Agenda 21 o Programa 21. 1992 Se establece el 22 de marzo como Día Mundial del Agua.
1997 Consejo Mundial del Agua	Marrakech; I Foro Mundial del Agua
1998 París, Francia; Conferencia Internacional sobre Agua y Desarrollo Sostenible	
2000 Holanda; Declaración Ministerial de La Haya sobre la Seguridad del Agua en el Siglo XXI.	Meta común: lograr la seguridad hídrica.
2000 Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas	2000 Declaración del Milenio Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)
2000 Consejo Mundial del Agua.	Organizó el II Foro Mundial del Agua, La Haya Holanda
2001 Bonn, Alemania; Conferencia Internacional sobre el Agua Dulce	El agua como clave del desarrollo sostenible.
2002 Johannesburgo, Sudáfrica; Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible.	Declaración y el Plan de Implementación, de Johannesburgo
2002 Observación n° 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.	Emite especificaciones del derecho humano al agua.
2003 Dushanbé, Tayikistán; Foro Internacional sobre el Agua Dulce.	
2003 Se estableció ONU-AGUA	
2012 Río de Janeiro, Brasil. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible.	Río+20
2003 Consejo Mundial del Agua.	Organizó el III Foro Mundial del Agua, Kyoto Japón <sup>1</sup>
2003 Asamblea General de las Naciones Unidas en su resolución 58/217	2003 "Decenio Internacional para la Acción, El agua, fuente de vida" (2005-2015) 2003 Año Internacional del Agua Dulce
2006 IV Foro Mundial del Agua, Ciudad de México "Acciones locales para un reto global"	Organizó el Consejo Mundial del Agua.
2015 Nueva York; se reúne la Asamblea General de las Naciones Unidas	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. 17 objetivos.

Fuente: Elaboración propia con información del World Water Council (2017), Valdés y Uribe (2016) y, Tello (2008).

<sup>1</sup> Se cuestionó la validez de las cumbres por la presencia de líderes empresariales del sector hídrico.

El “Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental” (1981 a 1990) estuvo orientado a incrementar la cobertura de servicios básicos en las zonas donde coexistía la pobreza (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2003). En esta primera etapa, el agua era un bien material que debía satisfacer las necesidades humanas, entonces, se necesitaba invertir en infraestructura, en la construcción de grandes presas y con ello hacer llegar el líquido vital a los pobres.

Es en la “Declaración de Dublín sobre el agua y el desarrollo sostenible” de 1992, resultado de la “Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente” donde se exterioriza la preocupación por asegurar el futuro mediante el manejo eficiente de los recursos naturales y surge la idea de la sustentabilidad. También se busca proteger el agua disponible, se realizan análisis del crecimiento de las necesidades humanas, del aumento de la escasez del líquido vital, de los desastres hidrometeorológicos y de la contaminación. Con base en, se acordó concretar cuatro principios en los que se reconoce lo siguiente: el agua dulce es un recurso finito y vulnerable; la importancia de la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones; las mujeres desempeñan un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua; “el agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico” (UNESCO, 2003).

Con esta perspectiva se llegó a la Declaración del Milenio 2000-2015, con miras a reducir a la mitad la escasez de agua en el mundo. Sin embargo en el tercer Foro Mundial del Agua en Kioto 2003 se observó que no se estaban cumpliendo los compromisos de dicha Declaración (Solís, 2005) y para realizar acciones más contundentes en 2004 se estableció ONU-AGUA, el objetivo era coordinar organismos y programas relativos al sector hídrico (Organización de las Naciones Unidas, 2016).

Para Gutiérrez (2014), la Observación General número 15 emitida en 2002 por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales es el documento de mayor

relevancia, pues, se le da contenido al derecho humano al agua y se detallan las características para su acceso, las cuales son: accesibilidad, fáctica y legalmente; asequibilidad, que todos puedan pagarlo; salubre y aceptable, el agua debe estar exenta de microbios y parásitos, de sustancias químicas y radiológicas, debe tener también un color, un olor y un sabor admisibles; y cantidad, la provisión debe de ser suficiente y continua (Organización de las Naciones Unidas, 2016).

También se dividen las obligaciones de los Estados en las siguientes categorías:

- Respetar. Los Estados deberán abstenerse de obstaculizar directa o indirectamente el goce del derecho al agua. Deberán evitar contaminar los recursos hídricos; efectuar cortes arbitrarios e ilegales de los servicios de agua y saneamiento; reducir el suministro de agua potable a los asentamientos precarios para satisfacer la demanda de las zonas más ricas o agotar los recursos de agua que los pueblos indígenas utilizan para beber.
- Proteger. Los Estados deberán adoptar legislación u otras medidas para asegurar que los agentes privados acaten las normas relacionadas con el derecho al agua.
- Cumplir. Exige a los Estados adoptar medidas legislativas, administrativas, presupuestarias, judiciales, de promoción y de otra índole para hacer efectivo el derecho al agua, centrándose en los grupos desfavorecidos y marginados; especificar la forma más rentable de utilizarlos; indicar las responsabilidades y los plazos para llevar a la práctica las medidas necesarias; y vigilar los resultados, garantizando una reparación adecuada en caso de violación (Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos, ONU-Hábitat y Organización Mundial de la Salud, 2012)

La aceptación del agua como derecho humano se coloca más allá de convencionalismos, prioriza el acceso igualitario, se asocia con la dignidad, la supervivencia, un uso consiente y se blindada de la codicia de las élites.

### **2.1.1. La crisis del agua como negación al derecho humano**

Las declaraciones, observaciones, conferencias y programas hacen notar la inquietud y el liderazgo de organismos internacionales; pero el decrecimiento de las aguas dulces superficiales, así como de los mantos freáticos superan los esfuerzos conjuntos al confrontarse con la realidad.

En la actualidad el mundo se enfrenta a una crisis del agua: de los más de 6 900 millones de sujetos en el mundo, para 1 200 millones “el acceso al agua potable todavía es un sueño que dista varios kilómetros y... varias décadas...” (Camdessus, *et al.*, 2004: 33). Además, una persona de cada cinco no tiene acceso al líquido vital, “más de 1000 millones de personas carecen de acceso a un suministro constante de agua limpia segura, 2 400 millones carecen de servicios sanitarios adecuados y más de 2 millones de personas mueren cada año de enfermedades asociadas...” (UNESCO, 2013: s/p).

La situación se intensifica, porque aunado a lo anterior, a) “el volumen utilizable [corresponde a]... una sexta parte del 1% del... total del líquido en el planeta” (Jacobo y Saborío, 2004: 11) asimismo Barlow y Clarke (2004) enuncian que el consumo mundial se duplica cada veinte años. Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas predice que a mediados del presente siglo, 7.000 millones de personas en 60 países sufrirán escasez de agua. Al tiempo que “los préstamos internacionales destinados al agua disminuyen desde hace varios años” (Camdessus, *et al.*, 2006: 177).

### **2.1.2. Los conflictos por el agua.**

La competición por el predominio del agua es una situación recurrente alrededor del mundo, lo que en ocasiones desemboca en conflictos diversos. En América, por ejemplo, existen disputas por el control de las aguas subterráneas entre México y Estados Unidos; si bien los gobiernos han llegado a acuerdos, el norteamericano transgrede los mismos por la asimetría de poder (militar, tecnológico y económico).

Al sur del continente, en Bolivia se promulgó en el año 2000 la Ley # 2066 "Ley de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario", en la cual se daba la concesión del servicio al Consorcio aguas del Tunari; decisión que causó un gran descontento entre los pobladores que se sentían despojados dando lugar a una huelga masiva en Cochabamba, y debido a la gran presión social, el gobierno dio marcha atrás a la ilegítima ley.

La enumeración de las discordias continúa. En Etiopía, se proyectaba transvasar más agua del Río Nilo, a pesar de saber que Egipto depende de éste para el riego y electricidad; en Turquía surgieron tensiones por la construcción de una presa en el río Éufrates, porque se comparte con Siria e Irak.

El continente con más habitantes –Asia- no está eximido, ya que ha presenciado numerosos conflictos violentos; como el ocurrido entre Tamil Nadu y Karnataka en la India. El primero de ellos usaba el agua del Río Cavery para riego, y el segundo quería aumentar la agricultura de regadío. Y como no se llegó a un acuerdo, hubo un enfrentamiento en el río, donde murieron muchas personas (UNESCO, 2013). El ejemplo más trágico se ubica en el medio oriente, donde la escasez extrema de agua es un factor que ha detonado guerras en Israel, Jordania y Palestina desde 1950.

“El crecimiento demográfico, que obedece tanto a la alta tasa de natalidad entre palestinos y jordanos como a la inmigración a Israel, ejerce una presión cada vez mayor sobre los ya escasos recursos hídricos... Para complicar la situación, los colonos israelíes de la Ribera Occidental y Gaza disponen de una cantidad de agua relativamente grande [300 m<sup>3</sup>] si se compara con el agua a lo que tienen acceso los palestinos [100 m<sup>3</sup>]” (UNESCO, 2013: s/p).

Sin embargo, investigadores de la Oregon State University concluyeron que a pesar del potencial conflictivo entre las naciones, prevalece la cooperación en las cuencas compartidas, aún en países enemistados, por ejemplo, “... de 1948 a 2008 se registraron únicamente 44 controversias graves (con violencia), de las cuales 30 fueron entre Israel y alguno de sus vecinos y, las interacciones relacionadas con el agua entre países son 759 conflictos frente a 1 705 actividades de cooperación” (UNESCO, 2013: s/p).

El estudio sostiene que a mayor escasez, mayores posibilidades de colaboración. Lo cual es relevante porque indica la disposición de las personas para cooperar, aunque habría que verificar bajo qué términos se concretaron dichos acuerdos.

## **2.2. Las aguas nacionales de los Estados Unidos Mexicanos**

Los Estados Unidos Mexicanos, al igual que muchos otros países, presenta grandes desafíos en el sector hídrico, empezando porque las aguas nacionales no se distribuyen equitativamente dentro de los 1964 millones de km<sup>2</sup> de territorio. Y además desde 1950 la población se ha cuadruplicado; en ese año México tenía 25.8 millones de habitantes y en 2013 contaba con 118.4 millones.

El problema del agua en el país es complejo y la solución a los retos se incrementa porque “la demanda de agua es cada vez mayor; proporcionalmente, las fuentes de abastecimiento del líquido son cada día más reducidas, asociándose a esta

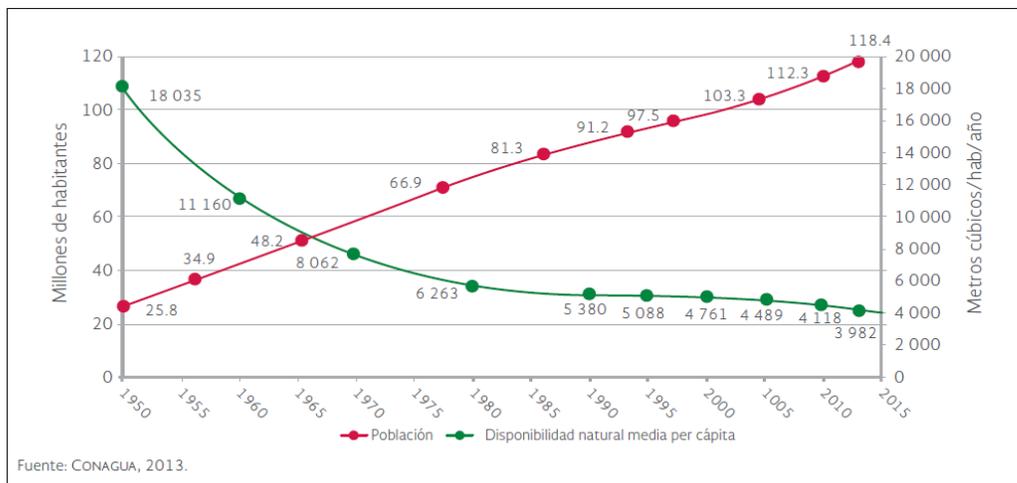
situación la sobreexplotación de los acuíferos, la contaminación y los cambios en los usos de suelo” (Carabias y Landa, 2005: 256).

Con la cita consecuente se sitúa la magnitud del problema en mención:

“La ciudad de México fue en otro tiempo un oasis: un centro azteca llamado Tenochtitlán. La ciudad, una auténtica isla, estaba rodeada de lagos y tres caminos elevados la conectaban con la tierra firme... poseía un puerto de jardines flotantes y baños...en 1845 apenas contaba con 240 000 habitantes. En 1939 superó el millón de habitantes y en la actualidad ronda la impresionante cifra de 22 millones” (Barlow y Clarke, 2004: 45).

A pesar de las dificultades en el sector hídrico, el gobierno mexicano no ha priorizado una política hídrica integrada que rebase el sexenio en turno, y las vicisitudes en torno al agua se están moviendo más rápido que las acciones efectuadas. Con objeto de sustentar lo anterior se muestra la gráfica 1., en la cual se observa que la disponibilidad de agua va a la baja, y deja en una situación de vulnerabilidad el futuro de los mexicanos.

**Gráfica 1. Disponibilidad de agua en México 1940-2015**



Fuente: Disponibilidad de agua en México 1940-2015. Obtenida del Plan Nacional Hídrico 2014-2018.

Hasta hoy, México se ha preocupado por resolver los problemas hídricos eventuales. Según la Comisión Nacional del Agua (2013), las políticas hídricas en el país se pueden dividir en tres grandes etapas. El primer periodo se ubica a principios del siglo XX, en el que se priorizó la oferta; éste se fundamentó básicamente en dotar al territorio de infraestructura. La segunda etapa se presenta a partir del decenio 1980-1990, la cual se orientó más a la demanda y descentralización. Cabe mencionar que en los años ochenta debido a políticas de descentralización, la responsabilidad de proveer el servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento se transfirió a los municipios y se creó la Comisión Nacional del Agua (Conagua), institución que concentró las tareas de administrar las aguas nacionales. La última etapa llega con el siglo XXI y tiene una orientación hacia la sustentabilidad hídrica debido a la influencia de los organismos internacionales. Entre otras actividades, se hace necesario el tratamiento de aguas residuales y se impulsa el reúso del líquido vital (Programa Nacional Hídrico 2013-2018).

### **2.2.1. La regulación del uso, aprovechamiento y explotación del agua**

Las leyes del uso, aprovechamiento y explotación de las aguas nacionales han ido cambiando a la par que las políticas en el sector hídrico. Dicha reglamentación se ha ido adaptando a los nuevos contextos hasta llegar a nuestros días.

Actualmente México cuenta con una serie de ordenanzas para regular la explotación del recurso, las cuales se justifican en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) a partir de los artículos 27 y 28 dentro de la denominada parte dogmática, y el 115 que responde a la parte orgánica.

En el artículo 27 se definen los bienes que se consideran propios, por lo tanto se declara que la propiedad de las aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde a la nación (CPEUM, 2014); entonces la nación

somos todos los mexicanos, en esta lógica, la constitución busca favorecer el desarrollo y bienestar de los connacionales.

Sin embargo, dado que somos un país representativo según el artículo 40 de la Carta Magna, la responsabilidad de reglamentar la extracción y utilización de las aguas corresponde al ejecutivo federal, quien evidentemente se auxilia de la administración central para llevar a cabo dicha tarea.

El 28 establece que el ámbito federal podrá concesionar la prestación de servicios públicos o la explotación, uso y aprovechamiento de bienes de dominio de la federación (CPEUM, 2014). Este artículo se contrapone a la descentralización del sector hídrico, al tiempo que minimiza la responsabilidad de los sectores social, privado, de las instituciones educativas y de investigación de llevar a cabo prácticas de cuidado. Esto deja entrever que las aguas nacionales, son primero dominio del gobierno federal y luego de la nación.

Mientras el artículo 115 enuncia que será el municipio quien brinde, entre otros servicios, el de agua potable, drenaje y alcantarillado, normalizado como un pago de derecho (CPEUM, 2014).

Del artículo 27 de la Carta Magna se desglosa una ley reglamentaria: la Ley de Aguas Nacionales (LAN), expedida en 1992 con el objeto de regularlas. Dicha ley contiene 124 artículos, distribuidos en 10 títulos.

Los aspectos a destacar de la Ley de Aguas Nacionales (2013) es que el ejecutivo federal es quien ejerce la autoridad y administración de las aguas, así como sus bienes públicos inherentes, ya sea directamente o mediante la Comisión Nacional del Agua. Se esclarecen las atribuciones del ejecutivo federal; de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). Entre las funciones más importantes están: proponer la política hídrica y expedir Normas Oficiales Mexicanas en la materia correspondiente. También se puntualizan las responsabilidades de la Comisión Nacional del Agua, la cual se constituye como un órgano administrativo desconcentrado de la Semarnat; con carácter técnico,

normativo y consultivo de la federación, incluyendo la regulación, control y protección del dominio público hídrico.

La misma ley en el artículo 12 determina que la Conagua deberá auxiliarse de Organismos de Cuenca y Consejos de Cuenca. Los primeros se definen como unidades técnicas, administrativas y jurídicas especializadas, con carácter autónomo, los segundos son cuerpos colegiados de integración mixta, cuyo objetivo es la coordinación, concertación, apoyo, consulta y asesoría para mejorar la administración de las aguas (Ley de Aguas Nacionales, 2013).

También se reglamentan las concesiones, asignaciones; las zonas reglamentadas, de veda o de reserva; la clasificación de los usos del agua; prevención y contaminación de las aguas, así como medidas de infracciones, sanciones y recursos. Además, para especificar los estatutos de esta ley federal, se expidió su respectivo reglamento.

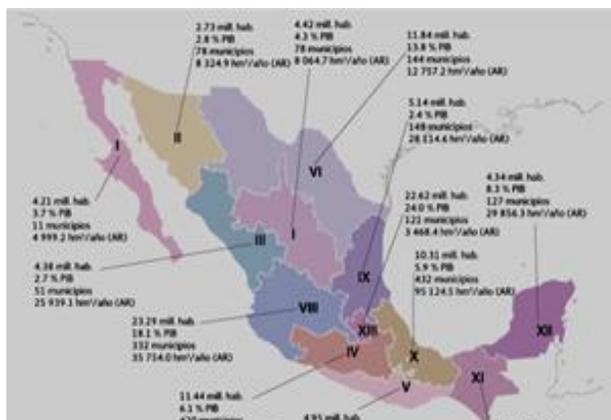
### **2.2.2. Las regiones Hidrológico-administrativas**

La Conagua, como autoridad federal administrativa de las aguas nacionales, entre otras facultades, está autorizada para diseñar las políticas del sector hídrico, basándose en los informes diagnósticos. El Programa Nacional Hídrico 2013-2018 (2013) precisa que a partir de 1997 el país se dividió en trece Regiones Hidrológico-Administrativas (RHA) las cuales están formadas por 37 regiones hidrológicas, y a su vez éstas se organizan en cuencas.

