



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MÉXICO



FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

“ANÁLISIS Y PERSPECTIVAS AL DOTAR DE AUTONOMÍA  
AL SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
EN MATERIA FINANCIERA Y DE GESTIÓN”

« T E S I S »

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN CIENCIAS POLÍTICAS Y  
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

P R E S E N T A

CARLOS ÁLVAREZ ACUÑA

DIRECTOR

MTRO. LEOBARDO RUÍZ ALANÍS

Toluca, Edo. Méx., Mayo 2013.

*A Leobarda, por su bondad y cariño.*

*A mis Padres, por haberme dado todo.*

*A Mayra, Said y Laura, por estar siempre a mi lado.*

*Al Mtro. Leobardo por sus enseñanzas.*

*A la Mtra. Zoila, por su paciencia y por compartirme su conocimiento.*

# ÍNDICE

ÍNDICE.....	3
INTRODUCCIÓN.....	5
METODOLOGÍA.....	8
CAPÍTULO I .....	11
La Gestión Integral de los Recursos Hídricos.....	11
1.1 La Gestión Integral de los Recursos Hídricos .....	12
1.2 Sistema de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales.....	17
1.3 Proceso del Servicio Público de Agua Potable .....	21
1.4 Operación del Sistema de Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales ..	26
1.5 Administración del Servicio de Agua Potable, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales.....	28
CAPÍTULO II .....	33
Organismos Públicos Descentralizados Para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento .....	33
2.1 Los Organismos Descentralizados, Modalidad Para la Prestación del Servicio de Agua Potable y Saneamiento.....	34
2.2 Fundamentación Jurídica .....	37
2.3 Estructura Organizacional, Funciones, Atribuciones y Características Financieras .....	39
2.4 Evaluación y Desempeño de los Organismos Operadores de Agua Potable .....	43
2.5 Casos Documentados Sobre Descentralización en la Administración del Servicio de Agua Potable .....	61
CAPÍTULO III .....	65
La Administración del Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales en el Distrito Federal y Debates Generados a Partir de la Propuesta de Descentralizar su Sistema de Aguas .....	65
3.1 Gobierno del Distrito Federal.....	66
3.2 Asamblea Legislativa del Distrito Federal .....	70
3.3 Antecedentes del Servicio de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales en el Distrito Federal (1900-2011) .....	72

3.4 La Creación del Organismo Público Descentralizado, Sistema de Aguas de la Ciudad de México (2003-2005) .....	76
3.5 La Modificación de la Naturaleza Jurídica del Sistema de Aguas de la Ciudad de México de Organismo Público Descentralizado a Órgano Desconcentrado, Estructura y Funcionamiento (2005 a la fecha) .....	80
3.6 Marco Jurídico del Sistema de Aguas de la Ciudad de México .....	84
3.7 Debates y Perspectivas que Generaron las Postura de los Grupos Parlamentarios que Integraron la V Asamblea Legislativa Ante la Propuesta de Descentralizar el Sistema de Aguas de la Ciudad de México. ....	87
CONCLUSIONES .....	92
BIBLIOHEMEROGRAFÍA .....	95

## INTRODUCCIÓN

La problemática del agua potable ha sido un tema crucial que debe ser atendido por las autoridades en conjunto con la sociedad, puesto que se ven afectados los intereses sociales, políticos y ambientales.

El otorgarle autonomía plena al órgano encargado de administrar el sistema hidráulico de la Ciudad de México, permitirá un manejo eficaz de los recursos que le son encomendados. Aunado a ello, si se respalda la descentralización mediante la Gestión Integral de los Recursos Hídricos (GIRH) coadyuvará a la efectividad en su gestión técnica y financiera.

En el Distrito Federal, el sistema de agua potable, drenaje, alcantarillado y disposición de aguas residuales está a cargo del órgano desconcentrado denominado, Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM), el cual, se encuentra sectorizado a la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal, además de estar sujeto a la Tesorería para el cobro de tarifas y de la Secretaría de Obras Públicas para la construcción de obra hidráulica. Estas tarifas por el cobro del suministro de agua potable, son autorizadas por la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF) a propuesta del Jefe de Gobierno.

El SACM, encargado de la distribución de agua potable, cuenta con un sistema hídrico de 50 años de antigüedad, fugas de enorme magnitud y tuberías dañadas, lo cual, da como resultado un desperdicio de agua potable que representa 40% de ésta. En la Ciudad de México, se han provocado daños al medio ambiente, puesto que al no haber agua ya en los mantos acuíferos de esa ciudad, ha sido necesario extraerla fuera de su territorio, afectando fuertemente a los ecosistemas.

La infraestructura hidráulica existente dentro de la Ciudad de México se encuentra deteriorada, sin embargo, el presupuesto asignado al SACM, esta etiquetado, impidiéndole invertir en las necesidades prioritarias de la sociedad.

El servicio de agua potable del Distrito Federal, al contar con una baja percepción de recursos económicos por parte de la sociedad, a pesar de que el servicio es barato, da como resultado no sólo el desperdicio de este líquido sino también un mal uso por parte de los ciudadanos. Es así como se considera necesaria la participación del sector social en temas del agua, que es propuesto por la GIRH en sus cuatro principios rectores, que van desde una conciliación efectiva entre el desarrollo económico y social, hasta la protección de los ecosistemas naturales.

Aunado a ello, la GIRH, propone el valor económico del agua potable y la participación de los usuarios en la planificación del servicio a través de la creación de un organismo encargado de hacerlo. En el Distrito Federal, este órgano denominado SACM, requiere de autonomía para efectuar las acciones que demandan un buen manejo del agua, lo cual, es propuesto por la GIRH para así mejorar su gestión técnica y financiera.

El sustento jurídico en la prestación del servicio de agua potable debe ser integral para el beneficio social, además debe estar en constante cambio y adaptarse a las necesidades.

La investigación realizada, requiere de un análisis a fondo de la administración y los debates generados a partir de la propuesta de descentralizar el SACM, pero sin dejar fuera que es necesario contar con objetivos que nos permitan analizar la GIRH, el sustento jurídico, funcionamiento y estructura orgánica de las instituciones encargadas de suministrar el servicio de agua potable. Posteriormente, se deberán de analizar las perspectivas sobre la descentralización del SACM.

El Distrito Federal es la ciudad que se analizará a fondo en el tema de agua potable, del año 2003, con la creación del organismo público descentralizado, SACM, pasando por la iniciativa que logro desconcentrarlo, hasta el 2011 con la iniciativa enviada a la ALDF que pugna por descentralizar de nuevo este órgano.

Dentro de este trabajo de investigación, se plantea la problemática del agua en la Ciudad de México, por ello, en el primer capítulo se estudia la GIRH, haciendo énfasis en sus postulados. Además se estudia la operación, el proceso y la administración del servicio de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, y las formas en las cuales se presta este servicio.

Para poder entender el funcionamiento del SACM, se contempla en un segundo capítulo, el funcionamiento de los organismos públicos descentralizados, ya que se propone que el sistema de aguas, se convierta en organismo descentralizado. Se revisa el fundamento jurídico y organizacional de dichos organismos, pero se hace énfasis en las funciones, atribuciones y características financieras. Finalizando con la revisión de las evaluaciones y desempeño de los organismos operadores de agua potable, así como los casos documentados acerca de éstos.

En el tercer y último capítulo, se revisa el funcionamiento del SACM, pasando por sus antecedentes, su marco jurídico, su creación y transformación de organismo descentralizado a desconcentrado, así como los debates generados en la Asamblea Legislativa del Distrito Federal a partir de la propuesta enviada por el entonces Jefe de Gobierno del Distrito Federal, que pugna por volver a descentralizar el SACM, pero ahora si con mayor autonomía que al principio.

Es importante considerar que a partir de la propuesta de descentralizar el SACM, se considera necesario revisar cada uno de los ejes rectores de la GIRH, puesto que llevando a cabo cada uno de ellos, se permitirá mejorar el servicio agua y alcantarillado.

## METODOLOGÍA

Toda investigación requiere de una metodología que nos permita hacer un análisis ordenado del objeto de estudio para lograr que ésta sea un instrumento verídico capaz de ser utilizado para indagaciones posteriores.

En este trabajo de investigación utilizamos a la Gestión Integral de los Recursos Hídricos como medio de análisis sobre la problemática de agua potable, drenaje, alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales presentada actualmente en el Distrito Federal. La GIRH lleva implícito un aprovechamiento ordenado de los recursos hídricos, la tierra y recursos naturales, teniendo como principal finalidad el bienestar social y económico para no descuidar los ecosistemas.

La GIRH requiere ser implementada desde algún organismo descentralizado, órgano de gobierno o bien, desde la administración pública, la cual, al ser un instrumento del Estado, permite organizar a la sociedad para satisfacer sus necesidades conforme a leyes y reglamentos. La administración pública, requiere de planeación, organización, integración, dirección y ejecución de lo establecido en leyes y reglamentos para poder operar y desarrollar las metas claramente establecidas, que en este caso hablan sobre la administración del agua potable.

Aunado a ello, se tiene presente que toda investigación requiere de varios métodos para poder realizar un análisis minucioso del tema a investigar. Así, el método científico, entendido como una suma de principios teóricos, de reglas y de construcciones mentales nos permitirá elaborar una investigación a detalle. Toda investigación científica se encuentra orientada para generar un análisis preciso del objeto de estudio, además de generar un razonamiento en pro del conocimiento.

La investigación científica, en términos operativos, orienta al investigador en su razonamiento y aproximación a la realidad, ordena sus acciones y aporta criterios de rigor científico de supervisión durante todo el proceso. En tanto que investigar



supone la responsabilidad de producir una lectura real de las cuestiones de investigación y demostrar la contribución efectiva (Gómez, 2012: 27).

Al realizar una investigación científica, es necesario iniciar con una delimitación del tema, generar y recabar la información necesaria para adentrarse al tópico a estudiar, para posteriormente generar las hipótesis a comprobar. Una vez realizado ello, se necesita responder las preguntas de investigación y justificar los referentes empíricos y los datos arrojados.

En esta investigación se utilizaron dos métodos, descriptivo y analítico. El primero se guía por las técnicas y los ejes rectores que se utilizan para recoger, organizar y presentar los resultados de las observaciones, es decir, ello implica, la recopilación sistemática de los datos obtenidos de diversas situaciones y eventos. Este método nos permite identificar y narrar el por qué de la organización actual en la administración del agua potable en el Distrito Federal, puesto que los datos recopilados revelan el comportamiento de los actores encargados de regular el sistema hídrico en la Ciudad de México.

Por su parte, el método analítico, utilizado para este trabajo de investigación, trató de analizar cada una de las partes de la organización encargada de suministrar el servicio de agua potable en el Distrito Federal para poder comprender su funcionamiento. Pero no sólo se utilizó para observar de manera directa a la organización, sino también coadyuvó para adentrarse a los debates generados sobre la propuesta de descentralizar el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, a través de los postulados de la Gestión Integral de los Recursos Hídricos, los cuales también fueron analizados por el método analítico. “El análisis es la observación y el examen de un hecho en particular. Este método nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías” (Gómez, 2012: 29).

Finalmente, las técnicas cualitativas utilizadas en este trabajo de investigación, se resumen en los documentos analizados, como las leyes, reglamentos y

publicaciones periodísticas, así como también aquellos debates sobre el uso y administración del agua potable, para concluir con las posturas de los diferentes actores que influyen en las decisiones sobre el agua.

# CAPÍTULO I

## La Gestión Integral de los Recursos Hídricos en México

### Introducción

Dentro de este apartado, se abordará la Gestión Integral de los Recursos Hídricos, sus antecedentes, postulados e implementación en México, lo cual, nos dará un panorama general sobre el uso del agua. Posteriormente, se tomará en cuenta la operación y el funcionamiento del sistema de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de las aguas residuales, para que se hable sobre la administración de estos servicios.

Como objetivos del capítulo primero, se considera revisar en qué consiste la Gestión Integral de los Recursos Hídricos en la Ciudad de México, sin dejar de lado que es necesario examinar el funcionamiento y operación del servicio de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales en México.

Asimismo, es importante estudiar las diferentes formas de prestación del servicio de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, con sus respectivos beneficios. (Directa, Desconcentración o a través de un organismo público con autonomía financiera y de gestión).

## **1.1 La Gestión Integral de los Recursos Hídricos**

La Gestión Integral de los Recursos Hídricos (GIRH) es un elemento de reciente creación que nos ha permitido llevar a cabo un manejo armónico del agua y sus derivados, sin descuidar el desarrollo urbano e industrial y por supuesto sin dejar de lado el medio ambiente. Por ello, la GIRH se ha entendido como: “Un proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales” (Jouravlev, 2003 en Martínez, 2010: 11).

Dado que ya varias décadas atrás se hacía más evidente la escasez del agua por el gradual crecimiento demográfico y por el incremento de las necesidades humanas, fue necesaria la creación de políticas públicas que permitieran un buen desarrollo para la población haciendo énfasis en la protección del planeta, donde las nuevas tecnologías coadyuvarán a incrementar no sólo la productividad del agua, sino también a mejorar su distribución y redujeran el impacto en su contaminación.

Es en enero de 1992 cuando la GIRH hace evidentes sus antecedentes por medio del acuerdo de la comunidad internacional en la conferencia sobre Agua y Medio Ambiente organizada por las Naciones Unidas en Dublín, Irlanda, donde se establecieron una serie de principios que serían una guía para generar un buen manejo del agua. Después de esta conferencia preparatoria llevada a cabo en Irlanda, poco a poco surgirían diferentes organismos internacionales los cuales retomarían a la GIRH, y a partir de ello se reconocería no solamente la necesidad de reflexionar el agua desde su distribución natural, sino que sería necesario identificar a las cuencas hidrológicas como una gestión apropiada, aunque no la única, además de entender que el enfoque de la GIRH enfrentaría la crisis del agua por medio de su implementación a través de políticas públicas sustentables.

Esta guía denominada “principios de Dublín”, cuenta con cuatro postulados que en su conjunto darían como resultando el abatir de una forma estratégica los problemas que enfrenta el agua. Estas premisas se enumeran a continuación:

Principio No. 1 El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente: Dado que el agua es indispensable para la vida, la gestión eficaz de los recursos hídricos requiere un enfoque integrado que concilie el desarrollo económico y social y la protección de los ecosistemas naturales.

Principio No. 2 El aprovechamiento y la gestión del agua debe inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles: El planteamiento basado en la participación implica que los responsables de las políticas y el público en general cobren mayor conciencia de la importancia del agua.

Principio No. 3 La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua: Este papel primordial de la mujer como proveedora y consumidora de agua y conservadora del medio ambiente viviente rara vez se ha reflejado en disposiciones institucionales para el aprovechamiento y la gestión de los recursos hídricos.

Principio No. 4 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: En virtud de este principio, es esencial reconocer ante todo el derecho fundamental de todo ser humano a tener acceso a un agua pura y al saneamiento por un precio asequible. La ignorancia, en el pasado, del valor económico del agua ha conducido al derroche y a la utilización de este recurso con efectos perjudiciales para el medio ambiente (DDADS, 1992).

Gracias al antecedente de la GIRH, el cual fue la conferencia Agua y Medio Ambiente llevada a cabo en Dublín en enero de 1992, no fue sino hasta junio de ese mismo año cuando las Naciones Unidas convocan a otra reunión sobre desarrollo sustentable en Rio de Janeiro, Brasil, la cual, llevó el nombre de Medio Ambiente y Desarrollo, donde se trató de exigir a los de los gobiernos a que realmente examinen, ejecuten y lleven a cabo las recomendaciones que determinan el desarrollo sustentable de agua y medio ambiente, además de tener en cuenta que la implementación de programas y políticas deberían ser acciones urgentes.

Al implementar el enfoque de la GIRH, los gobiernos deben tener en cuenta la existencia de una coordinación en las decisiones que tienen como finalidad el manejo del agua, de manera que también es necesario establecer sanciones a quienes se abstengan de cuidar el vital líquido que cada vez es más escaso. La creación de un marco legal que contenga aspectos generales y particulares sobre el cuidado del agua debe ser necesaria para evitar excesos, además es de sumo valor que se establezcan costos conforme al uso del agua.