La cuenca hidrológica conjuntamente con los acuíferos, constituye la unidad de gestión de los recursos hídricos. La cuenca hidrológica está a su vez, integrada por subcuencas y estas últimas están constituidas por microcuencas. En lo que se refiere a las aguas subterráneas, el país está dividido en 653 acuíferos (Programa Nacional Hídrico 2013-2018). En tabla 2 se identifican las Regiones Hidrológico-Administrativas y se muestra el mapa 1 para visualizar la ubicación de cada una de

éstas:

Mapa 1. Regiones Hidrológico-Administrativas



Fuente: Obtenido del Programa Nacional Hídrico 2013-2018

**Tabla z. Regiones Hidrológico-Administrativas**

**I Península de Baja California**

**II Noroeste**

**III Pacífico Norte**

**IV Balsas**

**V Pacífico Sur**

**VI Río Bravo**

**VII Cuencas Centrales del Norte**

**VIII Lerma-Santiago-Pacífico**

**IX Golfo Norte**

**X Golfo Centro**

**XI Frontera Sur**

**XII Península de Yucatán**

**XIII Aguas del Valle de México**

Fuente: Elaboración propia, a partir de información obtenida del Programa Nacional Hídrico 2013-2018.

A pesar de considerar las cuencas o los acuíferos como unidades de gestión, el diseño de la administración de las aguas tiene implícita una lógica de centralización y en consecuencia disminuyen los niveles de efectividad esperada. Aspecto que se evidencia, por ejemplo, con la ausencia de sanciones a los delitos ambientales. En este sentido Greenpeace identificó en México cuatro accidentes ambientales en un mes. Se trata de los derrames petroleros en Cadereyta (Nuevo León) y Huimanguillo (Tabasco); mientras que en El Oro, Durango se derramó cianuro y en los ríos de Sonora se vertieron 40 millones de litros de sustancias tóxicas. La

fundación agregó que estos hechos revelan la mala gestión de las cuencas, la poca supervisión a las industrias por parte de la CONAGUA y la laxitud de las sanciones (Enciso, 2014).

La persistente práctica de políticas hídricas parciales y la ausencia de una administración efectiva nos comprometen a generar alternativas que satisfagan las exigencias en torno a este recurso por parte de la colectividad.

### **2.2.3. Jurisdicción de las aguas estatales**

En el caso del Estado de México, las normas que regulan el uso, aprovechamiento y explotación de las aguas son la Ley de Agua del Estado de México y Municipios (2013), y el Código Financiero del Estado de México y Municipios (2014).

En el Código Financiero (2014) se especifican los montos que cobrarán la Secretaría del Agua y Obra Pública, y la Comisión del Agua del Estado de México por los servicios prestados.

En el título cuarto, de los ingresos de los municipios, uno de los derechos que le confieren es el del agua potable, drenaje, alcantarillado, recepción de los caudales de aguas residuales para su tratamiento o manejo y conducción. Para el cobro de los derechos de agua, el artículo 140 clasifica las cuotas en cuatro grupos de municipios, tomando como base la actividad económica: en el grupo 1 se concentran los de mayor economía, y continúa la disminución de las tarifas, hasta llegar al grupo 4, con menor actividad económica y por lo tanto con la menor tarifa (Código Financiero del Estado de México y Municipios, 2014).

#### *2.2.3.1. Ley del Agua para el Estado de México y Municipios*

La presente ley fue publicada en el 2013 y tiene por objeto “normar la explotación, uso, aprovechamiento, administración, control y suministro de las aguas de

jurisdicción estatal y municipal” (Ley de Agua del Estado de México y Municipios, 2013: s/p). Se destaca, en su artículo 11 que la gestión integral de las aguas tenderá a privilegiar la descentralización y que la Comisión de Agua del Estado de México, los municipios y los organismos operadores son elementos básicos en la descentralización.

Por otra parte, en el artículo 34 se establece que “los municipios podrán prestar directamente los servicios o bien por conducto de cualquiera de los siguientes prestadores de los servicios:

- I. Organismos descentralizados municipales o intermunicipales, que serán los organismos operadores
- II. La Comisión de Agua del Estado de México
- III. Personas jurídicas colectivas concesionarias” (Ley de Agua del Estado de México y Municipios, 2013: s/p).

Asimismo, determina las facultades de la Secretaría del Agua y Obra Pública; entre las más representativas se encuentran: definir e instrumentar programas para el uso eficiente del agua, gestionar ante el gobierno federal la autorización de nuevas asignaciones, concesiones y la asignación de recursos financieros, para la ejecución de obras, instrumentar y operar un sistema financiero integral para las obras hidráulicas del Estado, promover la participación de los sectores social-privado, autorizar las asignaciones y permisos, en el ámbito de su competencia (Ley de Agua del Estado de México y Municipios, 2013).

Otra institución a destacar es la Comisión del Agua del Estado de México (CAEM) que se define como un organismo descentralizado. Entre sus funciones más importantes están construir, conservar, mantener, operar y administrar sistemas de agua para consumo humano, industrial y de servicios de drenaje; tratamiento y reúso de aguas residuales tratadas, de control y disposición final de los lodos producto del tratamiento de aguas residuales; proporcionar agua en bloque a los municipios, comunidades, núcleos de población, organismos, fraccionamientos y

particulares que la requieran, previa firma del contrato o convenio respectivo, fijar y publicar los precios públicos de los derechos por el servicio mencionado (Ley de Agua del Estado de México y Municipios, 2013).

Si bien, la Secretaría y la CAEM tienen la facultad de promover que los municipios tengan control en el cobro del agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento o manejo y conducción de aguas residuales; todavía existen muchos ayuntamientos que no recaudan efectivamente este derecho, delegando la responsabilidad al ámbito estatal o simplemente no se cobra.

De hecho en el país prevalece una cultura de no pago. Al respecto se advierte que “hay gente recibiendo [el agua] sin costo alguno; hay grupos que la pagan a un precio que incorpora un subsidio implícito elevado, y hay quienes la adquieren a precios exorbitantes” (Solís, 2005, p. 7). Esto ocasiona que los organismos carezcan de capacidad de inversión y en muchos casos no pueden siquiera cubrir los costos de operación y mantenimiento (Jacobo y Saborío, 2004).

### **2.3. El acceso al agua potable como servicio público**

Con la revisión de los fundamentos jurídicos se corrobora que en México, el ámbito de gobierno responsable de materializar el derecho humano al agua es el municipio, en tanto tiene la facultad de proveer el servicio público.

El surgimiento del servicio público como concepto acaece en Francia y refería inicialmente a cualquier acto realizado por el Estado. Esta acepción respondió a la estabilidad de las estructuras del gobierno durante 1800 y 1940 (Martínez, 2004). No obstante, esta noción es actualmente difusa debido a la diversificación de quienes ofertan, además de la evolución de las necesidades humanas.

Según Martínez (2004) las teorías sobre servicio público se pueden clasificar en tres criterios:

- Criterio subjetivo u orgánico. El órgano y la actividad se identifican mutuamente (Estado-servicios públicos); típico de la primera etapa del concepto.
- Criterio material. Atiende a la naturaleza de la actividad, la cual debe ser de interés general y otorgado mediante prestaciones concretas e individualizadas.
- Criterio formal. A los que la ley les atribuye tal carácter; es un enfoque práctico, pero poco científico.

Fraga (citado en la Secretaría de la Función Pública, 2006: s/p) define servicio público como “una actividad destinada a satisfacer una necesidad colectiva de carácter material, económico o cultural, mediante prestaciones concretas individualizadas, sujetas a un régimen jurídico que les imponga adecuación, regulación y uniformidad”.

Serra (1977: 102) nos ofrece un segundo concepto:

“es una actividad técnica, directa e indirecta, de la administración pública o autorizada a los particulares que ha sido creada y controlada para asegurar de una manera permanente, regular, continua y sin propósitos de lucro- la satisfacción de una necesidad colectiva de interés general, sujeta a un régimen especial de derecho público”

Los autores coinciden en que un servicio público es una actividad, entendida como el conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad (Real Lengua Española, 2017); siendo su finalidad satisfacer una necesidad colectiva, acorde a un régimen jurídico.

Mientras Serra (1977) identifica a la administración pública como responsable, directa o indirecta, de proveer los servicios públicos; Fraga (2006) omite la mención del sujeto competente, observándose la apertura en las modalidades para proporcionar un servicio. Si las necesidades colectivas se clasifican en tres-

materiales, económicas o culturales- se limitarían los servicios públicos, siendo opuesta a la diversidad y el dinamismo de las demandas crecientes. De igual forma, con la participación de los particulares, el principio de los fines no lucrativos, propuesto por Serra (1977) desaparecería.

Por lo tanto, un servicio público es una actividad técnica y sistematizada, cuyo fin es la satisfacción de una necesidad colectiva de forma permanente y uniforme, mediante prestaciones concretas conforme a un régimen de derecho público.

### **2.3.1. Principios básicos del servicio público.**

La observancia de los principios básicos o características del servicio público será un factor definitivo para su óptimo funcionamiento. Aún sin acuerdos concluyentes sobre cuáles características tienen validez, las más aceptadas dentro de la comunidad científica son:

- Generalidad. Una vez instituidos se deben proporcionar a todas las personas que cumplan los requisitos solicitados.
- Igualdad. Prestará bajo las mismas circunstancias a todos los usuarios, de forma uniforme y sin distinciones. Lo que no impide establecer categorizaciones de usuarios.
- Regularidad. La prestación se da conforme a la normativa jurídica que lo regula.
- Continuidad. Servicio ininterrumpido, dentro de las fechas y los horarios previstos.
- Adaptabilidad. Se podrá cambiar el servicio, cuando sea para mejorarlo.
- Adecuación. Debe responder a la cantidad y calidad de las necesidades de los habitantes (Sánchez, 2016).

En resumen, un servicio público debe ser recibido por todas las personas que cumplan con los requisitos previamente estipulados, evitando cualquier tipo de

discriminación o exclusión, aspectos que además se encuentran soportados por los derechos humanos y regulados por los Estados, quienes adicionalmente observarán el continuo mejoramiento de los servicios.

### **2.3.2. Formas de dotación del servicio público.**

Existen diferentes formas reguladas por el Estado mexicano para hacer llegar los servicios públicos, cada uno con variadas fortalezas y debilidades. Pero las facultades del municipio estipuladas en el artículo 115 constitucional le otorgan la titularidad de la responsabilidad de dirigir, vigilar y regular los servicios públicos, aunque la ejecución pueda transferirse a un tercero.

Se identifican nueve formas de provisión de los servicios públicos:

- Directa. El ayuntamiento se responsabiliza en forma absoluta de todo el proceso. Por lo general se requiere de una planeación efectiva y de una unidad administrativa responsable; obedece a un estado financiero suficiente. El área destinada puede ser una dependencia del ayuntamiento, un organismo descentralizado o un ente paramunicipal (representado por un consejo consultivo con autonomía jurídica y financiera).
- Concesión. El ayuntamiento cede a una persona física o moral, la prestación o el manejo, total o parcial, del servicio, previo contrato en el que se transfiere el derecho y la responsabilidad. Absorbe cargas financieras, gastos de mantenimiento, operación y conservación.
- Convenio con el gobierno estatal. Instrumento de carácter administrativo que abre la posibilidad para la coordinación de esfuerzos y recursos entre ambas esferas del gobierno. Traslado total o parcial de la prestación del servicio ante la imposibilidad financiera, técnica, administrativa. Acuerdos

intergubernamentales. El gobierno municipal paga a otra instancia (estatal o federal) por el suministro de algún servicio.

- Fideicomiso. Se colocan recursos financieros en una institución crediticia, que se encarga de administrarlos para generar excedentes. Fideicomitente (ayuntamiento) de bienes muebles e inmuebles a un fiduciario (institución crediticia) para que ésta genere recursos destinados a algún servicio a beneficiarios directos (fideicomisitos). El 100% del capital es de propiedad municipal.
- Asociación intermunicipal. Coordinación entre dos o más ayuntamientos.
- Colaboración. Coordinación entre la comunidad y el ayuntamiento para el financiamiento, operación, conservación y mantenimiento de un servicio.
- Prestación mixta. Se combinan los anteriores, pudiendo existir concesión, colaboración, convenio y/o prestación directa, en una o varias etapas. Son las modalidades más usadas en las leyes orgánicas de los estados.
- Coinversión. El ayuntamiento otorga facilidades al inversionista.
- Privatización. Desincorporación por parte del Estado de un bien o una actividad para la explotación particular (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, s/a) Si bien se observan diferentes opciones para satisfacer las necesidades de interés general, los orígenes de los modelos administrativos son siempre verticales, provenientes de las instituciones gubernamentales; situación que han criticado los partidarios de las prácticas de autogestión local, como lo ha hecho Shiva (2004, p. 47) al afirmar que “la intervención estatal [ha minado] los derechos colectivos... transfiriendo el control de los recursos a agencias externas”.

### **2.3.3. Servicio público de agua potable**

El servicio público que aquí nos ocupa -agua potable- tiene como fin “llevar agua libre de contaminantes, ya sean físicos o químicos, que le permitan ser ingerida y utilizada para fines domésticos, sin que existan riesgos para la salud” (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, 2015), lo cual implica la potabilización, la distribución, la instalación, mantenimiento y conservación de las redes de agua (Salazar, 2009).

Existen varios tipos de sistemas dependiendo de la fuente identificada de sustracción del agua, mismos que se pueden dividir en sistemas por gravedad o sistemas por bombeo:

GST: Sistema de abastecimiento por gravedad sin tratamiento

GCT: Sistema de abastecimiento por gravedad con tratamiento

BST: Sistema de abastecimiento por bombeo sin tratamiento

BCT: Sistema de abastecimiento por bombeo con tratamiento (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, 2015)

Este conjunto de tareas ha significado un gran esfuerzo para los municipios del país, ya que muchos no cuentan con la solvencia económica para innovar la infraestructura, ni la organización burocrática para recaudar el pago del derecho, lo cual no abona al discurso de sustentabilidad hídrica emprendida por el ámbito federal.

## **3. EL CONFLICTO DEL AGUA EN TEMOAYA**

### **3.1. Aspectos generales**

Temoaya es uno de los 125 municipios del Estado de México; limita al norte con Jiquipilco y Nicolás Romero, al sur con Toluca y Ocotlán, por el lado del este Isidro Fabela, Jilotzingo y Ocotlán; al oeste limita con Ixtlahuaca y Almoloya de Juárez.

La toponimia de Temoaaya proviene del náhuatl y significa “donde se descende” o “cuesta abajo”. Tiene una extensión de 199.63 Km<sup>2</sup>, dividida en 63 localidades (ver

tabla 4) y su población está conformada por 103 834 habitantes, de los cuales 20 786 hablan la lengua otomí (Plan de Desarrollo Municipal de Temoaya 2013-2015 e Información para el Plan de Desarrollo de Temoaya 2015).

<b>Tabla 4. Número de habitantes por localidad.</b>	
<b>Localidad</b>	<b>Habitantes</b>
Temoaya	3301
Ejido de Allende	1705
Calle Real	1368
La Cañada	1512
Cerrito el Panal	714
Rancho Cordero	19
Ejido de Dolores	2419
Enthavi	4744
Jiquipilco el Viejo (1ª. Y 2ª. Sección).	3724
Barrio de Laurel 1ª. Sección	874
Loma Alta	568
Loma de San Nicolás	841
La Magdalena Tenexpan	1278
Molino Abajo	4330
Colonia Morelos	468
Pothé	1656
San Diego Alcalá	3766
San José Buenavista el Grande	2279
San José Comalco	1195
San José las Lomas	1448
San José Pathé	1455
San Lorenzo Oyamel	5753
San Mateo Alcalá	383
San Pedro Abajo	5120
San Pedro Arriba	7040
Ejido de Taborda	3035
Tlaltenango Arriba	894
Tlaltenanguito	1168
Ranchería de Trojes ( San Antonio del Puente)	629
Zanja Vieja	600
Ranchería las Lomas	1106
Llano de la Y	2554
Ejido de Mimbres	644
San Antonio del Puente	1017
San Lucas	243

<b>Colonia Adolfo López Mateos</b>	307
<b>Campamento Kilómetro 48</b>	235
<b>Colonia Centro Ceremonial Otomí</b>	556
<b>San Pedro Arriba 4ª sección (Cinco Reales)</b>	853
<b>Loma de Progreso</b>	830
<b>Puente Roto</b>	327
<b>San Pedro Arriba 5ª sección. (San Lorencito)</b>	581
<b>San Pedro Arriba 6ª sección</b>	182
<b>Tierra Blanca</b>	1366
<b>Vista Hermosa</b>	12
<b>San Pedro Arriba 3ª sección</b>	1770
<b>Solalpan 2ª sección</b>	702
<b>Colonia Emiliano Zapata (Ejido Santiago Temoaya)</b>	375
<b>Ejido Bordo del Capulín</b>	452
<b>San Pedro Abajo 1ra. Sección (Loma del Caracol)</b>	231
<b>Silverio Galicia García</b>	876
<b>San Pedro Abajo 2da. Sección (Loma Larga)</b>	374
<b>San Pedro Arriba 1ra. Sección</b>	312
<b>San Pedro Arriba 2da. Sección</b>	271
<b>Luis Donald Colosio Murrieta</b>	796
<b>Tlaltenango Abajo</b>	624
<b>Solalpan 1ª sección</b>	1699
<b>Enthavi 3ra. Sección Ojo de Agua</b>	682
<b>Barrio de Laurel 2da. Sección</b>	983
<b>La Magdalena Tenexpan 4ta. Sección</b>	675
<b>La Magdalena Tenexpan 3ra. Sección</b>	693
<b>Fraccionamiento Rinconada del Valle</b>	2604
<b>Hacienda las Trojes</b>	32

Fuente: Elaboración propia a partir del Plan de Desarrollo Municipal de Temoaya 2015-2018.

“Algunos autores afirman que los otomíes son un pueblo de un muy remoto pasado..., una especie de primeros habitantes de aldeas, villas y ciudades en el centro de México, con presencia en la zona desde el Preclásico” (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, 1987, s/p). El territorio de Temoaya

ha sido el resguardo del pueblo originario otomí, cuyas costumbres milenarias debieron valerse del sincretismo para su perdurabilidad.

De acuerdo a la Secretaría de Desarrollo Social (2015) existe un rezago educativo del 28.6%, un 28.7% de la población no disfruta de los servicios de salud, un 88.3% no cuenta con seguridad social, el 25.7% carece de espacios y vivienda de calidad, el 39.1% no posee los servicios básicos de la vivienda y el 38% no tiene acceso a la alimentación balanceada. De los cinco indicadores, sólo el acceso a los servicios de salud se encuentra por debajo de la media estatal.