Para llevar a cabo una GIRH de manera eficiente debe ser importante el poner en tela de juicio dos importantes aspectos: un primer aspecto es la evaluación del contexto en el que se implementará alguna política o se desarrollará algún programa a favor del cuidado del agua. Debido a que en el contexto se encuentran una diversidad de actores que al materializarse las relaciones e interacciones entre ellos se crean las reglas a seguir. Estas reglas prescriben las decisiones, el manejo de la información y la asignación de la autoridad quien determina el rumbo de las políticas. Por otro lado, un segundo aspecto es la materialización de la toma de decisiones que afectará el desarrollo del medio ambiente.

La GIRH trata de promover una cooperación entre los diferentes actores que se encargan del manejo del agua y todos aquellos derivados que resulten después de su uso, así como también el desarrollo integral del medio ambiente para lograr maximizar los beneficios económicos, sociales y humanos sin descuidar los elementos de los ecosistemas.

El enfoque de la GIRH trata de ser difundido a nivel mundial para que por medio de la aplicación de sus principios se logre la tan aclamada gobernanza del agua<sup>1</sup>, la cual, se implementará gracias a las acciones gubernamentales orientadas en torno al manejo de los recursos hídricos, además de contar con una participación

---

<sup>1</sup> Gobernanza del agua: sistema político, legal e institucional-administrativo que afectan directa o indirectamente el uso, el desarrollo y la gestión del agua y la provisión del servicio a diferentes niveles de la sociedad (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, S/F: 13)

social efectiva en la construcción de consensos sobre la plena gestión de los recursos hídricos. El empoderamiento social en la gestión del agua permite que actores de la sociedad civil organizada influyan en las decisiones gubernamentales para minimizar aspectos que no son del todo benéficos para el desarrollo social.

Haciendo énfasis en el sector social, como actor principal en la gobernanza del agua, la GIRH ha sido en algunas ocasiones implementada de forma que el abasto general del agua es suficiente en lugares donde el poder adquisitivo se considera alto y se paga un precio muy bajo por el vital líquido, caso contrario donde los recursos económicos no son abundantes, ligado a que no existe una buena distribución del agua, dando como resultado un precario abastecimiento que ni siquiera alcanza los estándares que proponen la Naciones Unidas.

En términos meramente técnicos y operacionales, la GIRH debe componerse por elementos que al estar al contacto con la ciudadanía hacen evidente su funcionamiento. Estos elementos que permiten que opere la actividad esencial de la GIRH van desde la reducción de conflictos entre las personas que hacen uso del agua; el buen manejo de las diferentes etapas de todo el ciclo del agua y todos los recursos hídricos relacionados; tratar de regular la gestión del agua en cuanto a la cantidad que se oferta y se demanda, hasta llegar así a tratar de integrar los demás recursos naturales relacionados con la finalidad de seguir cuidando los ecosistemas.

La gestión del agua al estar en contacto con la sociedad, cuenta con varias situaciones ideales que se dan dentro del manejo de las cuencas, donde los interesados tratan de potencializar el uso del agua por medio de la participación para posteriormente llegar a diversos acuerdos que se implementarán por todas las partes involucradas, todo ello de manera transparente y donde la rendición de cuentas es primordial para el funcionamiento del organismo encargado de la distribución del agua potable.

Según el informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo (2005), pocos han sido los casos exitosos de la GIRH, el más citado es el de Cuenca Murray-Darling, ubicado en Australia, el cual abarca más de 15 ríos y diversos sistemas de aguas subterráneas que se extiende a través de cinco estados. En el año de 1988 se creó una comitiva encargada de gestionar el agua dentro de esta cuenca y se estableció un límite máximo de su uso, teniendo en cuenta la vida de los diversos ecosistemas con los que se convive. La participación de la iniciativa privada, el sector gubernamental, la sociedad civil y organizaciones no gubernamentales se encuentran inmersos para la resolución de controversias por medio de los acuerdos establecidos.

En México, se ha dicho que la GIRH se ha implementado desde un ámbito jurídico y práctico, ya sea por medio de políticas públicas o por la aprobación de leyes y reglamentos que pugnen por el desarrollo integral del agua.

En México se han adoptado y practicado estos tipos de manejo del agua a lo largo de su historia (...) En 1989, con la creación de la Comisión Nacional del Agua (CNA), se inició el manejo subsectorial de los recursos hídricos, y se le dio énfasis a la construcción de obras para el incremento de la oferta de agua. Al formar parte del sector medio ambiente, y con la publicación de la Ley de Aguas Nacionales en 1992, la CNA comenzó a promover la descentralización de funciones, a propiciar la participación ciudadana y a fomentar la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) al considerar, entre otros principios, a la cuenca hidrológica como la unidad básica para la administración del agua. Con la publicación de las reformas a la Ley de Aguas Nacionales en abril de 2004, la GIRH se le considera como prioridad y asunto de seguridad nacional, y a la cuenca y acuíferos como la unidad territorial básica para ejecutarla (Valencia, 2004: 202).

Para el año de 1996, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) inició una serie de cambios que marcarían el desarrollo sobre el manejo del agua, estos iban desde la integración de la información existente sobre el agua para identificar las problemáticas en pro de acciones que conlleven cambios sobre las Aguas Nacionales.

Para el caso de México, la GIRH, se encuentra en gran desventaja por la debilidad institucional que presenta el Estado, ya que las estrategias a seguir son



demasiado precarias, cuyas políticas públicas con un enfoque social no han sido las adecuadas para lograr la gobernanza del agua.

La gestión integrada de los recursos hídricos es una tesitura diferente, pero complementaría a la gobernanza y a la gestión pública, el enfoque de la GIRH se ha erigido como guía en la discusión específica sobre la gestión del agua. Su contenido crítico y propositivo reprueba la historia reciente del recurso natural que prohió la atención aislada de los diferentes usos del agua; desarticuló e ignoró los valores social, económico y ambiental del recurso (Aguilar, 2009: 50).

El propósito central de la GIRH es la elaboración de políticas donde participen los diferentes actores de la sociedad civil y de gobierno, a sabiendas que sus alcances sean el reconocimiento de las necesidades que tiene la población de generar una vida sustentable, donde la escasez del agua no sea evidente. Es necesario reconocer que el Estado debe ser el encargado de elaborar políticas para lograr consensos y la solución de los problemas de gran dimensión que perturban a la sociedad.

## **1.2 Sistema de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales.**

La GIRH, para poder ser implementada de modo que beneficie a la sociedad, requiere de conocimientos meramente técnicos que colaboren para el buen uso del agua y el buen manejo de los recursos hídricos ya usados. Para ello, se requiere analizar al sistema de agua potable, drenaje, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales con la finalidad de comprender cuál debe ser su uso para un desarrollo sustentable de los ecosistemas.

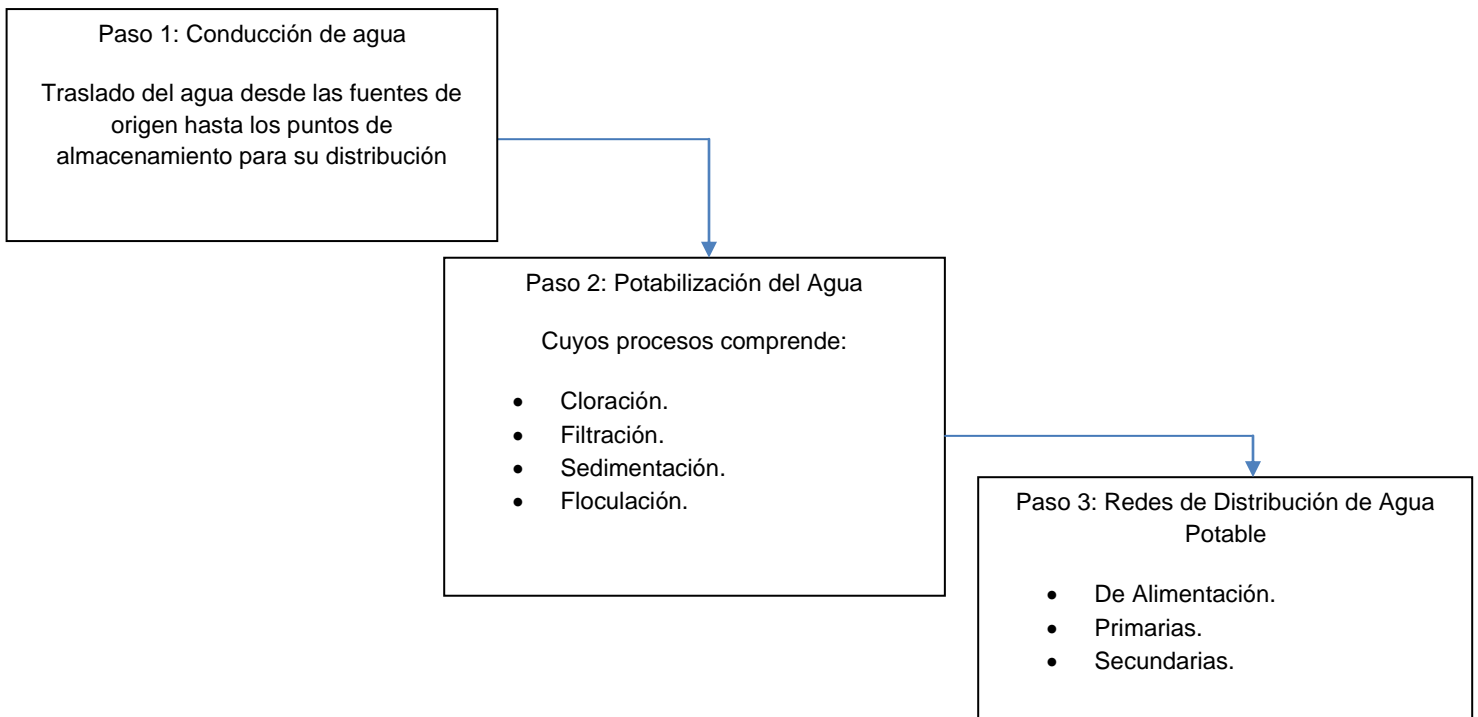
El sistema de agua potable y alcantarillado es un elemento que se conforma por ciertas actividades meramente técnicas, comerciales y por supuesto administrativas llevadas a cabo de forma directa, es decir, por el gobierno o a través de empresas descentralizadas de la vida estatal. De igual forma, se toma en cuenta que una vez utilizadas estas aguas, es necesario desalojarlas para generar una buena armonía en el medio ambiente y evitar enfermedades entre la población.

Por sistema de agua potable y alcantarillado se entiende como un conjunto de elementos íntimamente relacionados que tienen por fin ofrecer a una comunidad el agua potable que requiera de acuerdo con sus necesidades sociales, productivas e individuales, así como llevar a otro lugar las aguas utilizadas, pluviales y desechos humanos e industriales, para que puedan ser tratadas y posteriormente se les asigne un reúso o verterlas en cauces naturales. En todo caso debe asegurarse no ocasionar degradación alguna del sistema ecológico y procurar mantener las condiciones generales naturales de la zona o del lugar que se trate.

- Dotar de agua potable a la población.
- Desalojar aguas utilizadas y pluviales.
- Tratar y potabilizar aguas y redistribuirlas (SEGOB, 1997: 136).

Varias han sido las propuestas que ejemplifican el modelo que se debe seguir para abastecer de agua potable a la población. Según Julián Salazar (2009), este sistema puede resumirse según el esquema No. 1:

**Esquema 1. Proceso básico del servicio público de agua potable**

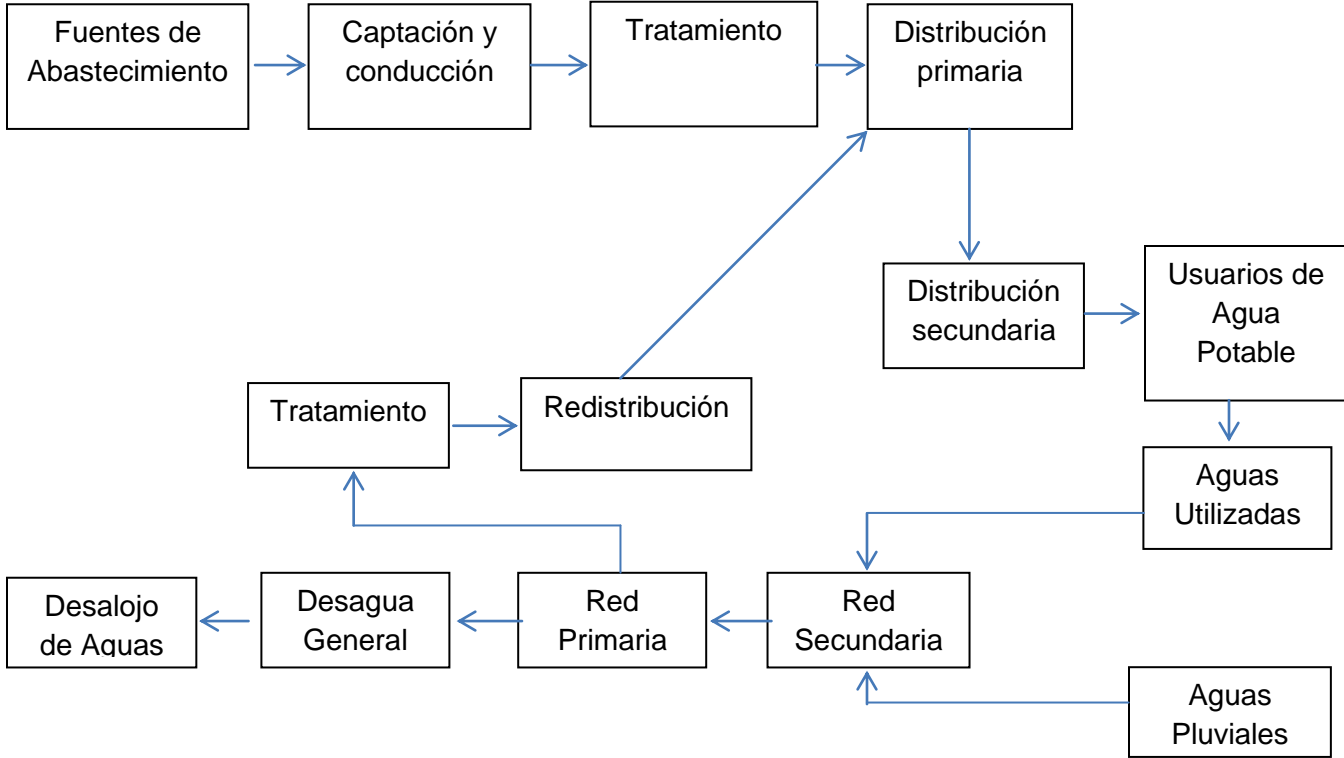


Fuente: Salazar, Julián (2009), *Elementos básicos de la Administración Municipal*, Toluca, UAEMéx.

Al hablar sobre la distribución del agua potable y posteriormente del alcantarillado, se tomarán varios elementos dentro de este servicio público. En primer lugar, dentro del agua potable, existe la captación y conducción de aguas, las cuales, pueden venir de cuencas hidráulicas, mantos acuíferos y demás cauces naturales de agua potable; posteriormente se distribuye este vital líquido a través de tuberías denominadas red primaria y una red secundaria para hacerse llegar a los usuarios, quienes al utilizar el agua potable, la desechan a través de redes de drenaje que se encargan del desagüe general.

Según la Secretaría de Gobernación (1997), en México existe un modelo básico a seguir en cuanto a la distribución del agua potable y posteriormente un manejo coordinado de los recursos hídricos ya utilizados. El esquema No. 2, explica cada uno de los elementos esenciales que dan origen a una buena prestación del servicio público, éste se resume de la siguiente forma:

**Esquema 2. Proceso básico del sistema de agua potable y alcantarillado**



Fuente: Secretaría de Gobernación (1997), Guías Técnicas de Capacitación Municipal, México, Centro Nacional de Desarrollo Municipal.