En relación a la población económicamente activa, encontramos 38 581 habitantes ocupados, primeramente en el sector terciario con un 67%, seguido de las actividades agropecuarias, silvicultura y pesca con un 8.7% (Secretaría de Desarrollo Social, 2015).

Según los datos oficiales, más del 50% de los temoayenses laboran en el sector terciario, pero la mayoría de ellos trabaja en la informalidad, aspecto que visto a largo plazo es desfavorable para sus derechos sociales y por tanto para su desarrollo integral. Y contrario a lo que se pudiera conjeturar, Temoaya es un municipio rural, donde inclusive aún se conservan zonas de bosque.

Los paisajes boscosos se ubican al norte del municipio (ver mapa 2) y pese a la explotación insostenible de los recursos naturales, todavía se observa fauna diversa -cacomixtles, ardillas, tuzas, conejos, liebres, tlacuaches, hurones, tecolotes, lechuzas, gorriones, colibríes y tórtolas-; entre la flora subyacen árboles de pino, ocote, cedro y oyamel, ambiente que ha sido favorable para la coexistencia de manantiales, ríos y bordos.

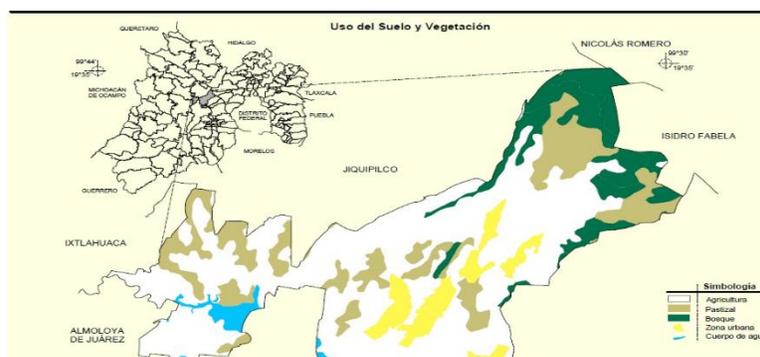
### 3.1.1. Hidrología

Los manantiales de mayor importancia son el Capulín, Caballero, Santiago, Tres Ojuelos, Agua Blanca y La Pila y de éstos nacen los ríos Miranda, Caballero, Agua Blanca y Temoaya. Otros de los ríos que sobresalen son el Nepeni, Los Quemados, Agua Apestosa, Joya de San Juan, Tres Ojuelos, El Rincón, Barranca Honda, San Lucas, Nopales, El Temporal, La Visita, Cuxtó, Cordero, Las Pilas, El Gallo, Naguadi, Llanito y La Loma.

En la parte sur y en los límites del municipio atraviesa de este a oeste el Río Lerma alimentando a la presa José Antonio Alzate con capacidad de almacenamiento de alrededor de 32 millones de metros no apta para uso alguno (Plan de Desarrollo Municipal de Temoaya 2013-2015)

En total existen 1,089.7 hectáreas de cuerpos de agua, colocándose entre los primeros lugares de la región en cuanto a recursos hídricos y en términos administrativos Temoaya pertenece a la cuenca Río Lerma-Toluca y a su vez a la Región Hidráulica VIII Lerma Santiago (Estrada y Franco, 2005).

Mapa 2. Uso de suelo y vegetación.



Mapa 2. Obtenido de Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Temoaya, México Clave geoestadística 15087, 2009. Recuperado de <http://www.ipomex.org.mx/ipo/archivos/downloadAttach/842130.web;jsessionid=C485C5ADBD74F777508935A632FA35FB>

### **3.1.2. La cobertura del servicio de agua potable en Temoaya.**

Las aguas superficiales han sido las fuentes principales para suministrar de agua potable a los pobladores, además de los pozos ubicados al sur del municipio. De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal de Temoaya 2013-2015 para el año 2010 mil setecientos veintiuno viviendas tenían una toma domiciliaria, representando el 97.5% de cobertura, es decir 87 774 habitantes cuentan con el servicio público de agua potable.

Pero se omite el hecho de que, contrario a lo estipulado en el artículo 115 de la Carta Magna, coexisten tres figuras que administran el agua potable: 1) el ayuntamiento, 2) los comités de agua y 3) la red federal del Sistema Lerma. Consecuentemente el acceso al agua potable varía de una comunidad a otra.

Conforme a lo planteado en la sesión de cabildo de Temoaya (2005), las zonas con mayor disponibilidad de agua son Jiquipilco el Viejo 1ª y 2ª sección, Enthávi 1ª y 2ª sección, Solalpan 1ª y 2ª sección, San Pedro Arriba y sus secciones, Colonia Colosio y Zanja Vieja mismas que se encuentran al norte, por donde baja la red primaria y son administradas por los comités de agua. Las que presentan deficiencias del servicio debido a que las redes tienen una tubería con diferentes diámetros y materiales, son la propia cabecera municipal, La Magdalena Tenexpan, Molino Arriba, Molino Abajo, Pothé, Tlaltenango Arriba, Tlaltenango Abajo, Loma de San Nicolás y Dolores.

Como se observa, hay distintos intermediarios para acceder al líquido vital. En consecuencia las comunidades crecen en desorden, carentes de un plan maestro de desarrollo (Zayas, 2012), ¿los efectos? Formas en la gestión del agua confrontadas.

### **3.1.3. Los comités de agua como autogestores**

Los comités de agua independientes son “organizaciones electas de ciudadanos conformadas por residentes de una comunidad a la cual les es conferida por medio de una asamblea local la facultad de administrar y operar el suministro de agua” (Martínez, 2001, p. 97).

En México los comités de agua aparecieron a mediados del siglo XX. Rodríguez (2008) asevera que en 1948 la Secretaría de Recursos Hidráulicos era responsable de administrar los recursos hídricos y para proporcionar agua potable se crearon al menos tres tipos de Organismos Operadores: las Juntas Federales, la segunda figura eran las Administraciones Directas de la federación, y en las poblaciones menores, donde había un menor control, se encontraban los Comités de Agua Potable y Alcantarillado.

Los organismos operadores permitieron una desconcentración funcional del servicio, pero en algunos lugares como Temoaya prevaleció la práctica de la autogestión, en parte por el imperativo de cubrir una necesidad básica y por otra, debido a su cosmogonía otomí sobre la comunidad y el agua como elemento sagrado.

Las relaciones con las autoridades gubernamentales son informales, al igual que las responsabilidades adquiridas. Pero el caso de Temoaya no es un hecho aislado, tan sólo en el Estado de México se calculan alrededor de 500 comités de agua independientes (Alonso, 2007), número representativo considerando que el estado está constituido por 125 municipios.

## **3.2. Metodología**

La dinámica del suministro de agua potable en Temoaya se observó a partir del acercamiento con los actores identificados en el planteamiento del problema – comités, ayuntamiento, usuarios- mediante tres técnicas de investigación: entrevistas semiestructuradas a presidentes de comités de agua, observación participante en la Dirección de Agua Potable y encuestas a los usuarios. Para efectos de confidencialidad se cambiaron los nombres de todos los participantes involucrados.

### **3.2.1. Observación participante en la Dirección de Agua Potable del Ayuntamiento de Temoaya.**

El doce de octubre de 2017 se solicitó el permiso para observar las actividades de la Dirección de Agua Potable del 16 al 26 del mismo mes en un horario de 9:00 am a 13:00 pm.

En la Dirección de Agua laboran ocho servidores públicos. Cinco de ellos conforman “la cuadrilla” y son responsables de reparar la red hidráulica en las localidades que les permiten el ingreso. Los tres restantes son el director de agua, Hugo Valle y los auxiliares, Sofía Ochoa y Víctor Flores.

El director Hugo Valle y el auxiliar Víctor Flores se encuentran la mayor parte del tiempo fuera de la oficina ya que ellos son quienes se relacionan de manera directa con los comités de agua y deben asistir a las comunidades para tratar cada asunto en particular. Mientras tanto, la auxiliar Sofía Ochoa emite certificados de no adeudo, hojas de referencia de liquidación y de pago de derecho del agua, recibe solicitudes, ordena archivos, actualiza el padrón de usuarios, atiende las recomendaciones de otras áreas y recoge quejas o peticiones de los ciudadanos y comités en la oficina que comparte con catastro.

El contacto directo se mantuvo con los auxiliares y el director, quienes tergiversaron el objetivo de la observación participante; juzgaron era servicio social y al percatarse del diario de investigación pidieron una explicación quedando conformes por tratarse de fines académicos. Al finalizar el periodo estipulado Hugo Valle me preguntó “¿qué es lo que realmente buscas?” (H. Valle, comunicación personal, 26 de octubre de 2017).

### **3.2.2. Reporte de las entrevistas aplicadas a presidentes de comités de agua.**

El 29 de octubre de 2017 se planeó llevar a cabo un grupo focal conformado por siete integrantes de diferentes comités pero dada la inasistencia del 85% de los invitados, se optó por realizar entrevistas semiestructuradas a cuatro de ellos asistiendo a sus hogares. Los participantes fueron Jesús de la Cruz de la Colonia Morelos, José García del Ejido de Dolores, Carlos González de la Colonia Emiliano Zapata y Fabián Martínez de Jiquipilco el Viejo 1ª sección. Las primeras tres comunidades pertenecen al Sistema Lerma y su fuente de abastecimiento de agua potable son pozos que originalmente estaban destinados para riego. Además hay un convenio que establece la exención de pago por el derecho de agua potable, drenaje, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

#### **- Colonia Emiliano Zapata**

Es la doceava comunidad menos poblada del municipio con 375 habitantes. La mayoría trabaja en el campo y los servicios religiosos, educativos, transporte, de recreación y otros son satisfechos por la localidad adyacente San José Comalco – 1165 habitantes-.

En relación al servicio de agua potable los habitantes se abastecen del líquido vital en dos días sorteados a la semana por medio de un pozo (sistema de abastecimiento por bombeo sin tratamiento). La comunidad en mención pagó su derecho de agua potable, drenaje, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales al gobierno municipal hasta el 2015. Posteriormente los pobladores se organizaron y formaron un comité de agua debido al incremento de la tarifa del servicio.

La entrevista se realizó el 3 de noviembre de 2017 a las 11: 21 horas al presidente del comité de agua, Carlos González, quien sugirió mantener secreta su identidad por cuestiones de seguridad. En general el informante tenía incertidumbre respecto de su rol representativo dentro de la comunidad debido a un conflicto interno.

- Jiquipilco el Viejo

Era la segunda cita para la concretar la participación de Fabián Martínez, representante de Jiquipilco el Viejo 1ª sección. Y el 6 de noviembre de 2017, día de la entrevista, se le esperó una hora porque se encontraba en una reunión del Sistema de Agua de Jiquipilco<sup>2</sup>. Al inicio de la entrevista el líder comunitario presentaba nerviosismo que fue disminuyendo conforme se desarrollaba el rapport.

Jiquipilco el Viejo (1ª y 2ª sección) concentra 3724 habitantes y la mayoría de la población económicamente activa se dedica al comercio informal, además de practicar el monocultivo de autoconsumo. En relación a su cultura, las personas cuyas edades fluctúan de 30 a 90 años hablan otomí y las mujeres visten ropa tradicional –chincuete, faja y blusa de encaje-.

La localidad es conocida por sus manantiales, cuerpos que son sus principales fuentes de abastecimiento. El servicio de agua potable es ininterrumpido y se ocupa el sistema de abastecimiento por gravedad sin tratamiento.

- Colonia Morelos

Es la décima quinta localidad con menor población contando con 468 habitantes. Antes de 2013 los pobladores carecían de agua por largos periodos, sin embargo a partir de que se abastecieron del pozo número 20 la regularidad del servicio se modificó, actualmente es diario. El presidente del comité de agua de Morelos, Jesús de la Cruz, fue entrevistado el 9 de noviembre de 2017 a las 10:30 horas. El informante declaró haber participado activamente en su comunidad desde años atrás además de ser militante del Partido Revolucionario Institucional.

- Ejido de Dolores

---

<sup>2</sup> La mayoría de los comités de manantial se encuentran agrupados en dos: Sistema de Agua de Temoaya y Sistema de Agua de Jiquipilco (ver tabla 3 en anexos).

El día que se planeó el grupo focal se presentó una plática informal con José García, el presidente del comité de agua del Ejido de Dolores en la que describió el paisaje del pueblo a finales del siglo XX. De acuerdo con su testimonio había más árboles que sembradío y el río de la comunidad estaba limpio; el escenario cambió con la implementación del Sistema Lerma. La entrevista se llevó a cabo el 20 de enero de 2018 a las 8:00 horas y a pesar de haber conversado con el informante con anterioridad mostró desconfianza y preguntó nuevamente para qué se requería la información. Con 2419 pobladores el Ejido de Dolores se coloca en la décima localidad más habitada de Temoaya.

Los entrevistados cuidaron sus respuestas, sus expresiones e inicialmente declararon la inexistencia de conflictos. Su localización se logró con la información proporcionada por los habitantes de cada comunidad. Hubo complicaciones en Morelos y Dolores porque las personas desconocían quiénes conformaban el comité de agua. En Morelos primeramente dijeron era una mujer, después facilitaron la dirección del señor Félix quien resultó ser el tesorero del comité de riego y otros más encausaron la dirección hacia la casa del señor Aureliano que es el presidente del comité de riego y este último refirió a la señora Ofelia que es la tesorera del comité de agua potable y ella finalmente informó el presidente del comité de agua estaría en una junta en la escuela primaria. La búsqueda del representante de agua del Ejido de Dolores llevó tres días.

### **3.2.3. Encuesta estratificada a usuarios del servicio público de agua potable.**

Del 21 de enero al 25 de febrero de 2018 se aplicó una encuesta estratificada a los habitantes de Temoaya cuyas edades fluctúan entre los 20 y 60 años de edad. Los objetivos son analizar la percepción sobre quienes les suministran el agua y su conformidad con el servicio de agua potable e identificar las diferencias y semejanzas de cada estrato.

Las subpoblaciones se establecieron conforme a las diferentes figuras responsables del suministro de agua potable: comité de agua de pozo, comité de agua de fuente natural o manantial y ayuntamiento de Temoaya. Los valores de éstas se calcularon al clasificar las 63 comunidades en el estrato correspondiente. Al estar agrupados se sumaron el número de habitantes de cada comunidad respectivamente (ver tabla 5). Los datos son los siguientes:

- 1) Ayuntamiento- 6850 habitantes.
- 2) Comité de agua de manantial- 43021 habitantes.
- 3) Comité de agua de pozo- 39379 habitantes.

**Tabla 5. Clasificación de las localidades por tipo de administrador del servicio de agua potable**

<b>Ayuntamiento</b>	<b>Comité de pozo</b>	<b>Comité de manantial</b>
<b>Temoaya (Rancho Cordero, Tlaltenango Arriba)</b>	Ejido de Allende	Loma Alta
<b>Fraccionamiento Rinconada del Valle</b>	Ejido de Dolores	La Cañada
<b>Hacienda las Trojes</b>	Pothé	Cerrito el Panal
	Loma de San Nicolás	Enthavi
	Molino abajo	Jiquipilco el Viejo
	Colonia Morelos	Barrio de Laurel 1a sección
	San Diego Alcalá	San Pedro Abajo
	San José Buenavista el Grande	San Pedro Arriba
	San José Comalco	Tlaltenanguito
	San José las Lomas	Zanja Vieja
	San José Pathé	Colonia Adolfo López Mateos
	San Lorenzo Oyamel	Campamento kilómetro 48
	San Mateo Alcalá	Colonia Centro Ceremonial Otomí
	Ejido Mimbres	San Pedro Arriba 4a sección
	San Antonio del Puente	San Pedro arriba 5a sección
	Colonia Emiliano Zapata	Tierra Blanca
	Silverio Galicia García	Puente Roto
	Ranchería de Trojes ( San Antonio del Puente)	San Pedro Arriba 6a sección
	Loma del Progreso	San Pedro arriba 3a sección
	Ejido de Taborda	Solalpan 2a sección
	Ranchería las Lomas	Ejido Bordo de Capulín
	Llano de la Y	San Pedro Abajo 1a sección

San Lucas	San Pedro Abajo 2a sección
La Magdalena Tenexpan 4ta. Sección	San Pedro Arriba 1a. Sección
La Magdalena Tenexpan 3ra. Sección	San Pedro Arriba 2a sección
Calle Real	Luis Donaldo Colosio
Magdalena Tenexpan	Tlaltenango Abajo
	Enthavi 3a sección
	Barrio de Laurel 2a sección
	Vista Hermosa
	Solalpan 1ª sección

Fuente: Elaboración propia con información obtenida del conocimiento colectivo en 2017.

Para conocer el universo o población se sumó el total de habitantes de cada localidad teniendo como resultado 89250. El nivel de confianza de la encuesta aplicada es del 92% y el tamaño de la muestra es de 156 obtenida con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Donde:	Por lo tanto:	Resultado:
n= tamaño de la muestra	N= 89250	n= 89250/(1+89250 x 0.08 <sup>2</sup> )
N= universo	e= 0.08	n= 89250/(1+ 571.20)
e= error de la muestra		n=89250/(572.20)
		n= 155.976

Kish (citado en Hernández, 2010, p. 181) afirma que

“en un número determinado de elementos muestrales  $n = \sum nh$ , la varianza de la media muestral puede reducirse al mínimo, si la muestra para cada estrato es proporcional a la desviación estándar dentro del

---


$$f_h = \frac{n_h}{N_h} = s_h$$

Donde:

$f_h$  = fracción constante

$n_h$  = submuestra

$N_h$  = subpoblación

$s_h$  = desviación estándar

estrato... Es decir, el tamaño de  $n$  y la varianza de la media muestral pueden minimizarse, si calculamos “submuestras” proporcionales a la desviación estándar de cada estrato. Esto es:”

Se calculó la desviación estándar con la fórmula:

<b>sh=n/ N</b>		
<b>Donde:</b> sh= desviación estándar n= tamaño de la muestra N= universo	<b>Por lo tanto:</b> n=156 N=89250	<b>Resultado:</b> sh= 156/89250 sh=0.00175

De lo anterior se deduce que:

**nh= (Nh) (fh).**

<b>Donde:</b>	<b>Por lo tanto:</b>	<b>Resultados:</b>	
nh: submuestras	Nh <sub>1</sub> = 6850	nh <sub>1</sub> = (6850) (0.00175)	nh <sub>1</sub> = 11.9865
Nh <sub>x</sub> = subpoblaciones	Nh <sub>2</sub> =43021	nh <sub>2</sub> = (43021) (0.00175)	nh <sub>2</sub> = 75.2867
Fh=fracción constante	Nh <sub>3</sub> =39379	nh <sub>3</sub> = (39379) (0.00175)	nh <sub>3</sub> = 68.9132
	fh=0.00175		

Es decir, se aplicaron 12 cuestionarios a usuarios que reciben el servicio del ayuntamiento, 69 cuestionarios a beneficiarios de agua de pozo y 75 cuestionarios a consumidores de agua de manantial.