Para poder llevar a cabo de manera eficaz la distribución de agua potable y el desagüe de las aguas residuales, debe existir la figura de un organismo regulador encargado de ello. Así es como el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS), en conjunto con el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP) proponen que este organismo debe estar facultado para administrar este servicio, además de planear y llevar las finanzas por la comercialización del servicio público, sin olvidarse que es necesaria la construcción del drenaje para desalojar las aguas que se han usado y las acumuladas por las lluvias.

El sistema de distribución de agua potable, la mayoría de las veces, tiene su origen en cauces naturales, sin embargo, es necesario tomar en cuenta que construir una red que se encarga de distribuir el agua potable, así como sus depósitos que se encargan de almacenarla, deben implicar que su uso será por varios años, añadiendo que el crecimiento poblacional será evidente y su uso tendrá un desgaste que aclamará una sustitución o modificación de las redes.

Una vez puesto en marcha el sistema de agua potable, es necesario hablar sobre el alcantarillado y por supuesto el drenaje, este último se encarga de desalojar las aguas residuales y pluviales jugando un papel determinante para evitar inundaciones. El desalojo y la guía de las aguas negras se realiza por medio de tuberías que llevan un cauce hacia ríos, donde en esos puntos no se cuenta con plantas tratadoras de las aguas residuales para regresarlas a sus cauces naturales o redistribuirlas para el uso doméstico.

Una parte fundamental del sistema es el abastecimiento de agua potable, la otra parte esencial del mismo es el alcantarillado. Este consiste en establecer una red de drenaje, lo más amplia y extensa posible, capaz de desalojar el cúmulo de aguas de desecho, evitando problemas de salud y de desequilibrio ecológico; capaz también de generar el fluido necesario para desalojar el agua de lluvias. Existe un punto de unión entre el abastecimiento y el alcantarillado, y es el que se relaciona con el tratamiento de aguas, tanto de las que han sido captadas y conducidas hacia la población, como de aquellas que provienen de las aguas negras y pluviales que pueden ser tratadas y redistribuidas. El tratamiento de aguas consiste en cierto proceso técnico por medio del cual se eliminan impurezas, permitiendo ser ingerida por el ser humano o empleada para usos productivos y sociales (SEGOB, 1997: 142).

Se considera que un reúso del agua debe ser fundamental para seguir conservando el medio ambiente de manera sustentable. Esta disposición del vital líquido ya usado se da gracias a su tratamiento por medio de una cloración, sedimentación, filtración o un tratamiento mixto.

La posibilidad de reutilizar el agua residual tratada es ya una realidad extendida alrededor del mundo en áreas de escasez. El reúso menos controversial se verifica para riego de parques y jardines, y descargas de inodoros. La introducción de agua residual reciclada crea el potencial de mayores sinergias y economías de alcance entre agua potable y alcantarillado (Ferro, 2010: S/P).

Es necesario reconocer que las aguas residuales cuentan con un valor eminentemente fuerte ya que su reúso da pauta al incremento en el cuidado del ambiente y los ecosistemas. Los lugares en los cuales existe la disposición de la infraestructura encargada de tratar el agua, además de estar alejada de los establecimientos urbanos para evitar enfermedades, debe considerarse que tiene que ser vuelta sus cauces naturales o en algunas ocasiones para consumo humano.

### **1.3 Proceso del Servicio Público de Agua Potable**

La operatividad del servicio público de agua potable tiene consigo una serie de elementos que nos permiten abastecer del vital líquido a poblaciones enteras. Este proceso puede entenderse de la siguiente forma:

El sistema de agua potable consiste en una serie de procesos básicos que tiene por objeto garantizar el abastecimiento adecuado de agua potable. El primer proceso es el de abastecer y distribuir agua potable. Para esto, una vez que se han identificado las fuentes, se procede a captar el agua necesaria y conducirla hacia los usuarios del sistema. En el caso de que el agua captada y conducida hacia la población no posea las características que especifican las leyes en cuanto a calidad y componentes, ésta debe ser tratada para potabilizarla y pueda ser usada por la comunidad. La captación del agua consiste en la construcción de una obra para retener o recoger agua de una fuente determinada y encauzarla al sistema de conducción que la llevará a la población. Las formas de captación de una fuente pueden ser: presas y pozos. Generalmente consisten en:

- Pozos poco profundos (normalmente menores de 30 metros)

- Pozos profundos (mayores de 30 metros) (SEGOB, 1997: 141).

La operación del proceso del servicio de agua potable va encaminada a actualizar y vigilar todo aquel desarrollo de los programas que tienen como objetivo el buen manejo de ésta, sin dejar de lado los estudios y los proyectos de su abastecimiento, ya sea por medio de la construcción y conservación de las obras de infraestructura hidráulica que sean necesarias. Todo ello por medio de la coordinación con los diversos niveles de gobierno. Además, se trata de operar y conservar los sistemas de agua potable en cada uno de los procesos que la distribuyen, asimismo, se vigila y examina su actividad; programa y ejecuta las obras de infraestructura hidráulica por medio de la vigilancia de las conexiones en las tuberías y la conservación de los lugares de abastecimiento de agua.

El servicio de agua potable lleva consigo varios elementos que permiten su distribución en toda una población a través de líneas de conducción o tuberías y en donde no es posible la instalación de redes de agua, se reparte por medio de pipas y camiones de carga.

Respecto de la conducción del agua a la población pueden emplearse dos métodos: transportación y fluido. La transportación consiste en traer agua por medios diferentes a la línea de conducción como pipas, bolsas de carga y camiones. El fluido por su parte se refiere a la conducción del agua por medio de una red o sistema desde las fuentes hacia la comunidad.

Una vez que el agua ha sido captada y conducida, se distribuye a la comunidad por medio de una línea o red de alimentación principal o maestra, de la que se desprenden las primarias y secundarias. El abastecimiento se realiza por un conjunto de redes de agua que pueden ser públicas o domiciliarias (SEGOB, 1997: 136).

Las fuentes de abastecimiento de agua potable por lo regular son superficiales, subterráneas o en algunas ocasiones pueden ser ambas, además deben tener presente que se garantiza el gasto requerido en su extracción para distribuirla a la población, tomando en cuenta diferentes factores del suelo y del clima. El agua debe tener una buena calidad de acuerdo a las normas vigentes de saneamiento para el consumo humano, en el caso de que no se cumplan con estos requisitos,

se debe contar con plantas tratadoras de agua para verificar que sea la adecuada para el consumo de la población.

Para que se pueda abastecer del vital líquido a alguna población, es necesario que exista la figura de un organismo operador del servicio, el cual se encargue de la construcción de infraestructura para desarrollar las siguientes funciones:

- Obras de captación

Para justificar una obra de captación, la corriente debe ser de escurrimiento perenne. La obra debe estar compuesta de los elementos siguientes:

- Dispositivos de toma (orificios, tubos de conducto de agua).
- Dispositivos de control de excedencias (conducto para dar salida al agua).
- Dispositivos de limpia (rejillas que impidan el fluido del agua en los tubos que la conducen).
- Dispositivos de control (compuertas que impidan el paso del agua cuando sea necesario).

- Líneas de conducción

La línea de conducción es el conjunto de conductos destinado a llevar el agua desde la fuente de abastecimiento hasta el sitio de entrega. Puede ser cerrada (tubería) o abierta (canal) y debe ser fácil de inspeccionar para detectar y reparar cualquier fuga, por eso suele instalarse paralela a algún camino existente. La conducción puede ser por gravedad —siguiendo el desnivel natural del terreno— o por bombeo a presión (Gutiérrez, 2011: 29).

Para poder llevar a cabo la buena distribución del agua potable se requiere de la presencia de varios sistemas, los cuales, van desde un buen sistema de planeación que va orientado a la formulación de cursos de acción para la eficaz toma de decisiones, además de permitirle al organismo encargado de la distribución del agua definir objetivos, establecer políticas y estrategias. Por su parte el sistema operacional lleva consigo una relación con la administración de proyectos y la realización de las obras para la operación y la construcción de la infraestructura.

El sistema financiero encargado de la creación de políticas y lineamientos para la planeación, ejecución, control y evaluación de las operaciones financieras. Mientras que el sistema de apoyo administrativo se apoya de la planeación para la creación de políticas, normas y procedimientos que organizan el desarrollo y desempeño de los recursos.

Asimismo, el organismo operador encargado de distribuir el agua potable debe tener presente que la preservación de los mantos acuíferos es necesaria para seguir conservando las grandes masas de agua en el subsuelos. De igual forma, el mantenimiento de la infraestructura hidráulica garantiza la continuidad del servicio y eleva la utilidad de los pozos que abastecen el agua potable.

Dentro de las funciones importantes que realizan los organismos operadores de agua potable y que por ende materializan su funcionamiento y su proceso, se encuentran las siguientes:

1. Operar la red de distribución para brindar un suministro de agua de acuerdo a los volúmenes disponibles;
2. Ejecutar programas de reparación y mantenimiento de las redes de agua potable, bacheo y alcantarillado tomando las medidas necesarias para no afectar el interés ciudadano;
3. Atender los reportes de usuarios referentes al funcionamiento de los servicios prestados por el organismo operador;
4. Revisar periódicamente la red de alcantarillado, a efecto de detectar las zonas de alto riesgo e implementar las medidas de seguridad requeridas;
5. Realizar y ejecutar los programas necesarios para lograr la recuperación de los volúmenes de agua perdidos;
6. Colaborar en la elaboración del Catálogo de Especificaciones Técnicas para instalaciones de agua potable y alcantarillado de los predios en su jurisdicción;
7. Elaborar los catálogos de disposiciones técnicas que establecen los diámetros de la toma y descargas;
8. Elaborar publicaciones con medidas para optimizar el rendimiento del agua;
9. Coordinarse con las autoridades correspondientes a efecto de mantener en condiciones óptimas las fuentes de agua comprendidas en su jurisdicción;
10. Gestionar ante las autoridades respectivas las licencias necesarias para llevar a cabo las obras necesarias;
11. Vigilar que el personal a su cargo cumpla con el Reglamento de Seguridad e Higiene del organismo operador (Gutiérrez, 2011: 34).



Para que sea evidente el buen funcionamiento del organismo que se encarga de operar el suministro de agua potable, debe allegarse de recursos económicos, los cuales, se obtienen por medio del establecimiento de tarifas calculadas por el mismo organismo, dependencias e instituciones del gobierno en turno o demás poderes facultados para ello, como la cámara de diputados, por ejemplo.

Es necesaria la figura de un Consejo Directivo del Organismo Operador para *asignar valores* a los problemas, a los activos y a los productos o servicios que presta. Establecer tarifas apropiadas es una responsabilidad del Organismo Operador. Para ello deben adoptarse premisas claras que incluyan consideraciones de conservación ambiental y de equidad social, que puedan establecerse posteriormente como políticas institucionales e incluso como leyes municipales o estatales. Algunos principios generales para orientar el establecimiento de tarifas es: quien utiliza paga, quien contamina paga y quien conserva y cuida tiene derecho a recibir una compensación por sus servicios (Gutiérrez, 2011: 57).

El pago de la tarifa correspondiente por parte de los usuarios es visto como un signo que es enviado a estos últimos con la finalidad de dar a conocer su costo, valor, demanda y disponibilidad, donde lo ideal sería que el precio unitario aumentara a medida que más se usa el agua, para así motivar el ahorro entre los consumidores. De ser necesario, podría suponer la existencia de una baja demanda del agua que daría como resultado una baja afección a la fuente proveedora, menor inversión en infraestructura, menos costos y motivar el ahorro de energía eléctrica.

Para hablar de una tarifa que se considera completa se toman diversos aspectos como el de alcanzar a cubrir todos los conceptos de erogaciones y responsabilidades, además de garantizar la solidez financiera y sustentabilidad ambiental a largo plazo y transmitir señales y mensajes claros a los consumidores. Es, en la mayoría de los casos, imposible tener una tarifa permanente que cumpla tales requisitos, particularmente cuando las condiciones humanas cambian tanto y los factores naturales pueden modificarse. Para eso se crean las estructuras tarifarias.

Por ello se toman diversos costos que se deben considerar al calcular la tarifa:

- Costos de administración, operación y mantenimiento.
- Depreciación y renovación de equipos e infraestructura.
- Pago de deudas y/o utilidades.
- Inversiones de corto plazo.
- Prevención, amortiguamiento, compensación o remediación del deterioro ambiental (Gutiérrez, 2011: 63).

#### **1.4 Operación del Sistema de Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales**

El sistema de drenaje y alcantarillado tiene como función principal el desalojo de aguas utilizadas por los usuarios, así como aquellas acumuladas por las precipitaciones y que en algún momento pueden causar algún daño a la población.

Los aspectos sanitarios que afectan a la comunidad, así como las situaciones que se deriven de las precipitaciones pluviales. Con objeto de resolver estos problemas se establece la red de alcantarillado, que tiene por finalidad la recolección y conducción de aguas usadas o aguas negras, de los lugares donde el agua se utiliza, hacia lugares especiales donde no se provoquen efectos peligrosos para la comunidad, el medio ambiente y los recursos naturales. El drenaje pluvial tiene como propósito desalojar el agua de lluvias para evitar posibles inundaciones. El desalojo y conducción de aguas negras y pluviales puede hacerse separadamente, pero en el caso de no contar con los recursos suficientes, puede recurrirse al establecimiento de una red mixta (E-local, 1997).

Una parte que debe considerarse fundamental de todo el sistema de abastecimiento de agua potable es la operación del sistema de alcantarillado, el cual, como ya se definió anteriormente, consiste en establecer una red compuesta por diversas tuberías, tan grande como se requiera, para que sea capaz de desalojar la acumulación de aguas de desecho, mejor conocidas como aguas negras, evitando así, serios problemas de salud y que sea capaz de generar un fluido necesario para desechar el agua de lluvia.

Para cumplir con los objetivos de la red de drenaje, desalojar las aguas residuales y reducir encharcamientos e inundaciones y controlarlos adecuadamente cuando ocurran, deben constituirse obras e instalaciones que conforman un sistema complejo, integrado por los siguientes componentes.

- Red secundaria: recolecta las aguas residuales producidas por los usuarios del sistema y las conduce a la red primaria junto con los escurrimientos producidos por la lluvia.
- Red primaria: constituye la liga entre la red secundaria y el sistema general de desagüe.
- Red general de desagüe: regula y desaloja de la comunidad las aguas residuales y pluviales.
- Respecto a la red secundaria habría que considerar que debería establecer un número y distribución adecuada de tubos que eliminen las aguas residuales y pluviales.
- El sistema general de desagüe: debe ser lo suficientemente capaz para regular el volumen de aguas que genera la comunidad y desalojar éstas a lugares lejanos a la misma. Al respecto puede utilizarse dos tipos de conductos:
  1. Entubados: que pueden ser túneles excavados o ríos que puedan entubarse.
  2. A cielo abierto: que son cauces naturales a cielo abierto y conducen principalmente aguas pluviales.
  3. En el caso en que las condiciones de suelo no sean propicias para generar un sistema de desagüe por gravedad, puede implantarse plantas de bombeo que operen todo el año y que coadyuven al desalojo de las aguas residuales y en épocas de lluvias, al desalojo en aguas pluviales en zonas bajas (SEGOB, 1997: 143).

El sistema de recolección de aguas negras o aguas residuales, la mayoría de las veces, se da a través de una red de conductos que guía el agua ya utilizada a sus cauces naturales o en algún momento en diferentes almacenes que en el mejor de los casos es llevada a plantas de tratamiento. A estos conductos sanitarios le son conectadas las descargas domiciliarias por parte de los usuarios. Algunos otros autores señalan que es necesaria la presencia de varios componentes para hacer operar el drenaje, por ello se promueve la existencia de los siguientes elementos:

Los componentes principales del sistema de alcantarillado son:

- Red primaria y secundaria de alcantarillado
- Red de colectores
- Plantas de bombeo de aguas negras
- Interceptores
- Emisores

- Plantas de tratamiento, humedales u otros sistemas de depuración (Gutiérrez, 2011: 28).