De forma global, el 49% de los encuestados son hombres y el 51% mujeres. Las edades que oscilan entre los 20 y 39 años conforman el 53% mientras que las edades entre los 40 y 60 son el 47%. Respecto a sus ocupaciones, el 20% aseguró dedicarse al comercio, el 38% al hogar, el 6% al campo, el 18% expresó estar

empleado, el 4% ejerce una profesión, el 9% un oficio, el 3% se encuentra desempleado y el 2% restante estudia (ver gráficas 2, 3 y 4 en anexos). Las encuestas a usuarios de comité de agua de manantial provienen de 12 comunidades, los de comité de pozo de 11 y del ayuntamiento de 2 comunidades (ver tabla 6).

<b>Tabla 6. Frecuencia de las comunidades encuestadas por estrato.</b>					
<b>Comunidades con comité de pozo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Comunidades comité de manantial</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Ayuntamiento de Temoaya</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>Molino Abajo</b>	11	Avenida México	1	Temoaya centro	10
<b>Morelos</b>	6	San Pedro Arriba 1a. Sección	6	Hacienda las Trojes	2
<b>Tlaltenango Arriba</b>	1	Enthavi	21		
<b>Llano de la Y</b>	1	Enthavi 2a. Sección	1		
<b>Loma de San Nicolás</b>	3	Jiquipilco el Viejo Centro	17		
<b>San Diego Alcalá</b>	5	Molino Arriba	5		
<b>Ejido de Dolores</b>	15	San Pedro Arriba 2a. Sección	14		
<b>San Antonio del Puente</b>	13	La Cañada	2		
<b>Molino Arriba</b>	1	Zanja Vieja	3		
<b>Las Trojes</b>	4	Jiquipilco el Viejo 1a. Sección	3		
<b>Comalco</b>	9	Temoaya Centro	1		
		Tlaltenango Arriba	1		

Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta aplicada en 2018.

### **3.3. Resultados de la investigación.**

#### **3.3.1. Las actividades y procedimientos de los proveedores de agua potable: diferencias y semejanzas**

Las acciones proyectadas en el gobierno de Temoaya 2013-2015 en el sector del agua fueron establecer mecanismos para el uso correcto del agua, detección y reparación de fugas, dotación de servicios de drenaje y eficiencia de agua potable (sic). Los indicadores de las metas programadas eran el número de fugas reparadas, días con agua potable/total de días al año, el porcentaje de personas con servicio de drenaje y de viviendas con agua potable e infraestructura hidráulica. La medición del avance de las actividades planeadas no corresponden a los indicadores; algunos de los datos no se construyeron sino se retomaron de otras fuentes de investigación como la cobertura de los servicios de agua potable y drenaje disponible en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

En el periodo de gobierno 2015-2018 hubo actividades adicionadas como construir obras para el tratamiento de aguas residuales, saneamiento de redes de drenaje y alcantarillado, recarga de mantos acuíferos con aguas tratadas, supervisión de las líneas de conducción, proyectos para propiciar el cuidado y manejo eficiente del agua, construcción de bordos para captar agua de lluvia, verificación de válvulas de control de conducción de agua potable, cumplimiento de las especificaciones técnicas para el equipo electromecánico de la infraestructura, suministro de agua potable por tandeo para consumo y de agua potable en pipas para consumo, volúmenes de agua potable suministrada en bloque y de extracción de las fuentes de abastecimiento. Conforme a lo revisado las direcciones de Agua Potable y Obras Públicas fueron las responsables de ejecutar las acciones descritas, sin embargo en el apartado de avances la mayoría de los ítems tiene un valor de cero (Información Pública de Oficio Mexiquense, 2018).

La información expuesta corresponde a la observancia del artículo 92 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de México y Municipios

que exige la publicación de las metas y los objetivos de las áreas del gobierno municipal. Sin embargo la consecuencia de este tipo de requerimientos legales es la simulación de datos y escenarios, pues, si solo se revisasen las plataformas de transparencia se deduciría que los ayuntamientos de los dos periodos se responsabilizaron de forma unilateral del servicio público de agua potable, drenaje, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

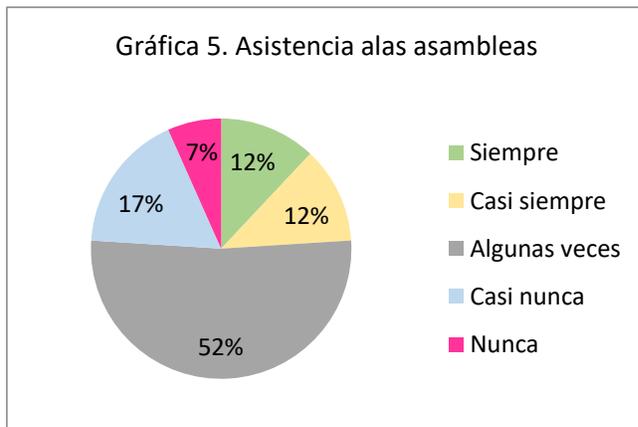
En Temoaya el ayuntamiento es el proveedor de agua potable de tres localidades: Temoaya Centro, Hacienda las Trojes y Rinconada del Valle; las 60 restantes cuentan con un comité de agua pero cada una tiene reglas y formas de operar particulares.

Los integrantes de los comités de agua son electos en una asamblea o junta. Sin embargo de los 75 encuestados que se abastecen de agua de manantial el 52% asisten algunas veces, el 24% nunca o casi nunca y únicamente el 19% siempre o casi siempre. De los 69 beneficiarios del agua de pozo el 45% participa en las juntas algunas veces, el 24% casi nunca o nunca y el 31% siempre o casi siempre. Conforme a los porcentajes se induce que hay alta probabilidad de que los comités de agua no sean electos por la mayoría comunitaria (ver gráficas 5 y 6). Aunque la participación en las asambleas es más frecuente en los usuarios de agua de manantial que en los de pozo<sup>3</sup>, además de ser más continuas.

---

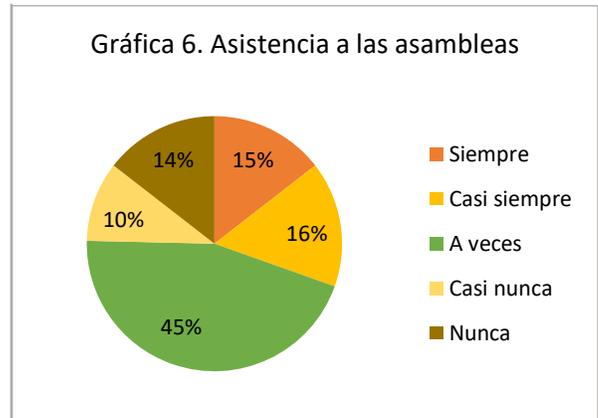
<sup>3</sup> Si se suman los porcentajes de las variaciones de siempre, casi siempre y algunas veces se obtiene un porcentaje del 76% en los comités de agua de manantial y 69% en los de pozo.

Gráfica 5. Porcentaje de la participación en las juntas o asambleas en las comunidades con comités de agua de manantial.



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 6. Porcentaje de la participación en las juntas o asambleas en las comunidades con comités de agua de pozo.



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada en 2018.

Respecto a los integrantes, existen tres figuras constantes en cualquier tipo de comité: el presidente, el secretario y el tesorero. El presidente autoriza y supervisa los movimientos en la red de agua o drenaje, informa sobre los trabajos comunitarios a realizarse, se identifica como servidor de su comunidad, como primer representante gestiona los proyectos o apoyos ante los órdenes de gobierno y se reconocen como mediadores. Las labores de gestión de apoyos, mediación y suministro se identificaron en las cuatro entrevistas, como ejemplo se coloca la aportación siguiente:

“Mi función es estar al frente de, de todo, en cuestiones de pus´ asuntos que tengan por ahí problemitas, por ejemplo, vecinos que, que pues, no, bueno yo así no lo veo, así nomás´ pues yo le digo problemitas porque son cualquier cosita que luego a veces los vecinos lo quieren hacer grande, y mi función es como presidente estar este en todo, estar al pendiente en todo lo que hay con la mesa central y , informar a la comunidad lo que hay, trabajos que hay que realizar en, en las líneas de conducción, en el proyecto Ajolotes y todo papeleo, esa es mi función” (F. Martínez, comunicación personal, 6 de noviembre de 2017).

El secretario redacta los acuerdos de la asamblea y auxilia en la gestión, por otra parte, el tesorero cobra y resguarda el dinero recaudado. La forma de recaudar las contribuciones resultó distinta en cada comunidad entrevistada, en Jiquipilco el Viejo y en Dolores se puede cobrar todo el año, en Morelos se recauda durante el mes de enero y en los siguientes meses los usuarios deben ir a pagar a la casa de la tesorera, en Emiliano Zapata no se cobra de forma periódica. En tres de los cuatro comités participantes hay de 2 a más vocales que realizan tareas auxiliares pero el nivel de su participación es menor en relación a los aludidos.

La labor constante de los comités de pozos consiste en el cobro de la cooperación periódica o por nuevas tomas de agua, detectar las tomas clandestinas, reparar fugas e informar a su comunidad situaciones extraordinarias. Las actividades de los comités de agua de manantial son semejantes pero se añade la organización del trabajo comunitario. Sus preocupaciones difieren; para un comité de pozo son: buscar otras fuentes de abastecimiento debido a que reconocen su vulnerabilidad al depender únicamente de un pozo cuya durabilidad no está garantizada, construir almacenamientos para asegurar la continuidad del servicio y cuidar el funcionamiento de sus bombas debido a los altos costos de las composturas. Mientras que para los comités de manantial son el resguardo de las fuentes naturales y la organización del trabajo comunitario.

Sin embargo los comités no circunscriben sus actividades al suministro de agua y cada uno tiene su propia agenda que construye a partir de sus valores, subjetividades, opiniones, intereses, y en forma objetiva, de las necesidades que observa de su comunidad. En el Ejido de Dolores, el objetivo del presidente es la adquisición de un terreno para contar con un panteón, el representante del agua de la Colonia Morelos desea que su comunidad reciba agua de las fuentes naturales de la parte norte del municipio, para Jiquipilco el Viejo es importante la reforestación y las decisiones en el Sistema de Agua Jiquipilco porque se pueden suscitar afectaciones directas. Y en esta lógica multifacética de los comités también se involucran con otras áreas; trabajan en coordinación con el delegado, subdelegado, el Consejo de Participación Ciudadana (COPACI), fiscales, padres de familia,

comisariados, regidores, la Semarnat, la CONAGUA, la Caem, Probosque u otros. Pero ¿cómo son entretengan esas relaciones? ¿Afectan o benefician la eficiencia del servicio de agua potable?

### **3.3.1.1. Relaciones basadas en la desconfianza. Negociando con el enemigo**

El gobierno municipal 2015-2018 al inicio de su gestión integró a un líder comunitario para desempeñarse como director de agua potable, quien había sido presidente del Sistema de Agua de Temoaya y del comité de agua de su comunidad. El ejercicio de las facultades del ahora exdirector se dificultó porque tanto los comités de agua como los ciudadanos que lo reconocían, asistían a su oficina para ofenderle o sabotear sus acciones, lo acusaban de traidor por haberse integrado al gobierno. Este hecho refleja que hay una concepción primigenia de antagonismo pese a la continuidad en las negociaciones entre las autoridades municipales y las locales.

El servicio de agua potable está inmerso en relaciones construidas a partir de la desconfianza y confrontación. Una de las alternativas propuestas en escenarios similares es la municipalización del servicio. Los informantes de las colonias Emiliano Zapata y Morelos no están de acuerdo con la participación del ayuntamiento en los asuntos de agua. Aseguran que los habitantes de sus comunidades no tienen los recursos económicos para pagar la cantidad estipulada por las autoridades municipales.

El presidente del comité de Dolores considera que apoyar al gobierno municipal sería un acto desleal:

“Nosotros ahorita no tenemos nada que ver con la presidencia sobre el agua... pus´ yo no, yo no, yo no estoy de acuerdo lo que hace el gobierno municipal... y si yo estuviera con ello(s) y si fuera fácil de venderme a lo mejor y sí ya, ya hubiera tenido lo que te decía, por ejemplo el panteón...pero lo malo es que no está a mi alcance... porque existe una autoridad dentro de

mi comunidad que es la señora delegada, todo tiempo es el delegación el que va adelante, nosotros vamos atrás” (J. García, comunicación personal, 20 de enero de 2018).

El representante de Jiquipilco identifica que cada tres años el ayuntamiento se acerca para negociar la municipalización del servicio del agua y defiende su modus operandi con el argumento de su autonomía, sus usos y costumbres, y el trabajo comunitario:

“Mm, mm, este, pus´ mal porque este, como aquí le comentaba, aquí somos este, autónomos, no, no, somos este, y aquí nos regimos por usos y costumbres, aquí la misma población o los mismos habitantes, ellos realizan los trabajos, ellos aportan su, su aportación anual y eso sería este, sería casi como privatizar el agua, dentro, de aquí del sistema y los mismos vecinos no lo aprobarían que... De hecho el ayuntamiento años atrás, administración por administración.... [No terminó la idea], este, este, filtrarse el ayuntamiento, que si dejan que el ayuntamiento administre su agua, que los va apoyar, les van a hacer los trabajos, ustedes ya no van a hacer nada, pero pus´ sí, sí estaría cayendo el recurso al ayuntamiento, estaría pagando de manera anual al ayuntamiento, no lo aprobarían y no este... Yo como ciudadano, no me gustaría que interviniera el ayuntamiento” (F. Martínez, comunicación personal, 6 de noviembre de 2017).

El rechazo de los comités sobre la injerencia del gobierno municipal en el servicio del agua potable se comparte con la ciudadanía. El 83% y el 70% de los encuestados con comité de manantial y pozo relativamente no apoyarían un proyecto de esta naturaleza. Los motivos son semejantes y destacan la desconfianza en el ayuntamiento, el incremento por el pago del agua y la preferencia por la organización autónoma. De igual forma, el 27% y el 30% restantes a favor de la municipalización tienen como principal justificación una mejora en el servicio (ver gráficas 7, 8, 9 y 10 en anexos).

De los ciudadanos encuestados que pagan el servicio de agua potable al ayuntamiento, el 83% respalda la municipalización. Sus razones son la igualdad en la obligación del pago y mayor control.

Los números son predecibles pero la reflexión se orienta hacia el desconocimiento de la población sobre los beneficios de la municipalización y la responsabilidad jurídica del gobierno municipal; la desconfianza que nace de la desinformación: aseveran la presidencia municipal privatizaría el agua, empero, hay prejuicios sobre los procesos administrativos. Perciben, igualmente, el ayuntamiento los perjudicaría de forma intencional. Debe tomarse en cuenta que una posible municipalización implica intrínsecamente un conflicto potencial con alta tendencia a ser violento por la falta de aceptación de la población, por lo tanto, primero se debería trabajar para modificar las percepciones negativas.

El ayuntamiento de Temoaya, por su parte, es responsable directo de un padrón de 8000 usuarios aproximadamente. No obstante, se adjudica la obligación de atender las peticiones de los comités de agua por tres razones preponderantes. Una de ellas es porque algunos habitantes de la cabecera municipal<sup>4</sup> se abastecen de las fuentes naturales de las secciones de San Pedro Abajo y cuando el gobierno municipal no los atiende cierran llaves de paso dejando sin agua a usuarios que pagan al ayuntamiento. Dos, porque los líderes comunitarios significan respaldo político en periodos de elecciones; es habitual que los comités apoyen a determinados candidatos a cambio de algún beneficio, ya sea personal o comunal. En el tercer informe<sup>5</sup> del expresidente Efraín Victoria Fabián, los integrantes de los sistemas de agua ostentaban pancartas de agradecimiento y lideraban lemas cada quince minutos cuando meses antes se había presentado el punto más álgido del periodo 2013 al 2018 en el tema del agua por la violencia.

La causa fue por el Proyecto de los Ajolotes. Treinta y dos comités demandaban la cesión de derechos de manantiales y material para finalizar una obra hidráulica.

---

<sup>4</sup> Se recuerda que el ayuntamiento es proveedor del servicio de agua potable de la cabecera municipal y de los condominios Rinconada del Valle y Hacienda las Trojes.

<sup>5</sup> Se asistió al tercer informe fechado el 8 de diciembre de 2015 que tuvo lugar en el auditorio de Temoaya, Centro.

Cabe mencionar que había un conflicto legal de más de 16 años con el municipio de Oztolotepec por la posesión y explotación de dichos cuerpos de agua. ¿Qué pasó? ¿Se solucionó el problema? Sí, en el gobierno sucesivo 2015-2018 el Sistema de Agua de Jiquipilco recibió la cesión de derechos para la explotación de los Ajolotes (El Pulso del Estado de México, 2017). Pero el proceso se dio con violencia.

El 23 de marzo de 2015 los representantes de los comités de agua y ciudadanos de diferentes comunidades acudieron a la presidencia municipal para exigir el cumplimiento del Proyecto de los Ajolotes específicamente al saliente presidente municipal Efraín Victoria Fabián quien no tuvo oportunidad de dar explicaciones y el ultimátum de los manifestantes fue la entrega de la tubería en un día<sup>6</sup>.

El 24 de marzo las comunidades asistieron nuevamente al ayuntamiento, el cual se encontraba desalojado y resguardado por policías preventivos lo que generó el enojo de los ciudadanos e incendiaron la Dirección de Seguridad Pública y la Casa de Cultura; los granaderos de la policía estatal llegaron al lugar y se enfrentaron con los manifestantes; hubo dos personas heridas y nueve detenidas (Toluca Noticias, 2015) que fueron liberadas después de las huelgas ante el palacio de gobierno estatal en Toluca (Hoy Estado, 2015).

Los comités de agua reconocen su status informal como autoridad, el resultado es una asimetría de poder, ya que ellos no pueden gestionar sus proyectos por sí solos, siendo imprescindible la colaboración del ayuntamiento. Cuando éste no atiende sus peticiones es común que se generen hechos violentos como el descrito para ejercer presión y después de esta etapa se establecen las negociaciones. Es decir, tanto ciudadanos como comités de agua usan la violencia como instrumento para conseguir sus objetivos. Sin embargo, la raíz del problema es una violencia estructural, uno, porque a pesar de ser el agua una necesidad básica no se priorizan los proyectos hídricos y dos, porque hay una preconcepción colectiva sobre la

---

<sup>6</sup> Se asistió a la manifestación.

efectividad de la violencia que se alimenta cada vez que el gobierno comienza las negociaciones después de una crisis sociopolítica.