Finalmente es necesaria la existencia de la figura del tratamiento de las aguas negras por medio de plantas tratadoras para lograr reusarlas o regresarlas a sus cauces naturales, dejando fuera el desequilibrio de los ecosistemas.

Existe un punto de unión entre el abastecimiento y el alcantarillado, y es el que se relaciona con el tratamiento de aguas, tanto de las que han sido captadas y conducidas hacia la población, como de aquellas que provienen de las aguas negras y pluviales que pueden ser tratadas y redistribuidas. El tratamiento de aguas consiste en cierto proceso técnico por medio del cual se eliminan impurezas, para posteriormente ser ingerida por el ser humano o empleada para usos productivos y sociales.

### **1.5 Administración del Servicio de Agua Potable, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales**

El sistema de agua potable y todos sus derivados requieren de su administración desde un órgano u organismo que dicte su funcionamiento con la finalidad de proporcionar un servicio específico donde se tenga un buen desarrollo industrial o agrícola. Asimismo, se requiere de la participación ciudadana para que se genere presión sobre algún elemento concreto que no funcione como se necesita.

No se puede dejar de lado que para incentivar el buen funcionamiento del servicio de agua potable, se debe en su mayoría contar con una reserva de recursos económicos para definir la orientación de las decisiones, todo ello sin descuidar las necesidades de la población, ya que ella es quien configura la prestación del servicio.

Tales órganos u organismos operadores del servicio de agua potable no son sólo la única forma en la que se puede materializar este servicio, sino también de manera directa, la cual es entendida como aquella actuación legal de la autoridad gubernamental para ejecutar sus decisiones sobre algunos servicios públicos, en

este caso, sobre el servicio de agua potable. La existencia de órganos desconcentrados dentro de la operación de este servicio se puede entender como el simple traspaso de funciones o servicios de los órganos centrales a los adyacentes ejerciendo facultades que le permitan prestar de manera más eficaz algún servicio, siempre y cuando no se olvide el nexo de la jerarquía. Por último, tenemos a la descentralización, la cual, trata de segregarse funciones de los órganos centrales para que sean ejecutados por organismos autónomos que garanticen la buena toma de decisiones en materia técnica y financiera.

La descentralización comprende varios aspectos y el significado de sus políticas debe enmarcarse en una división de desarrollo donde el crecimiento y equilibrio entre niveles de decisión sean el objetivo de toda acción descentralizadora. “No es sólo la actividad asignadora de recursos la que puede producir el efecto descentralizador, sino la necesaria participación y apertura de procesos de decisión a los diversos niveles de gobierno y agentes de la sociedad”. El proceso de descentralización está constituido como un proceso que intenta revertir una tendencia de centralización y concentración del poder de decisión, así como de los recursos que permitan el ejercicio de éste. Dicho proceso busca transitar de una estructura casi monopólica de poder a una de tipo oligopólica, donde existe una gama de núcleos periféricos de decisión con cierta autonomía. En este sentido, la descentralización “deberá tender a conformar estructuras decisorias de tipo consensual y no autocráticas, lo cual implica un sistema de relaciones entre núcleos basados en acuerdos, negociaciones y concesiones, más que un proceso coercitivo, unilateral y dominante del núcleo central” (Cabrerero y Mejía, 1998 en Martínez, 2010:19).

### ***Prestación del Servicio de Agua Potable de Manera Directa***

La administración directa del servicio de agua potable no va más allá de que el gobierno sea quien tome las decisiones en cuanto a la materialización de las acciones sobre el agua potable, con la finalidad de que exista una buena distribución del agua potable y un buen manejo de las aguas residuales que son conducidas a través del sistema de drenaje y alcantarillado.

El Municipio considera dentro de su Bando de Policía y Bueno Gobierno, respaldada dentro de su reglamento interior (y en su caso el Estado lo respalda dentro de las leyes creadas por su legislativo) la creación de un órgano específico para proporcionar el servicio de agua potable y alcantarillado. Por lo común éste

puede depender de la dirección de servicios públicos o de obra pública, o bien como dirección aparte. Otra opción se refiere al establecimiento de una comisión de agua potable y alcantarillado, donde se reúnen varios funcionarios municipales para administrar dicho servicio (SEGOB, 1997: 145).

Es necesario tomar en cuenta que la administración del servicio de agua potable y alcantarillado cuando es suministrado de manera directa, es por medio de direcciones que dependen al cien por ciento de la administración pública, ya sea municipal, en el nivel más bajo de gobierno o a nivel estatal en conjunto con el legislativo, ya que éste, necesita crear leyes para operacionalizar el servicio a través de la reglamentación que proponga el ejecutivo estatal.

### ***Prestación del Servicio de Agua Potable de Manera Desconcentrada***

La manera en la cual opera un órgano desconcentrado que se encarga de brindar el servicio de agua potable se da mediante el ejercicio de las facultades decisorias y de ejecución ampliamente limitadas que actúan en la prestación del servicio con mayor eficacia, continuando con el nexo de jerarquía con el órgano superior inmediato.

Los órganos desconcentrados en algunas Entidades Federativas de México, se crean con el fin de crear los mecanismos más adecuados que permitan proporcionar los medios para lograr una eficiente distribución de los servicios hidráulicos. Así como la modernización de los sistemas para su operación, soslayando la duplicidad de funciones al momento de ejercer las acciones en esta materia. Los sistemas de agua potable y alcantarillado que operan de manera desconcentrada, se encuentran sectorizados a la Secretaría de Medio Ambiente y tiene por objetivo, con base en su decreto por el cual se crean, prestar los servicios públicos de suministro de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales y reutilización. Operar, mantener y construir la infraestructura hidráulica; explotar, usar, aprovechar las aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y la calidad para contribuir al desarrollo integral sustentable de la Ciudad (Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2011).

Debido a que los órganos desconcentrados no cuentan con una autonomía plena, es complicado llegar a acuerdos sobre el suministro de agua potable y el manejo

de las aguas residuales ya que son varias entidades gubernamentales quienes tienen injerencia sobre el tema.

Los recursos económicos designados se etiquetan para ejecutar acciones específicas, dejando fuera la opción de que el organismo tome sus propias decisiones de acuerdo a sus necesidades.

### ***Prestación del Servicio de Agua Potable de Manera Descentralizada***

La descentralización es un proceso dinámico, relativo y contextualizado en un momento determinado. Hay que utilizar el concepto descentralizador como un conjunto de tendencias que se pueden o no manifestar dentro de la evolución de un sistema más amplio y no como un atributo institucional. Dicho proceso tiene una fase legal, una fase administrativa y un contenido político intrínseco (Cabrero y Mejía, 1998 en Martínez, 2010:19).

Una de las formas más eficaces de suministrar el servicio de agua potable es a través de la delegación plena de funciones gubernamentales a organismos meramente autónomos que se encuentran debidamente facultados dentro de la ley que los creó para tomar decisiones en materia técnica y financiera. “El municipio (y la entidad federativa) puede decidir descentralizar el servicio y crear una figura jurídica con personalidad y patrimonio propios. El organismo descentralizado podrá tomar de forma jurídica de junta, comité o comisión de agua potable y alcantarillado, cuyo titular recaería en un director general” (SEGOB, 1997: 145).

En México los antecedentes que se tiene sobre la descentralización del servicio público de agua potable y alcantarillado se dan en los años ochenta, donde la gestión del agua se concentraba en el Gobierno Federal pero este último pasaba por una gran crisis financiera, volviendo imposible que el Gobierno Federal se ocupara de operacionalizar el servicio de agua potable. De esa forma, la crisis del agua potable evidenció la necesidad urgente de descentralización, que implicaba a los gobiernos estatales y a los municipales a través de la modificación del artículo 115 de la Constitución Mexicana.