Tres, porque los comités conocen el artículo segundo constitucional, sobre la libre determinación de los pueblos, el cual les concede el derecho al respeto de sus usos y costumbres, así como a la organización autónoma. Y como éste es reconocido internacionalmente como un derecho humano, el gobierno municipal actúa con cautela.

El gobierno municipal se ve forzado a negociar con los comités por cuestiones jurídicas, compromisos de campaña y por la dependencia de las fuentes naturales. Las peticiones de los comités varían dependiendo sus necesidades, en general son el pago de la electricidad que generan las bombas de los pozos, recursos económicos o materiales para las redes de drenaje o agua, pipas de agua en las comunidades donde escasea, la representación oficial ante otras instituciones y la asistencia de la cuadrilla.

Al momento de las entrevistas, a Jiquipilco el Viejo se le había entregado tubería para la ampliación de la red, la colonia Morelos había solicitado pintura para el mantenimiento de la escuela primaria y material de construcción para un camino. El representante local de Dolores consideró que no se le apoyaba por pertenecer a la antorcha campesina. Y a la colonia Emiliano Zapata se le cubre el monto de la energía eléctrica porque antes de 2015 los ciudadanos pagaban el servicio del agua potable al ayuntamiento, pero debido a un convenio con el gobierno del Estado de México las tarifas se establecieron conforme al Código Financiero del Estado de México y Municipios, lo que implicó un aumento de 400 a 1800 pesos anuales; la reacción fue la organización de la colonia para crear un comité y dejar de pagar a tesorería. Pero los gastos aún le pertenecen al ayuntamiento, mientras que los habitantes de esta comunidad no tienen una cuota periódica establecida.

Así como se manifiesta la percepción negativa de los comités y ciudadanos hacia el ayuntamiento, también son evidentes la incertidumbre, frustración y desacuerdos de los servidores públicos al relacionarse con los líderes locales.

En el periodo de la observación se realizaban trabajos de ampliación de la red hidráulica en el centro de Temoaya. Este hecho ocasionaba constantes enfrentamientos verbales entre los comités de comunidades afectadas y el director del agua. Mientras que el director confiaba en los ingenieros y trataba de convencer a los comités, estos últimos atendiendo las inconformidades de los pobladores, no lograban acuerdos y se atrasaban los avances del proyecto.

Las inconformidades de los comités representaban obstáculos para la Dirección del Agua y los comentarios de enojo dentro de la oficina fueron frecuentes. Al cuestionar la opinión del director sobre el proceder de los comités de agua expresó “tienen secuestrado el servicio del agua” (H. Valle, comunicación personal, 17 de octubre de 2017). En otro término, las dinámicas de presión de los comités para alcanzar sus objetivos se califican como acciones reprobatorias dentro del ayuntamiento. También considera que los comités de agua “tienen una mentalidad cerrada, están maleados; sienten que lo saben todo cuando no tienen el conocimiento adecuado y detienen el desarrollo del municipio” (H. Valle, comunicación personal, 24 de octubre de 2017)

Los servidores públicos no se sienten escuchados y aprecian una actitud intransigente en los comités de agua. Juzgan un funcionamiento corrompido y falta de conocimiento técnico. En resumen, esta forma de organización local es vista como un inconveniente para el desarrollo municipal.

Por otro lado, los comités ocultan, en la medida de lo posible, la información de la que disponen al ayuntamiento. Esto sucede porque esa información se traduce en control y poder. ¿El resultado? el gobierno municipal desconoce el diagnóstico real del servicio público y sólo negocia datos cuando se desarrollan proyectos en conjunto.

Octavio Jiménez, un auxiliar de catastro, mostraba ira al referirse a los comités de agua. Identificaba desorganización, falta de un presupuesto real y de planeación; la consecuencia era su insostenibilidad económica. Le enojaba cómo los líderes utilizaban la religión como medio para solucionar problemas. Él proponía la municipalización del servicio porque, según su perspectiva, los comités de agua no

son funcionales y la autonomía es únicamente discursiva: la realidad es que “están a la espera del apoyo del ayuntamiento para su supervivencia” (O. Jiménez, comunicación personal, 20 de octubre de 2017).

La Dirección de Agua señaló la insuficiencia financiera, desorganización y actitud intransigente de los comités de agua pero también ésta muestra debilidades en su funcionamiento que no reconocen.

Es preciso innovar el software. Existen tres plataformas para emitir la hoja del pago de derecho dependiendo la localidad de procedencia. Al momento de la investigación no había forma de que las plataformas fueran compatibles para compartir datos de los usuarios y generar un padrón único actualizado. Por lo tanto la actualización de los consumidores se realizaba de manera manual en Excel, este medio es susceptible de errores; sucedió el caso de un ciudadano que pagó dos veces un mismo año y en la segunda ocasión la tarifa fue mayor por multas y recargos. También se requiere capacitación del personal debido a que se ignoran los procedimientos para elaborar un diagrama de flujo, un manual de procedimientos y una constancia de factibilidad.

Siguiendo la estructura del conflicto de Lederach se identifica que los actores personalizan los conflictos que se suscitan porque cada uno tiene una postura frente al otro como personas o institución y hay de por medio emociones negativas, prejuicios que construyen posturas inflexibles y concepciones diferentes cómo deben ser los procedimientos de suministro de agua potable.

### **3.3.2. La relación con los delegados y la elección de los comités de agua**

El contacto más próximo que tienen los comités de agua con el ayuntamiento es con la figura del delegado. La simpatía o antipatía entre ambas autoridades influye en la generación u obstrucción de proyectos.

Hay líderes comunitarios que pasan de ser delegados a formar parte del comité de agua o del Consejo de Participación Ciudadana. Es el caso del delegado de

Jiquipilco el Viejo, quien antes de ser autoridad auxiliar oficial era presidente del comité. El representante actual del agua advirtió que trabajan de forma coordinada y su antecesor le comparte sus conocimientos:

“...estamos coordinados con nuestros delegados, este, los comensales de aquí de la comunidad y bien, este, bien este, bien coordinados en todos los trabajos, a todo lo que se requiera la comunidad, igual como comité de agua este, estoy coordinado con el delegado y pus me, me apoya y lo apoyo en, en lo que se pueda” (F. Martínez, comunicación personal, 6 de noviembre de 2017).

El informante del Ejido de Dolores declaró que la relación con la delegada es favorable:

“Me ha apoyado en todo, sea sello, tiempo, yo la he llevado, vamos a ver las fugas donde trabajo, qué es lo que he hecho y... gracias a Dios que sí nos tomó en cuenta, sí nos hicieron, sí arreglaron las fuga´ donde había” (J. García, comunicación personal, 20 de enero de 2018).

En la cita se rescatan dos puntos. Uno, la institucionalidad del delegado actúa como un catalizador frente a las peticiones de los comités de agua, de ahí reside la importancia de las relaciones pacíficas. Dos, se rinden cuentas mutuamente; caso contrario del predecesor de Dolores quien contaba con la doble figura de delegado y presidente del agua, hecho que el entrevistado consideraba inapropiado; apreciaba que el delegado previo cerraba los canales de participación a otros ciudadanos, no había claridad en los egresos de los recursos financieros ni se habían ejecutado acciones para favorecer el desarrollo de la comunidad. Manifestó que para realizar su campaña como presidente del comité debió enfrentar en varias ocasiones al anterior delegado.

En la localidad Emiliano Zapata existe un conflicto manifiesto entre el delegado y el presidente del comité del agua. La autoridad auxiliar pidió la destitución de éste último. Un domingo junto con algunos vecinos le exigieron la llave del pozo y los papeles en su poder. La justificación del delegado y los vecinos que lo acompañaron

era la falta de agua de manera regular. El informante se incomodó con el delegado porque la junta se realizó de improviso, no se le informó e identificó a los asistentes como ciudadanos conflictivos. “La junta era del delegado y no mía” (C. González, comunicación personal, 3 de noviembre de 2017), fueron las palabras para desaprobar y deslegitimar la decisión del delegado.

El delegado, según se infiere, visitó a cada integrante del comité y pidió su renuncia. Al hurgar más sobre el problema, resultó que sus movimientos desestabilizaron la relación entre los integrantes del comité. Así lo muestra el presidente del comité del agua al mencionar que la tesorera no pudo entregar un corte de caja sin antes consultarle.

Un conflicto violento fragmenta la comunicación, crecen los malos entendidos, a partir de ellos se generan emociones negativas y se actúa conforme a éstas.

Así como el delegado intervino para destituir al comité, el informante canceló una obra de drenaje impulsada por su contrincante y se justificó argumentando que los cambios se estaban llevando a cabo sin el conocimiento y consentimiento de la comunidad.

La colonia Morelos es un ejemplo del dinamismo del conflicto. En la entrevista, el autogestor expresó la existencia de un clima favorable entre todas las autoridades de su comunidad, inclusive gestionaban proyectos en conjunto. El escenario se ha modificado a causa de la renovación del comité de agua. Según la tesorera en funciones el delegado desea proponer a los nuevos integrantes y está presionando al comité para la entrega del último corte de caja. Cabe rescatar que éste ya había sido autogestor del agua.

En los dos primeros casos resalta la colaboración y en los últimos la competición. Una competencia por la predominancia que se suscita por la influencia de poder que tiene cada uno y por la indefinición de las funciones de los comités de agua. El sabotaje, la presión, las acusaciones, la venganza son evidentes y se contraponen a los iniciales en los que se percibe respeto, amistad, cooperación. En ambos casos el escenario puede modificarse en cualquier momento.

La elección de los comités de agua de pozo y de manantial ocurre cada tres años, no está vetada la reelección. El proceso de cambio usualmente es conflictivo. En la colonia Morelos y el Ejido de Dolores tuvieron conflictos con el comité predecesor, las colonias Emiliano Zapata y Morelos con los sucesores. El autogestor de Morelos después de las grabaciones confesó que el comité de agua anterior no entregó cuentas, lo cual causó el enojo de la comunidad; el de Dolores indicó en reiteradas ocasiones durante la entrevista los disgustos con su homólogo pasado insinuando actos de corrupción. Mientras en Jiquipilco el Viejo, el autogestor divisa cómo será su salida:

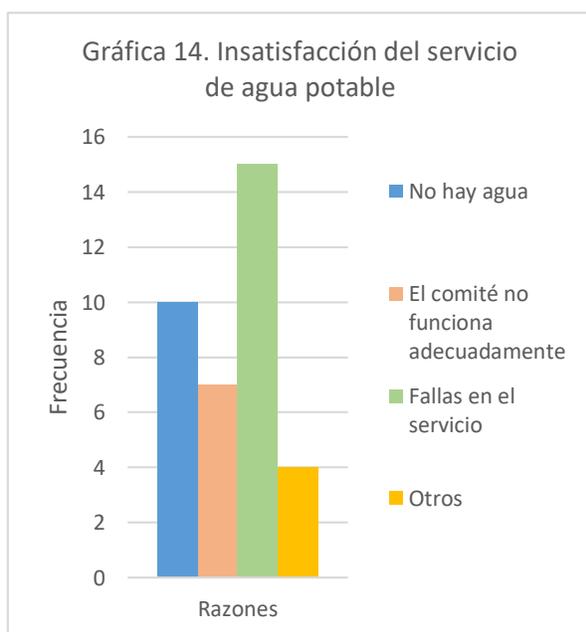
“Yo creo que este, que en cualquier lado termina uno su administración, sabemos que nunca le van a aventar flores, siempre espera lo peor...Te digo que al inicio dicen, no pues yo quiero que él se quede, pero ya saliendo dicen: se llevaron una lana, negociaron no sé con quién, esos comentarios que luego a veces nunca falta, en ningún lado ¿no?, en todos lados es lo mismo... pero uno mientras esté tranquilo en su conciencia pues no pasa nada. No soy eterno en este lugar, ustedes me pusieron, ya participé un rato con la comunidad y ahora a... seguirle para adelante” (F. Martínez, comunicación personal, 6 de noviembre de 2017).

Esto muestra que las confrontaciones no sólo ocurren entre los comités sino que la comunidad juzga, acusa y confronta a sus autoridades locales. Son conflictos momentáneos, temporales pero cíclicos porque regresan en cada periodo de elección. Los conflictos son diferencias, más, los descritos contienen algún grado de violencia y el cierre de los mismos se suscita en términos adversos. El punto no son los problemas que surgen durante estos procesos, sino su tratamiento.

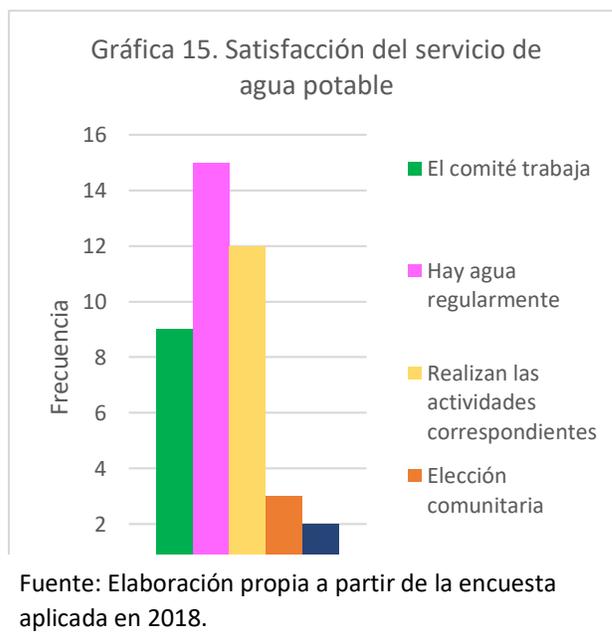
### 3.3.3. Satisfacción del servicio de agua potable

La satisfacción de los usuarios de cualquier estrato es parcial. En los comités de agua de manantial el 53% sí está satisfecho y el 47% no lo está (ver gráfica 11 en anexos). La satisfacción de los usuarios, de acuerdo a la gráfica 15, fue sustentada por la continuidad del agua, la descripción del cumplimiento de las actividades<sup>7</sup> de los comités, la percepción de que su comité trabaja y en menor medida porque ellos se responsabilizan de su elección. La gráfica 14 muestra que algunas causas de descontentos y que pueden actuar como conflictos potenciales son las fallas en el servicio, falta de agua y porque creen el comité no funciona adecuadamente. De forma holística se observa que a pesar de la continuidad del agua y del reconocimiento del trabajo de los comités, los usuarios también destacaron las fallas en el servicio.

Gráfica 14. Motivos de insatisfacción del servicio sustentadas por los usuarios de agua de manantial.



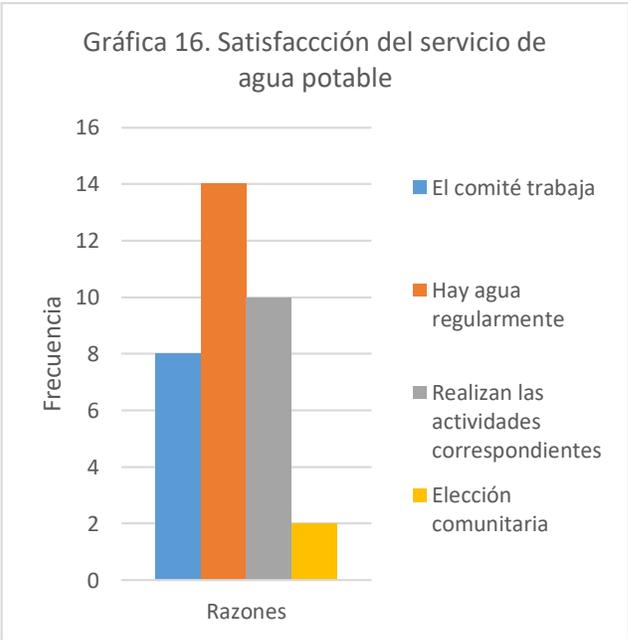
Gráfica 15. Motivos de satisfacción del servicio sustentadas por los usuarios de agua de manantial.



<sup>7</sup> La diferencia entre las categorías del cumplimiento de actividades de los comités y la percepción de su trabajo es que en la primera los encuestados describieron una actividad en particular (rendición de cuentas, entrega de resultados, informar, dar mantenimiento a la red, organizar faenas); en la segunda, no explicaron en qué consistía el trabajo de su comité.

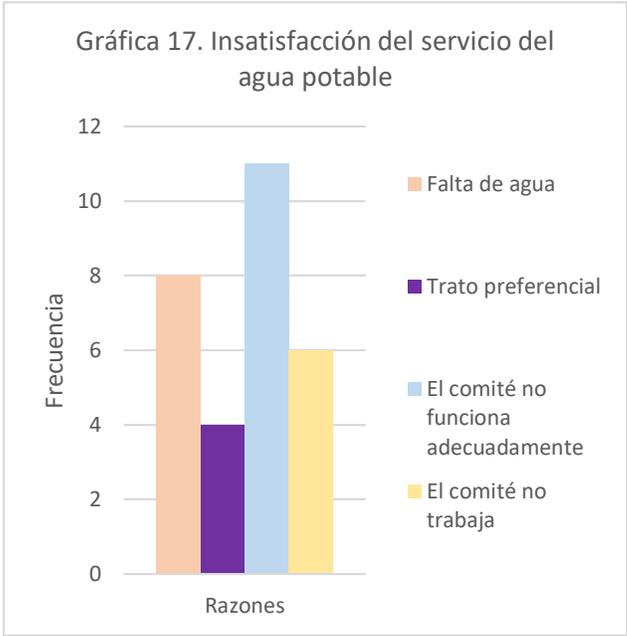
De los beneficiarios del agua de pozo, el 49% sí está satisfecho, el 42% no y el 9% de forma regular (ver gráfica 12 en anexos). Los motivos de aprobación del servicio, como se observa en la gráfica 16, son la disponibilidad del líquido, que los comités ejecutan sus deberes, la apreciación de un comité trabajador y porque responden a la elección comunitaria. En la gráfica 17 se observan las razones de desaprobación: consideran disfuncional al comité, falta de acceso al agua de forma regular, el comité no trabaja y tiene preferencias de trato (servicio inequitativo).

Gráfica 16. Motivos de satisfacción del servicio sustentadas por los usuarios de agua de pozo.



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 17. Motivos de insatisfacción del servicio sustentadas por los usuarios de agua de pozo.



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada en 2018.

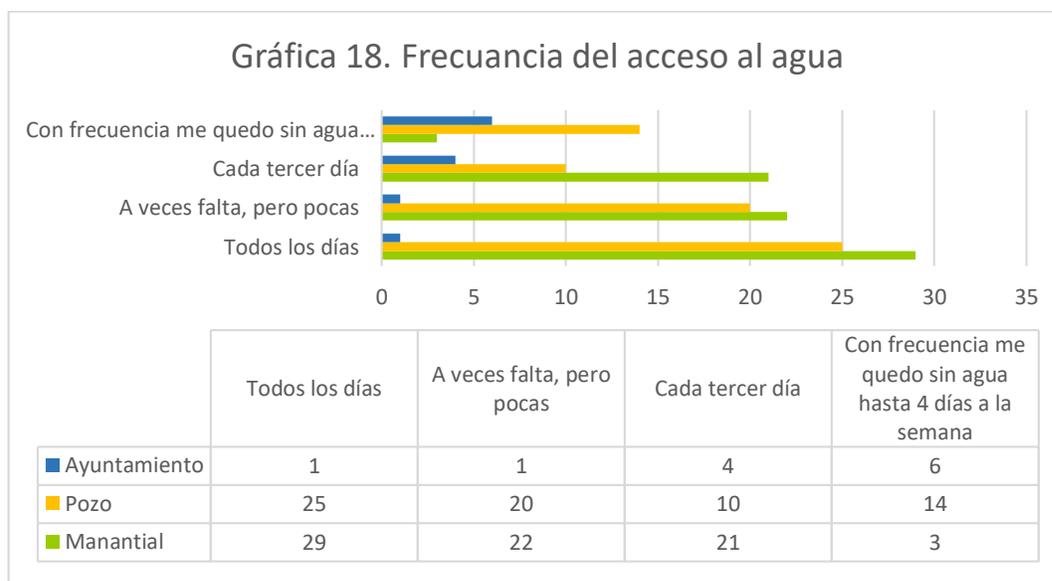
Si se comparan estos dos estratos, el nivel de satisfacción es ligeramente mayor en ambos; las razones son similares. Pero en la insatisfacción, lo principal para el comité de manantial es la falla en el servicio y la falta de agua, en el de pozo de las cuatro respuestas procesadas, tres refieren a una disfunción del comité.

Los ciudadanos que reciben el servicio de agua de parte del ayuntamiento, lo desapruaban en un 75%, la razón es la falta del líquido y la aprobación del 25% es porque aseguran lo opuesto.

### 3.3.4. El acceso al agua potable en su calidad de derecho humano

De acuerdo a la gráfica 18, los beneficiarios de las fuentes naturales cuentan con mayor continuidad del servicio público, tan sólo tres de ellos afirmaron no tener agua por más de cuatro días. Quienes reciben agua de algún pozo muestran mayor disparidad en sus respuestas porque hay una cantidad significativa en cada gradación. Los usuarios que pagan su derecho a tesorería son los que manifestaron en mayor grado quedarse sin agua por más de cuatro días, seguido de los que acceden al líquido cada tercer día, uno de ellos dijo faltarle poco y otro más tener de forma cotidiana. Es decir, de doce usuarios, uno tiene agua todos los días.

Gráfica 18. Comparación del principio de continuidad.



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada en 2018.

Para verificar el tiempo de reacción de los administradores cuando no hay agua, se les preguntó a los pobladores el tiempo que tardan sus autoridades en restablecer el servicio. Según el 78% de los encuestados, los comités de manantial resuelven de uno a cuatro días las averías del acceso al agua potable, el 45% de los usuarios de pozo aseveró que su comité soluciona los problemas en este mismo periodo y el 50% para el caso del ayuntamiento. En el extremo, el 22%, el 55% y el 50% de los usuarios de los comités de manantial, pozo y ayuntamiento aseguraron de forma respectiva que resuelven de 5 a más días. Se concluye que los comités de agua de manantial responden con mayor prontitud, seguidos del ayuntamiento, mientras que los comités de pozo son los que más se tardan en arreglar los problemas que se presentan con el servicio de agua (ver gráfica 19 en anexos).

#### **3.3.4.1. *El trabajo comunitario: la participación directa de los usuarios***

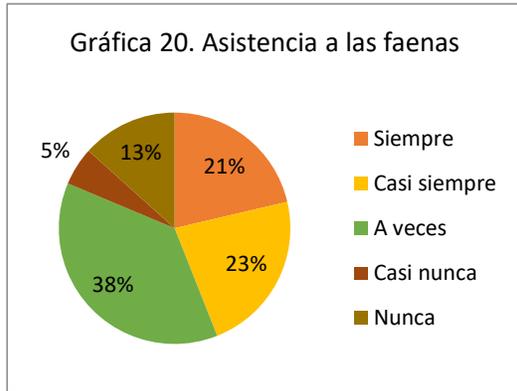
La faena es una forma de organización comunal con orígenes prehispánicos. El fin es sumar esfuerzos para alcanzar un bien común. Quienes no participan son sancionados con una multa y señalados socialmente. Los habitantes de Temoaya se autodefinen como un municipio indígena y algunas comunidades conservan esta práctica comunitaria.

Los resultados de la encuesta muestran desiguales porcentajes de participación en las faenas. El mayor porcentaje de los usuarios de pozo y de manantial es para quienes asisten a veces. La adición de las gradaciones siempre, casi siempre y a veces arrojan un total del 82% en los consumidores de agua de manantial, el 73% en los de pozo. Las respuestas de los ciudadanos que pagan el servicio en el ayuntamiento son opuestas: el 25% siempre asiste y el 75% nunca lo hace (ver gráficas 20, 21 y 22).

Los encuestados del estrato del ayuntamiento aseguraron que participan, en tanto pagan su cuota a un jornalero, mientras para los comunitarios esa cooperación tiene un carácter sancionatorio. Parte de la explicación de esta diferente concepción es histórica. Los españoles son los antepasados de los habitantes del centro y las

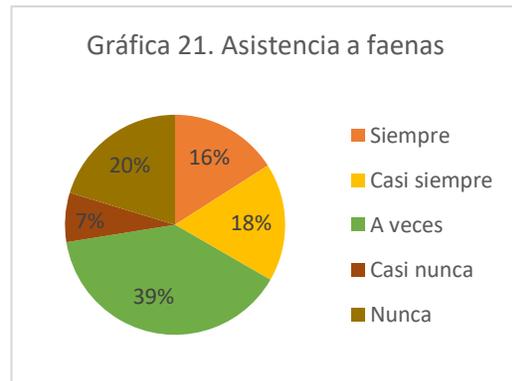
comunidades otomíes todavía conservan la carga ideológica de haber sido explotados, maltratados, humillados por los peninsulares antiguos.

Gráfica 20. Participación efectiva en las faenas. Usuarios con agua de manantial



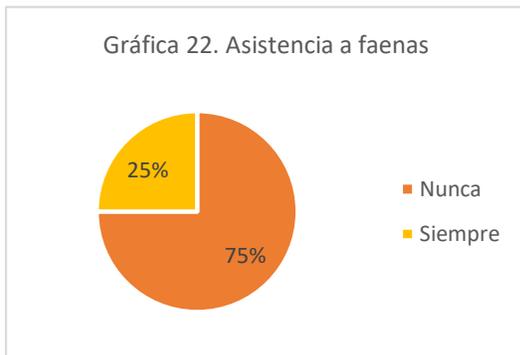
Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 21. Participación efectiva en las faenas. Usuarios con agua de pozo



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 22. Participación efectiva en las faenas. Usuarios del ayuntamiento



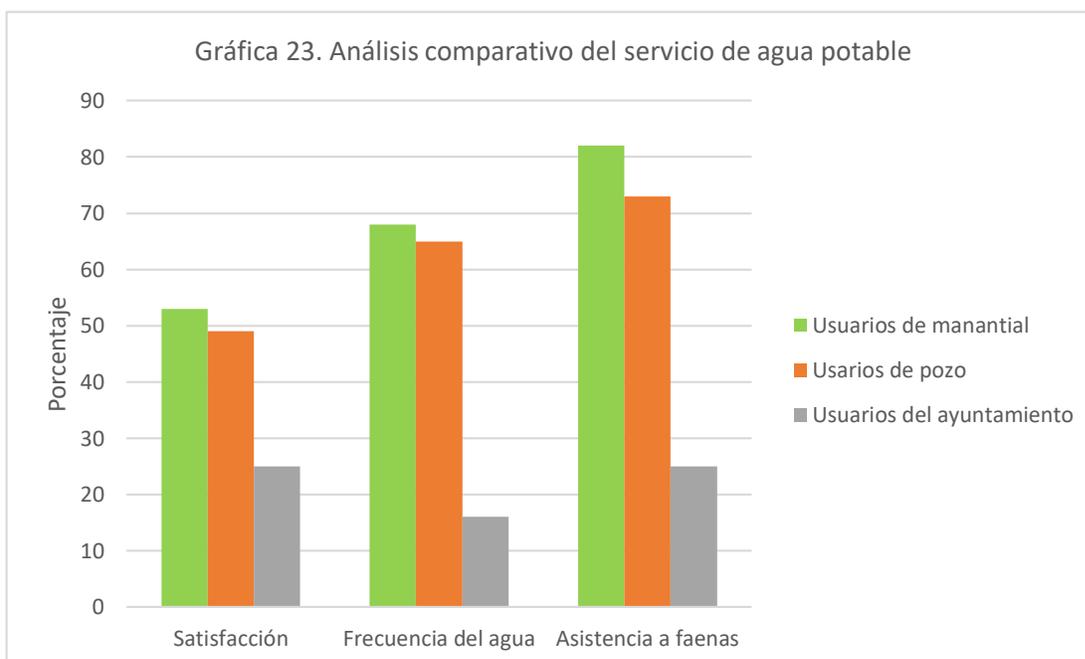
Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada en 2018.

La periodicidad de las faenas es diferente. Los que reciben agua de pozos trabajan en comunidad una vez al año o en lapsos más largos. Los beneficiarios de las fuentes naturales se organizan mensualmente. Por otro lado, las personas que

visitan al ayuntamiento y reciben agua de manantial deben pagar doble, a tesorería y su cuota por no participar en las faenas.

En la gráfica 23 se observa una correspondencia directa entre la satisfacción del usuario con un aspecto cuantitativo: la continuidad del acceso al agua potable y con un cualitativo: el de la participación.

Gráfica 23. Porcentajes para comparar el nivel de satisfacción y de autogestión, y principio de continuidad.



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada en 2018.

En otra expresión, los beneficiarios de las fuentes naturales tienen un mayor grado de satisfacción, de disponibilidad de agua y un involucramiento más directo, seguido de los usuarios de los pozos. Mientras que los usuarios del ayuntamiento muestran menor satisfacción, participación y un escaso acceso al agua. Los usuarios del ayuntamiento no asisten directamente a las faenas, pagan a un jornalero una cuota de 200 pesos porque al beneficiarse de los cuerpos naturales de agua reciben la presión de los comités correspondientes. El hecho de pagar en lugar de realizar el trabajo comunitario provoca que los pobladores originarios los excluyan.

Esta relación requiere de una explicación más elaborada, tomar en cuenta las características cuantitativas como el estado de la infraestructura hidráulica, la distancia de las fuentes abastecedoras y otras cuestiones técnicas; así como las cualitativas, el conocimiento que tienen los usuarios sobre cómo debe ser un servicio eficiente y comprender la significación de las faenas.

### **3.3.5. Sobre los acuerdos y las cuotas.**

Los comités de agua proceden según los acuerdos establecidos en las asambleas: “aquí nosotros hacemos lo que la comunidad pide...” (J. De la Cruz, comunicación personal, 9 de noviembre de 2018). El monto de las contribuciones periódicas es uno de los puntos medulares en las reuniones y los comités de agua cobran la cantidad que determinan los usuarios. Las localidades encuestadas con agua de pozo pagan de 40 a 240 pesos, las que se abastecen de fuentes naturales tienen cuotas de 60 a 260 pesos y las tarifas de los que asisten al ayuntamiento oscilan entre los 1000 y 3500 pesos, todos de manera anual.

En la hacienda municipal disminuyó la recaudación a causa del convenio de colaboración con el gobierno del Estado de México en 2015 con el que se generó un incremento en la tarifa, antes de este año era el cabildo quien las establecía. De acuerdo al padrón de la Dirección de Agua, muchos usuarios dejaron de pagar a partir de esta fecha. Por otro lado, los habitantes de los nuevos condominios no desean contribuir al ayuntamiento y se han organizado para formar un comité emulando a las comunidades y con ello evitar el pago del derecho del servicio de agua potable.

Los egresos de los comités de agua se ocupan para comprar materiales útiles en la reparación de fugas o ampliación de la red. Los líderes locales reconocen que el dinero recolectado sirve únicamente para reponer lo inmediato y no para proyectos de mediano o largo plazo; si uno está en desarrollo y se requieren más recursos, se convoca a una junta y de acordarlo se hacen cooperaciones extraordinarias.

Los representantes de los comités de pozos identifican una baja recaudación debido a que muchos habitantes son renuentes al cooperar porque saben del convenio con el departamento<sup>8</sup>, el cual los exenta de pago alguno a cambio de permitir el trasvase del agua a la Ciudad de México. Pero afirman que éste no arregla los pequeños detalles, tales como las fugas o desperfectos emergentes.

Para controlar los ingresos a los comités y demostrar la contribución de cada ciudadano se aprueban los formatos de los recibos y los sellos. Un recibo sellado es un acuerdo implícito; es comprobante, no sólo de un pago, sino del compromiso con el colectivo. Los usuarios dicen “yo he aportado para la comunidad” y se interpreta como un modo de buscar la aprobación de los vecinos, de ganarse la pertenencia.

De acuerdo al informante de Jiquipilco el Viejo, la asamblea usualmente quebranta sus propios acuerdos y en ocasiones más es arbitraria (F. Martínez, comunicación personal, 6 de noviembre de 2017). Como acontece con las nuevas tomas de agua. Un forastero pagaría por este servicio hasta \$10 000, si se tratase de un local serían \$150. En la colonia Emiliano Zapata, a un ciudadano extraño le costaría máximo \$5000 y a un vecino \$1500.

Las diferencias entre los oriundos y los foráneos obedecen a las cooperaciones previas de los primeros. Un local debe comprobar sus pagos respectivos a la escuela, la iglesia y otros; mientras la cuota del externo tiene un carácter retroactivo. La arbitrariedad consiste en la disparidad de las cantidades para solicitar una toma nueva aún dentro de una misma comunidad al tratarse de alguien ajeno. La base para el cobro son las percepciones subjetivas de los asambleístas, no hay parámetros tarifarios.

El gobierno municipal reconoció las debilidades de los comités de agua, éstos refirieron a la falta de confianza en sus representantes oficiales y la ciudadanía

---

<sup>8</sup> Los ciudadanos y los comités de agua de la parte sur identifican como “departamento” al gobierno de la Ciudad de México o al Sistema Lerma.

expresó sus desacuerdos con el servicio y con sus suministradores pero ninguno exploró las faltas propias.

Con base en los estudios de campo se deduce que el ayuntamiento de Temoaya hace tangibles los principios de generalidad, igualdad, regularidad y adaptabilidad e incumple con la continuidad y adecuación. Los comités de pozo adolecen de la mayoría de los principios: igualdad, regularidad, continuidad y adecuación; cumplen con la generalidad y adaptabilidad. Mientras los comités de manantial respetan los principios de generalidad, continuidad, adaptabilidad y adecuación, pero similar a los de pozos no cuentan con sustento jurídico y el servicio brindado es desigual (ver tabla 7).

Administradores	Ayuntamiento	Comité de pozo	Comité de manantial
Principios			
Generalidad	Sí	Sí	Sí
Igualdad	Sí	No	No
Regularidad	Sí	No	No
Continuidad	No	No	Sí
Adaptabilidad	Sí	Sí	Sí
Adecuación	No	No	Sí

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada en 2018.

Aquí se han identificado sólo algunas insuficiencias en cada uno, empero, el objetivo central es encontrar la forma de poseer un servicio público de agua potable justo y sustentable. Entonces ¿cómo lograr la compatibilidad de la visión comunal y gubernamental en el servicio de agua potable?

### **3.4. “La paz es el camino”**

La idea de generar una cultura de paz entre los actores que materializan el acceso al agua potable en Temoaya pareciese distante, sin embargo es lo más loable para garantizar eficiencia y sustentabilidad. De continuar con la misma lógica, además

de los problemas con los que se lidian, se adicionará la disminución o desaparición de las fuentes de agua.

La alternativa es encontrar una salida creativa donde esa convivencia que existe por inercia beneficie a todos, sin intentar eliminar al Otro. Saber escuchar, comprender, sin abandonarnos a nosotros mismos, sin desaparecer, confiar en el Otro, en el diferente. Como lo indicase la frase célebre de Mahatma Gandhi, “No hay camino para la paz, la paz es el camino” y a la que se hace referencia en el título de este apartado.

No marginar, sino cooperar, no ignorar o imponerse sino coordinarse pero no sólo por recibir algún apoyo o votos en las campañas sino colocar en el centro la necesidad de una gestión hídrica integral. Informar a todas las partes sobre los beneficios de un crecimiento ordenado, organizado, una red de distribución diseñada, con prospectiva y sobre todo educar a la sociedad para modificar las relaciones comités-ayuntamiento y evitar que éstas sean tan volubles e inestables.

No se trata de eliminar los conflictos, sino de aprender nuevas formas de tratarlos, aclarar malentendidos, acabar con los prejuicios, seguir un método, un camino diferente para dirigirse de uno a otro y en caso de cambios o adecuaciones en el servicio que sucedan de forma pacífica.

Es importante modificar concepciones porque a partir de éstas se inician las negociaciones. El gobierno no debe ser visto como el enemigo, ni éste ver a los comités como un problema sino como una oportunidad, no sólo política y temporal sino constante para disminuir las diferencias entre los que tienen y no agua, forjar, esculpir la participación directa; si se observan como compañeros y hay confianza, la paz es más duradera, crecería la participación social directa y con ella la cohesión, todos hacia una misma dirección: hacia un servicio justo, hacia el cuidado del agua, hacia la cultura de pago.

## **CONCLUSIONES.**

El número de actores que se relacionan alrededor del servicio de agua potable en Temoaya es extensivo y por lo tanto con un alto nivel de complejidad. Las negociaciones que generalmente inician con violencia se constituyen como distributivas y espontáneas, ya que cada involucrado cede a las condiciones de los Otros.

Los servicios públicos tienen como base las relaciones humanas. Y si el agua es una de las necesidades más grandes para la vida resulta una responsabilidad para todos cuidar los procesos de gestión. Regularmente las propuestas se sesgan para un lado, municipalización o autogestión, cuando en realidad conviven, se mezclan, se entretajan.

Los intereses ocultos de los comités de agua son: controlar la información sobre la distribución de la red, manejar recursos financieros directos, ambos elementos para mantener su cuota de poder, y también buscan el reconocimiento social. La lucha contra el gobierno municipal es para no ceder. Aunque se ven obligados a negociar con ellos al ser éstos las autoridades oficiales con el objeto de desarrollar proyectos hídricos, recibir material para reparación de averías, recursos económicos o el pago de la energía eléctrica de las bombas de agua.

No es un objetivo central para los ayuntamientos cumplir con su facultad de proveer el servicio público de agua potable, drenaje y alcantarillado. Los intereses principales son aumentar la recaudación del pago de derecho, la explotación mercantilista de los recursos naturales disfrazada de desarrollo municipal, someter a los comités durante el periodo de gobierno y tener mayor protagonismo político por los proyectos hídricos. El agua potable como derecho humano y sus características como servicio público con sus respectivos principios, la gestión hídrica integral, el manejo sustentable, la construcción de una cultura de pago, la rendición de cuentas, el mantenimiento e innovación hidráulica se retoman únicamente como discurso. Es imperioso que las relaciones de todos los actores

involucrados tengan como ejes los puntos anteriores y se rijan por el escuchar activo.

La faena como una práctica comunitaria milenaria debe respetarse, pero también debe observarse y reconocerse que no es una forma de organización generalizada y parte de la población la retoma como discurso para omitir el pago correspondiente al ayuntamiento.

Sin embargo, en las comunidades otomíes donde la faena sí se ejecuta con periodicidad presentan mayor cohesión social, identidad y confianza en sus autoridades locales, es decir, hay mayores rasgos de una cultura de paz. El “trabajo” que realizan es un elemento central para entender su esencia, la persona que se ensucia las manos, que trabaja en la tierra forma parte de la lógica de ser campesinos, de ser iguales, el resultado son las relaciones horizontales. Los pobladores también actúan como defensores de las fuentes naturales con el propósito de conservarlas.

Los elementos del párrafo anterior tienen un efecto dominó. Las cooperaciones, las faenas, el trabajo colaborativo, las asambleas conforman un todo que les permite reconocerse, identificarse, cohesionarse y en este sentido hay que conciliar esta forma de vida con los procesos de infraestructura hidrológica, la planeación urbana y un servicio regulado.

El servicio público de agua potable en Temoaya, además de ser conflictivo, no cumple con sus características de generalidad, regularidad, continuidad, adaptabilidad y adecuación; es parcial, inequitativo y la infraestructura hidráulica es heterogénea. Adicional, los ciudadanos no cuentan con una cultura de pago y desconocen las obligaciones legales de las autoridades municipales. Es decir el aprovechamiento del agua no es sustentable, ¿cómo se puede ejecutar entonces una gestión hídrica integral como se ha planteado el gobierno federal? ¿Cómo satisfacer este derecho humano diseñado por las organizaciones internacionales?

Una cultura de paz de relaciones sólidas interconectadas permitirá el desarrollo de proyectos de gestión hídrica de mayor éxito porque al reducirse los conflictos, en

su lugar habría diálogo y comprensión. Las diferencias continuarán pero sin pasar por la violencia y se deberá colocar como argumento central el servicio público para evitar las posturas o posicionamientos que por años han generado círculos viciosos de enfrentamientos.

Los métodos para la regulación de conflictos son una oportunidad para que cada actor sea completamente consciente de la escasez del agua generalizada, de la situación desigual para acceder al líquido vital dentro del municipio y sobre todo la incidencia de sus decisiones en el servicio de agua potable. Escuchar a los expertos en el tema y colaborar para mejorar el servicio público de forma integral, de modo que se rescaten sus principios básicos. Por otra parte, las características de accesibilidad -fáctica y legal-, asequibilidad, cantidad, salubridad y aceptabilidad que adquiere el acceso al agua en su calidad de derecho humano deberán ser tomadas en cuenta durante los procesos de la regulación de conflictos.

## REFERENCIAS

- Aguilar, M. (1998), “Las tres generaciones de los derechos humanos”, en *Derechos Humanos. Órgano Informativo De La Comisión De Derechos Humanos Del Estado De México.*, (30). Disponible en: <https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/derechos-humanos-emx/article/view/5117/4490> [22 de septiembre de 2016].
- Alonso, E. (2007), “Señalan anarquía en comités de agua”, en *El Universal*. Disponible en: <http://archivo.eluniversal.com.mx/ciudad/86778.html> [7 de diciembre de 2016].
- Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos (2016), *¿Qué son los derechos humanos?* Disponible en: <http://www.ohchr.org/SP/Issues/Pages/WhatareHumanRights.aspx> [28 de enero de 2017].
- Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos, ONU-Hábitat y Organización Mundial de la Salud (2012), *El derecho al agua*, Ginebra. Disponible en: <http://www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet35sp.pdf> [28 de enero de 2017].
- Baca, L. (1996), *Diálogo y democracia*, Ine.mx, México. Disponible en: [http://www.ine.mx/documentos/DECEYEC/dialogo\\_y\\_democracia.htm#autor](http://www.ine.mx/documentos/DECEYEC/dialogo_y_democracia.htm#autor) [12 de marzo de 2017].
- Barlow, M. y Clarke, T. (2004), *Oro azul. Las multinacionales y el robo organizado del agua*, Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica.

- BBC (2012), *El legado tóxico de la revolución industrial*, disponible en:  
[http://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/07/120626\\_inglaterra\\_revolucion\\_industrial\\_contaminacion\\_lp.shtml](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/07/120626_inglaterra_revolucion_industrial_contaminacion_lp.shtml) [14 de marzo de 2017].
- Calle, Á. (2011), *Democracia Radical. Entre vínculos y utopías*, Córdoba, España: Editorial Icaria y Universidad de Córdoba. Disponible en:  
<http://www.deseosenelinsomnio.com/wp-content/uploads/2013/05/Aproximaciones-a-la-Democracia-Radical.-Angel-Calle.2011.pdf> [7 de septiembre de 2016].
- Cámara de Diputados (2014), *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, México. Disponible en:  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_150917.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_150917.pdf) [26 de marzo de 2017].
- Cámara de Diputados (2013), *Ley de Aguas Nacionales*. Disponible en:  
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lan.htm> [26 de marzo de 2017].
- Camdessus, M., Badre, B., Chéret I. y Ténrière-Buchot, P. (2006), *Agua para todos*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Cano, M., y Molina Rueda, B. (2015), “Culturas, mundos globales y paz” en *Revista de paz y conflictos*, 8(2), 9-27. Disponible en: <http://revistaseug.ugr.es/index.php/revpaz/article/view/3178> [6 de diciembre de 2016].
- Carabias, J. y Landa, R. (2005), *Agua, medio ambiente y sociedad. Hacia la gestión integral de los recursos hídricos en México*, México: UNAM, Colegio de México y Fundación Gonzalo Río.
- Carpizo, J. (1999), El poder: su naturaleza, su tipología y los medios de comunicación masiva. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, México. Disponible en: <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-comparado/article/view/3588/4322> [19 de septiembre de 2016].

- Centro de Información de las Naciones Unidas (CINU) (2016), *Desarme*. Disponible en: <http://www.cinu.mx/temas/desarme/> [22 de septiembre de 2016].
- Collado, M. (2011), *Fundamentos teóricos de los estudios para la paz*, Alemania: Editorial Academia Española.
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos (2016), *¿Qué son los derechos humanos?*, México: CNDH. Disponible en: [http://www.cndh.org.mx/Que\\_son\\_derechos\\_humanos](http://www.cndh.org.mx/Que_son_derechos_humanos) [28 de enero de 2017].
- Comisión Nacional del Agua (2013), *Estadísticas del Agua en México*, México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/115145/SGP-2-14Web.compressed.pdf> [28 de enero de 2017].
- Comisión Nacional del Agua (2013), *Programa Hídrico Nacional 2014-2018*. Disponible en: [www.conagua.gob.mx/.../PROGRAMA\\_Nacional\\_Hidrico\\_2014\\_2018.pdf](http://www.conagua.gob.mx/.../PROGRAMA_Nacional_Hidrico_2014_2018.pdf) [24 de septiembre de 2014].
- Corbetta, P. (2007), *Metodología y técnicas de investigación social*, Madrid: Mc graw-hill.
- Dubois, A. (2006), Desarrollo en *Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo*. Euskadi: Universidad del País Vasco y HEGOA. Disponible en: <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/67> [25 de agosto de 2016].
- El País, (2015), “La democracia representativa ya no representa nada”. Disponible en: [http://internacional.elpais.com/internacional/2015/11/06/actualidad/1446810467\\_545006.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2015/11/06/actualidad/1446810467_545006.html) [13 de abril de 2017].

- Enciso, A. (2014), Cuatro “accidentes” ambientales en un mes en México, indica Greenpeace, en *La Jornada*. Disponible en:  
<https://www.youtube.com/watch?v=eIGZbcpGzdU> [17 de agosto de 2014].
- Fernández, J. (2013), *La democracia como forma de gobierno*. *Ine.mx*. Disponible en:  
[http://www.ine.mx/documentos/DECEYEC/la\\_democracia\\_como\\_forma\\_de\\_gobi.htm#13](http://www.ine.mx/documentos/DECEYEC/la_democracia_como_forma_de_gobi.htm#13) [12 de marzo de 2017].
- Fisas, V. (2001), *Cultura de paz y gestión de conflictos*, España: Icaria Editorial.
- Galtung, J. (2000), *Conflict transformation by peaceful means*, Swintzerland: United Nations Disaster Management Training Programme.
- Galtung, J. and Scott, P. (2008), *Democracy, peace, development*, Kyoto, Japan: Ed. Trascend University Press.
- González, N. (1998), *Los derechos humanos en la historia*, Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en:  
<https://books.google.com.mx/books?id=dI4BcfEEvEIC&printsec=frontcover&dq=Los+derechos+humanos+en+la+historia&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj6lpOEINLSAhUD6GMKHUCLDgQQ6AEIGzAA#v=onepage&q=Los%20derechos%20humanos%20en%20la%20historia&f=false> [25 de agosto de 2016].
- Griffin, K. (s/a), *Desarrollo humano: origen, evolución e impacto*, disponible en:  
[http://www.bantaba.ehu.es/formarse/ficheros/view/Griffin\\_Desarrollo\\_humano\\_origen\\_evoluci%C3%B3n.pdf?revision\\_id=69102&package\\_id=69030](http://www.bantaba.ehu.es/formarse/ficheros/view/Griffin_Desarrollo_humano_origen_evoluci%C3%B3n.pdf?revision_id=69102&package_id=69030) [20 de septiembre de 2017].
- Gutiérrez, R. (2014), *Derecho humano al agua: entrevista al doctor Rodrigo Gutiérrez Rivas*. Disponible en: [https://www.youtube.com/watch?v=0\\_6l25f\\_uAc](https://www.youtube.com/watch?v=0_6l25f_uAc) [28 de enero de 2017].

- Jacobo, M. y Saborío, E. (2004), *La gestión del agua en México: los retos para el desarrollo sustentable*, México: Miguel Ángel Porrúa y UAM.
- Hechos que marcan historia, (2017), *El Pulso del Estado de México*. Disponible en: <https://elpulsoedomex.com.mx/hechos-marcan-historia-temoaya/> [3 de mayo de 2018].
- IGCEM. (2013), Estadística básica municipal. Temoaya, Estado de México. Disponible en: <http://iiiigecem.edomex.gob.mx/recursos/Estadistica/PRODUCTOS/AGENDAESTADISTICABASICAMUNICIPAL/ARCHIVOS/Temoaya.pdf> [3 de mayo de 2018].
- Información Pública de Oficio Mexiquense (2018), *Fracción III Facultades de cada área*. Disponible en: <http://www.ipomex.org.mx/ipo/lgt/indice/temoaya.web> [4 de mayo de 2018].
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (s/a), *Guía técnica 10-La administración de los servicios públicos municipales*, disponible en: [http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/335/1/images/guia\\_10\\_la\\_administracion\\_de\\_los\\_servicios\\_publicos\\_municipales.pdf](http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/335/1/images/guia_10_la_administracion_de_los_servicios_publicos_municipales.pdf) [23 de marzo de 2017].
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (2015), *Guía de servicios públicos municipales*, México: Secretaría de Gobernación. Disponible en: [http://www.adm.gob.mx/work/models/ADM/Resource/210/1/images/Guia\\_de\\_servicios\\_publicos\\_municipales\\_2015.pdf](http://www.adm.gob.mx/work/models/ADM/Resource/210/1/images/Guia_de_servicios_publicos_municipales_2015.pdf) [23 de marzo de 2017].
- Lederach, J. (1993), *Elementos para la resolución de conflictos*, México: Servicio Paz y Justicia de México. Disponible en: <http://es.slideshare.net/teoriadelaconciliacion/lederach> [17 de agosto de 2017].
- López, M. (2004), *Enciclopedia de paz y conflictos A-K*. (Vol. 1), España: Editorial Eirene, Universidad de Granada y Campus Universitario de Cartuja.

- Martínez, V. (2005), *Podemos hacer las paces: reflexiones éticas tras el 11-S y el 11-M*, España: Desclée de Brouwer.
- Martínez, R. (2004), *Derecho administrativo. Primer y segundo curso*, México: Oxford.
- Medina, F., Luque, P., & Cruces, S. (2006), “Gestión del conflicto”, en L. Munduate y F. Medina, *Gestión del conflicto, negociación y mediación* (1 ed., pp. 45-68). Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Munduate, L. y Medina, J. (coord.) (2006), *Gestión del conflicto, negociación y mediación*, Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Muñoz, F. (Ed.). (2001), *La paz imperfecta*, Granada, España: Universidad de Granada.
- Muñoz, F. (2004), “Qué son los conflictos” en B. Molina y F. Muñoz, Ed., en *Manual de paz y conflictos*, 1 ed. Granada, España: Universidad de Granada, pp.142-199.
- Muñoz, F. (2009), Caos, Gea y Eros. Desde el desorden a la armonía de la Paz. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 16() 115-140. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10512244006> [19 de julio de 2016].
- Naciones Unidas, (2016), *El derecho humano al agua y al saneamiento | Decenio Internacional para la Acción "El agua, fuente de vida" 2005-2015*. Disponible en: [http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human\\_right\\_to\\_water.shtml](http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml) [26 de enero de 2017].
- Poder legislativo del Estado de México (3 de marzo de 2014), *Código Financiero del Estado de México y Municipios*. Disponible en: <http://www.cddiputados.gob.mx/> [11 de septiembre de 2016].

Poder Legislativo del Estado de México (2013), *Ley del Agua para el Estado de México y Municipio*. Disponible en: <http://www.cddiputados.gob.mx/> [11 de septiembre de 2016].

Plan de Desarrollo Municipal de Temoaya 2013-2015. Disponible en: <https://drive.google.com/drive/search?q=temoaya> [26 de junio de 2016].

Redacción (2015), Liberan a 9 personas tras disturbios en Temoaya. *Hoy Estado de México*. Disponible en <https://www.hoyestado.com/2015/03/liberan-a-9-personas-tras-disturbios-en-temoaya/> [12 de abril de 2018].

Se enfrentan pobladores y policías en Temoaya por conflicto de agua (2015), *Toluca Noticias*. Disponible en <http://www.tolucanoticias.com/2015/03/se-enfrentan-pobladores-y-policias-en.html> [12 de abril de 2018].

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2014), Plan Nacional Hídrico 2014-2018. Disponible en <http://files.conagua.gob.mx/transparencia/PNH2014-2018.pdf> [13 de septiembre de 2014].

Tortosa, J. (2001), *El largo camino de la violencia a la paz*, España: Universidad de Alicante.

Restrepo, J. (2016), *La importancia de los derechos humanos en los conflictos*. Conferencia, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Rodríguez, E. (2008), “Agua y saneamiento en México: avances, errores y alternativas”, en R. Sandoval & R. Olivares, *El agua potable en México. Historia reciente, actores, procesos y respuestas* (pp. 29-47), Ciudad de México: ANEAS. Disponible en <http://aneas.com.mx/wp-content/uploads/2015/07/EL-AGUA-POTABLE-EN-MEXICO.pdf> [7 de diciembre de 2016].

- Romero, T., (2016), “Historia y contexto de la gestión del agua”, en O. Hernández, E. Pliego y R. Sandoval (coordinadores), Seminario-Taller de las problemáticas y estudios sobre el agua en el Estado de México. Seminario llevado a cabo en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca de Lerdo, México, en septiembre de 2016.
- Ruiz Rodríguez, V; (2007), Derechos humanos universales, en-claves del Pensamiento, I 155-166. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=141115624008> [28 de enero de 2018].
- Taylor, S. y Borgan, R. (1987), Introducción a los métodos cualitativos de investigación, España: Paidós.
- Torrijos, G. (2008), “El secreto de vivir más de 100 años”, en *El País*. Disponible en: [http://elpais.com/diario/2008/02/10/eps/1202628417\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2008/02/10/eps/1202628417_850215.html) [19 de agosto de 2017].
- Salazar, J. (2009), *Elementos básicos de la administración municipal*, México: IAPEM y Facultad de Ciencias Políticas y Sociales.
- Sánchez, H. (2016), *Manual del regidor municipal*, México: IAPEM, A.C.
- Secretaría de la Función Pública (2006), *Nociones básicas de la administración pública federal*. Disponible en: [http://www.agn.gob.mx/curso/contenidos/modulo4/mod\\_4\\_6.htm](http://www.agn.gob.mx/curso/contenidos/modulo4/mod_4_6.htm) [10 de octubre de 2017].
- Secretaría de Desarrollo Social (2015), *Informe anual para la situación de pobreza y rezago social 2015*. Disponible en [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/42723/Mexico\\_087.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/42723/Mexico_087.pdf) [21 de mayo de 2017].
- Secretaría de Desarrollo Social (2013), *Sistema de Apoyo para la Planeación del PDZP*. México. Disponible en:

<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=15&mun=087> [13 de diciembre de 2016].

Sen, A. (1999), *Development as freedom* (2 ed.). New York, United States of America: Anchor Books. Disponible en: [https://books.google.com.mx/books?id=XmfleDy\\_taYC&printsec=frontcover&dq=isbn:030787429X&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjKwMbdNLSAhVK02MKHZhpBiAQ6AEIGzAA#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.mx/books?id=XmfleDy_taYC&printsec=frontcover&dq=isbn:030787429X&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjKwMbdNLSAhVK02MKHZhpBiAQ6AEIGzAA#v=onepage&q&f=false) [25 de agosto de 2016].

Serra, A. (1977), *Derecho administrativo*, México: editorial Porrúa.

Shiva, V. (2004), *Las guerras del agua: privatización, contaminación y lucro*, México: Siglo XXI editores.

Solís, L. (2005), *La escasez, el costo y el precio del agua en México*, México: El Colegio Nacional.

Tello L. (2008), *El acceso al agua potable como derecho humano*, México: CNDH.

ONU (2016), *Los 25 años de la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo*. Un.org. Disponible en: <http://www.un.org/es/events/righttodevelopment/declaration.shtml> [28 de enero de 2016].

UNESCO (2013), Cooperación y conflictos en torno al agua: claves para manejarlos, en *Un Mundo De Ciencia*. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002191/219156S.pdf> [22 de octubre de 2015].

UNESCO (2003), *Agua para Todos. Agua para la Vida*. Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo, París: World Water Assesment Programme. Disponible en:

<http://www.un.org/esa/sustdev/sdissues/water/WWDR-spanish-129556s.pdf> [22 de octubre de 2015].

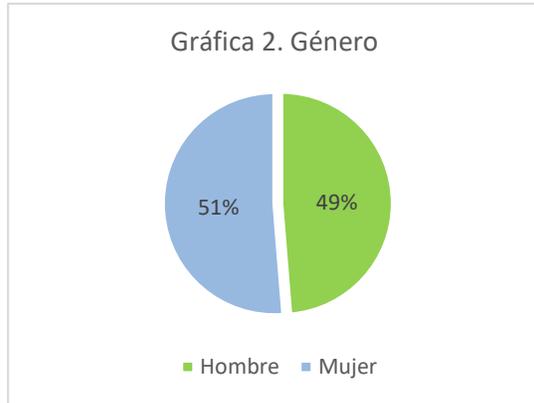
Valdés, I. y Uribe, E. (2016). *El derecho humano al agua. Una cuestión de interpretación o de reconocimiento*, Ciudad de México: UNAM. Disponible en: <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/cuestiones-constitucionales/article/view/6105/12511> [7 de diciembre de 2016].

World Water Council - *Antecedentes* (2017), *Worldwatercouncil.org*. Disponible en: <http://www.worldwatercouncil.org/es/quienes-somos/antecedentes/> [1 de febrero de 2017].

Zayas, J. (2012), *Estrategias para el Fortalecimiento de los Comités Rurales de Agua*, México: Saucedo Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Disponible en: <http://www.agua.org.mx/biblioteca-tematica/gestion-del-agua/1264-gestion-del-agua-en-cuencas-hidrograficas/23603-estrategias-para-el-fortalecimiento-de-los-comites-rurales-de-agua> [25 de septiembre de 2014].

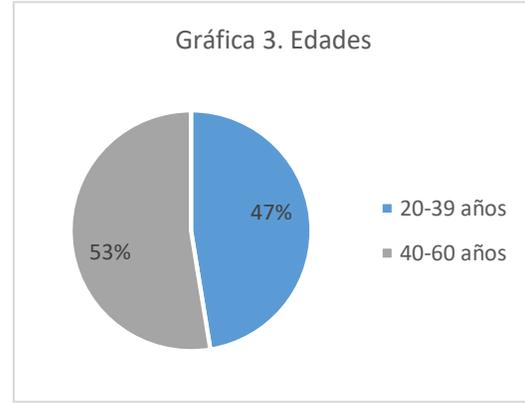
## ANEXOS

Gráfica 2. Porcentaje de género de los encuestados.



Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 3. Porcentaje por grupos de edades.



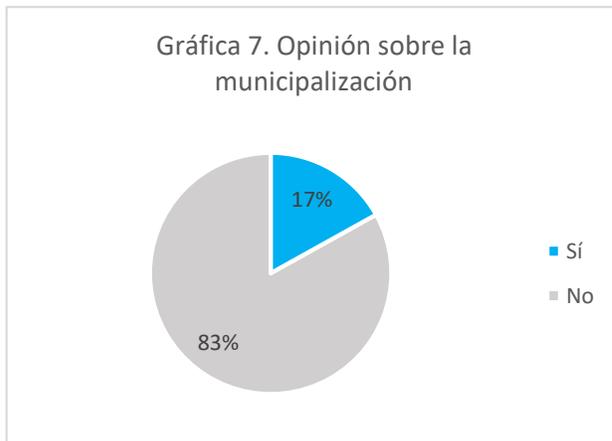
Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 4. Porcentaje de las ocupaciones



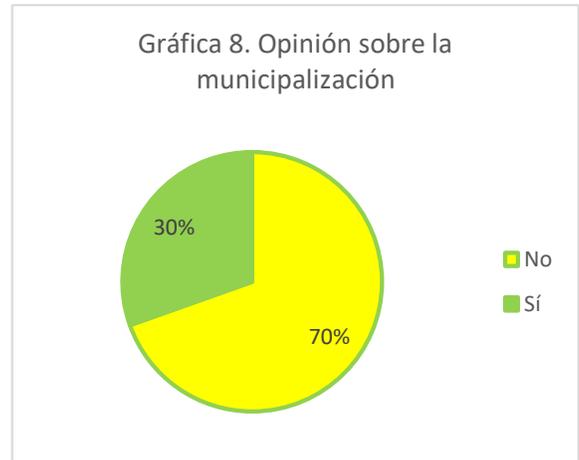
Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 7. Porcentaje de la opinión de los usuarios de fuentes naturales sobre la injerencia del ayuntamiento en el servicio del agua potable



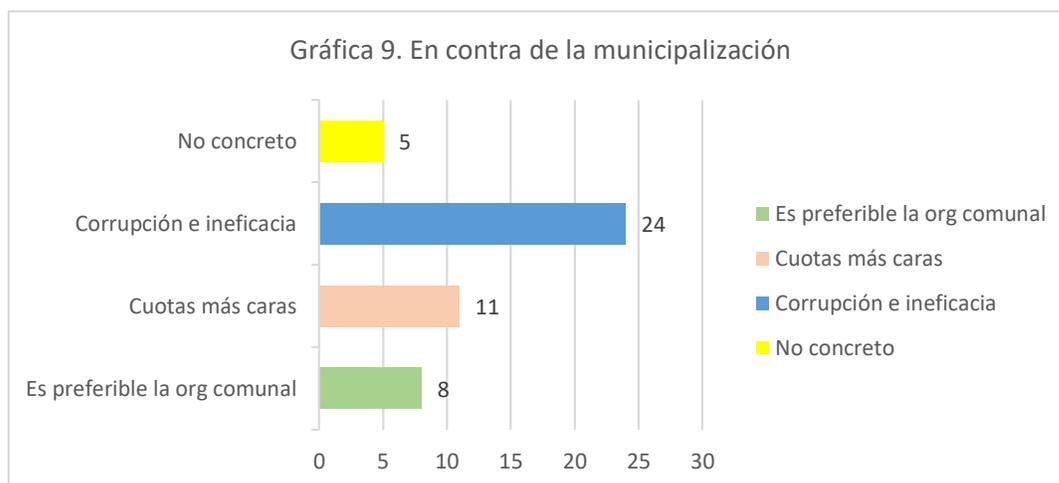
Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 8. Porcentaje de la opinión de los usuarios de pozo sobre la injerencia del ayuntamiento en el servicio del agua potable



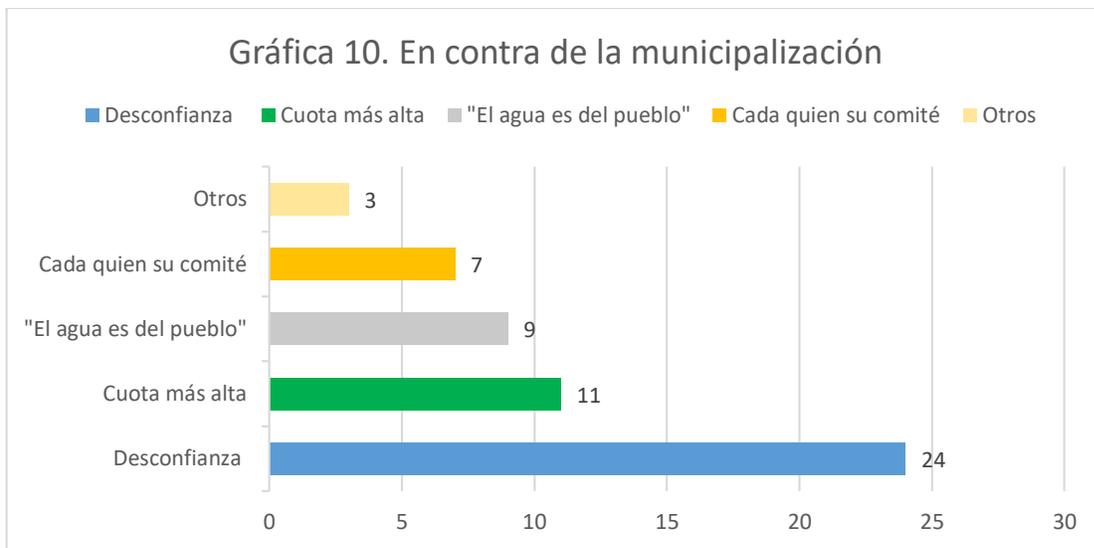
Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 9. Frecuencia de los motivos de los usuarios de fuentes naturales en contra de la municipalización



Fuente: Elaboración propia con información obtenida del procesamiento de los datos de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 10. Frecuencia de los motivos de los usuarios de los pozos en contra de la municipalización



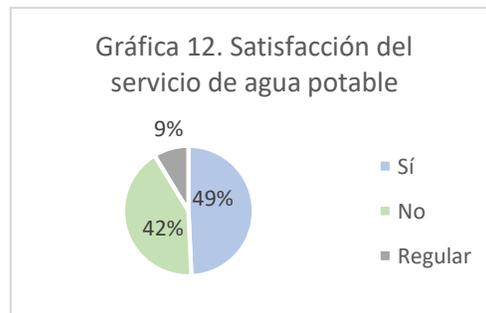
Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 11. Porcentaje de la satisfacción del servicio público para los usuarios de agua de manantial



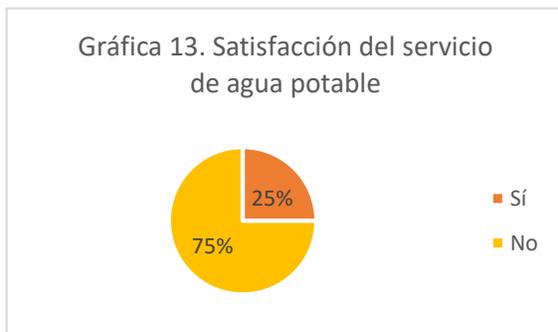
Fuente: Elaboración propia con de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 12. Porcentaje sobre la satisfacción del servicio público para los usuarios de agua potable de pozo



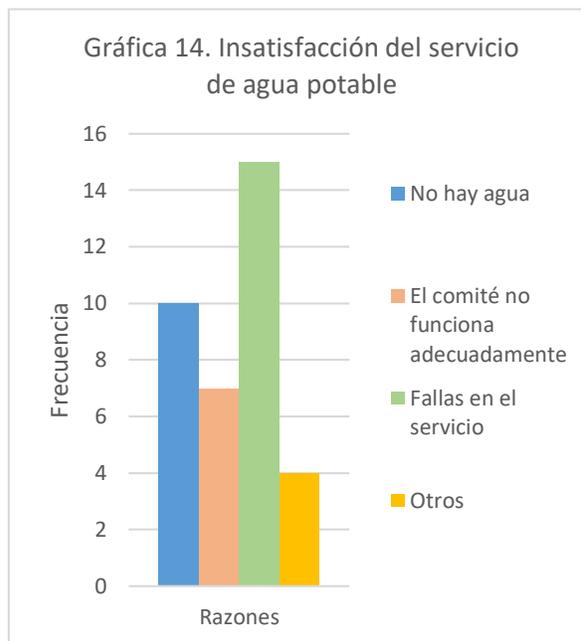
Fuente: Elaboración propia con de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 13. Porcentaje de la satisfacción del servicio público para los usuarios que pertenecen al padrón del ayuntamiento



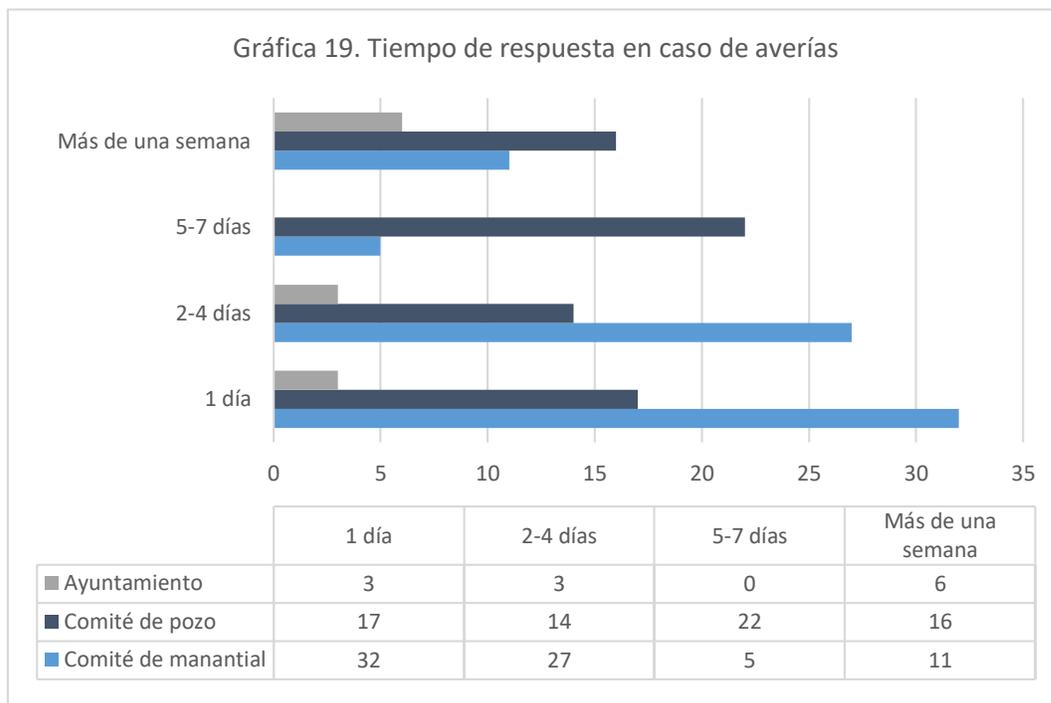
Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 14. Motivos de insatisfacción del servicio sustentadas por los usuarios de agua de manantial.



Fuente: Elaboración propia con información de la encuesta aplicada en 2018.

Gráfica 19. Comparación del tiempo de respuesta de los administradores según los usuarios



Fuente: Elaboración propia con información obtenida de la encuesta aplicada en 2018.

**Tabla 3. Localidades que pertenecen a los Sistemas de Agua de Temoaya**

Sistema de Agua de Jiquipilco	Sistema de Agua de Temoaya
Adolfo López Mateos	Centro Ceremonial Otomí
Enthavi Centro, 2ª y 3ª sección	Laurel 1ª y 2ª sección
Zanja Vieja	San Pedro Abajo 1ª y 2ª sección
Colosio	Tlaltenango Abajo
Tlaltenango Arriba	Barrio de Pothe
Jiquipilco el Viejo Centro, 1ª y 2ª sección	Temoaya Centro
Tlaltenanguito	Molino Arriba
La Cañada	Molino Abjao
Cuarchesa	
Loma Alta	
Calle Real	
Cerrito Pana	
Pothe	

Fuente: Elaboración propia, con información obtenida de manera informal de la Dirección de Agua Potable del Temoaya.

## Cédula de entrevista para integrantes de los comités de agua



Universidad Autónoma del Estado de México  
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales



Investigador: **Elizabeth Rubi Cosme**

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

Objetivo: analizar el funcionamiento de los comités de agua.

El tiempo aproximado que tomará la entrevista es de una hora a hora y media.

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: a) Hombre b) Mujer Ocupación: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_

### Los comités como actores

1. ¿A qué se dedica?
2. Cómo fue elegido para formar parte del comité de agua.
3. ¿Cada cuándo se eligen a los comités?
4. Actualmente ¿Qué integrantes conforman un comité de agua?
5. ¿Cuáles son las funciones de cada integrante?
6. ¿Cuáles son las molestias más comunes dentro de un comité de agua? (Indicador: proceso)

### El proceso del conflicto

7. ¿Cuáles son los problemas más comunes a los que se enfrenta un comité de agua?
8. ¿En qué problemas de los que mencionó, pidió apoyo al ayuntamiento 2013-2017?
9. ¿Se coordinó con el ayuntamiento para trabajar? ¿Cómo se dio esa relación?
10. ¿A qué acuerdos llegaron con el ayuntamiento cuando no les pudieron apoyar?
11. ¿Cómo se originó el conflicto de los Ajolotes?
12. ¿Cómo lo solucionaron?

### Problema

13. ¿Hubo acciones del ayuntamiento que le parecieron inadecuadas? ¿Por qué?
  14. ¿Cómo reacciona la gente cuando los problemas no pueden resolverse?
- ¿Ha tenido pleitos con comités de otras comunidades? ¿Cuáles han sido los motivos?



**Cédula de encuesta para los habitantes de Temoaya**  
**Universidad Autónoma del Estado de México**  
**Facultad de Ciencias Políticas y Sociales**



Investigador: **Elizabeth Rubi Cosme**

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

Objetivo: analizar la percepción que tienen los temoayenses sobre el servicio de agua potable. Tiempo aproximado: 15 minutos.

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: a) Hombre b) Mujer Ocupación: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_ Folio: \_\_\_\_\_

**Instrucciones: Marque con una X las respuestas que se le presenten entre paréntesis ( ), y conteste con sinceridad las otras preguntas.**

**1. ¿Quién atiende los asuntos del abastecimiento de agua en su comunidad?**

a) Ayuntamiento ( ) b) Comités de agua ( ) c) Los dos anteriores d)

Otro: \_\_\_\_\_

**2. Lo han convocado a las reuniones para tratar los asuntos del abastecimiento de agua potable**

a) Sí ( ) b) No ( )

**3. ¿Con qué regularidad asiste?**

a) Siempre ( ) b) Casi siempre ( ) c) Algunas veces ( ) d) Casi nunca ( ) e) Nunca ( )  
) ) )

**4. ¿Está satisfecho con el desempeño de quien le ofrece el servicio de agua potable? ¿Por qué?**

**5. ¿Lo han convocado para realizar trabajos de faena? a) Sí ( ) b) No ( )**

**6. ¿Con qué regularidad asiste?**

a) Siempre ( ) b) Casi siempre ( ) c) Algunas veces ( ) d) Casi nunca ( ) e) Nunca ( )  
) ) )

**7. ¿Le cobran una cuota periódica por el agua?**

a) Sí ( ) b) No ( )

**8. ¿Cuánto y cada cuándo paga?**

**9. ¿Está de acuerdo con el pago por el servicio al agua potable? ¿Por qué?**

**10. ¿Cuál sería su postura frente a un posible proyecto de municipalización del agua potable?**

**11. ¿Con qué frecuencia hay agua en tu casa?**

a) Todos los días..... ( )  
b) A veces falta, pero pocas veces ( )  
c) Sólo hay agua cada tercer día ( )  
d) Con frecuencia me quedo sin agua hasta 4 días a la semana ( )

**12. Tiempo de respuesta en caso de averías o incidencias con el servicio de agua potable.**

a) 1 día b) 2-4 días c) 5-7 días d) Más de una semana