Para lograr una plena descentralización en materia de aguas, es en el año de 1983 cuando por acuerdo del ejecutivo federal se transfiere a los estados la administración, así como la construcción de los sistemas hidráulicos. Dentro de las facultades que le fueron otorgados a los estados en cuanto al vital líquido nos referimos, destacamos tres como las más importantes:

- 1) La transferencia del servicio a todos los municipios.
- 2) La transferencia de los servicios a los municipios.
- 3) Establecer un servicio con responsabilidades compartidas entre estado y municipio (Soares, 2007: 10).

Cuando Carlos Salinas de Gortari llega al poder impulsó varias reformas con la finalidad de renovar y actualizar la política de agua potable, la cual seguiría un plan específico. Ya en el año de 1989 se creó la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA), quien fungiría como la única autoridad a nivel federal que desarrollaría y diseñaría políticas o temas sobre la gestión de recursos hídricos. Una vez ya creada la CONAGUA, reguló los sistemas de agua potable, en el sector urbano, además de proponerse la inclusión de la iniciativa privada y la descentralización en la operación del servicio de agua potable.

Dentro de este primer apartado, se analizó la GIRH en conjunto con aquellos elementos que hacen posible un buen manejo y uso del agua potable a través de los distintos postulados que nos plantean diversos autores sobre un uso eficaz y sustentable del agua. De igual forma, se tomó en cuenta el funcionamiento y operación de los sistemas encargados de suministrar el servicio de agua potable que posteriormente se encargan de desalojar las aguas residuales.

Para el siguiente capítulo se analizará la estructura, atribuciones y funciones de los sistemas encargados de suministrar el servicio de agua potable en las ciudades más pobladas del país, así como cada una de sus características financieras, administrativas y contables.



## **CAPÍTULO II**

### **Organismos Públicos Descentralizados Para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento**

#### **Introducción**

Al hablar de los sistemas de agua potable, nos remitimos la mayoría de las ocasiones a establecer juicios de valor que perjudican la reputación de estos organismos, puesto que si son manejados por los gobiernos, tienden a politizarse, perjudicando el servicio que prestan, además de dejarse llevar por acciones poco favorables para el bienestar social.

Por ello, en este capítulo se toma en cuenta como una opción óptima la creación de los organismos operadores de agua potable, los cuales, al tener autonomía plena en el ámbito administrativo y financiero, podrán tomar decisiones sin consultar a los altos mandos de alguna administración gubernamental. Para hacer efectivo el buen funcionamiento de estos organismos, se analizará su fundamentación jurídica, la cual se encuentra plasmada en los diferentes niveles de gobierno, Federal, Estatal y Municipal.

La estructura organizacional de cualquier organismo que presta el servicio de agua potable, es crucial para su buen funcionamiento ya que precisa las funciones de cada área que hace funcionar la administración. A su vez el enlistar las funciones, atribuciones y características financieras de los organismos operadores permitirá crear circunstancias que favorezcan a su gestión misma.

Crear indicadores que evalúen el desempeño de las empresas que prestan el servicio público de agua potable, generaría elementos y datos que al ser procesados, crearían situaciones que diagnosticarían los elementos que benefician y perjudican a dichas empresas. La evaluación sería uno de los estándares necesarios para mejorar los elementos desfavorables de la institución.

Finalmente, se mencionan dos casos poco documentadas sobre municipios que decidieron descentralizar su sistema de agua potable y así no simplemente despolitizar el establecimiento de las tarifas de agua dentro de su territorio, sino también administrar de manera eficaz sus recursos asignados.

## **2.1 Los Organismos Descentralizados, Modalidad Para la Prestación del Servicio de Agua Potable y Saneamiento.**

El agua es un recurso natural que se creía inagotable, pero por la sobreexplotación de los mantos acuíferos, la tala inmoderada de bosques y el cambio climático esta idea se ha ido modificando a tal grado que los gobiernos nacionales y locales han tomado decisiones para la administración adecuada del vital líquido.

La administración del agua potable se ha ido modificando debido al crecimiento de la población y a la ampliación de las actividades productivas de la sociedad, esto ha dado como resultado que se torne complicado el buen uso del agua por parte de los habitantes de toda población. Esta problemática va creciendo por la contaminación al subsuelo y demás fuentes de abastecimiento de agua.

La escasez de agua pura está aumentando rápidamente en la mayoría de los países. Esto lleva consigo conflictos y competencias por el líquido. La gravedad de la escasez depende de los recursos naturales regionales y de la presión demográfica. En general, en todo el planeta hay crisis crecientes a causa de la excesiva expansión humana frente a recursos naturales constantes y finitos (Gutiérrez, s/f: 14).

Al crearse los organismos descentralizados para la prestación del servicio de agua potable, se observa una creciente mejora en el suministro de este vital líquido, puesto que las medidas tomadas para administrar tanto los bienes destinados para abastecer de agua a la población, así como los recursos naturales consignados para el mismo fin, han tratado de estabilizar las acciones a favor del agua.

Estos organismos encargados de administrar el agua, alcantarillado, drenaje y saneamiento se constituyen a nivel municipal o intermunicipal con personalidad jurídica y patrimonio propio, así como la autonomía técnica y financiera en el manejo de los recursos tanto propios como asignados por la autoridad gubernamental. De igual forma, deben establecer mecanismos de control con la finalidad de que sus ingresos obtenidos por suministrar el agua potable, drenaje, alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales sean invertidos exclusivamente en lo que el organismo considere necesario.

La creación de las bases y la estructura de los organismos se encuentra de manera explícita en su reglamento interno, pero para que se puedan constituir como organismos públicos descentralizados es necesario que su creación se haya acordado dentro de la sesión de cabildo del ayuntamiento, y su patrimonio con el cual deberán empezar a operar viene de aportaciones tanto federales, estatales y municipales. Si son dos a más municipios en conjunto que han decidido operar el suministro de agua potable dentro de su territorio, deben coordinar el servicio mediante convenios intermunicipales.

En cuanto a los recursos con los cuales deben operar estos organismos, se encuentran los ingresos propios por el cobro de suministro de agua potable, bienes muebles e inmuebles del organismo, subsidios y donaciones realizadas por los demás niveles de gobierno.

El objetivo de los organismos operadores es atender a la ciudadanía que le confiere la administración del sistema de aguas. Es recomendable que consideren a los beneficiarios de sus servicios como usuarios, clientes, ciudadanos con poder de voto y decisión, patronos del Organismo y copropietarios de la infraestructura, y no como objeto de lucro.

El usuario le ha conferido al organismo la responsabilidad de mantener, acrecentar y administrar su patrimonio (fuentes de agua, redes de tubería, planos, etc.) para hacerlo eficiente, útil y duradero. Además, el organismo tiene la obligación de

preservar el recurso para no afectar los intereses de las generaciones futuras (Gutiérrez, s/f: 6).

Dentro del territorio mexiquense estos organismos son conocidos como Organismos Públicos Descentralizados para la Prestación del Servicio de Agua Potable (OPDAPAS) y encuentran su esencia en la Ley de Aguas de este Estado, donde en su capítulo segundo, citando al artículo 18, se menciona:

Los servicios públicos del suministro de agua potable, drenaje y tratamiento de aguas residuales, en los términos de la presente ley, estarán a cargo de los ayuntamientos, quienes podrán ejercerlos por medio de las siguientes dependencias y entidades:

- Dependencias municipales
- Organismos descentralizados municipales o intermunicipales
- Comisiones
- Sector social y privado (Poder Legislativo del Estado de México, 2011: 13).

Cabe destacar que en el Estado de México, existe la figura de un organismo descentralizado denominado Comisión del Agua del Estado de México (CAEM), quien se encarga de planear, programar, construir, conservar, operar y administrar sistemas de agua potable, drenaje y disposición de agua residuales, además de proporcionar a los municipios el agua en bloque para que sea administrada por sus respectivos organismos operadores, así también se considera oportuno, ayudar a los ayuntamientos para elaborar una gestión integral sobre sus recursos hídricos.

Es necesario resaltar que dentro del Estado de México, también se encuentra en operaciones la Secretaría de Agua y Obra Pública la cual, además de revisar los trabajos realizados por la CAEM, establece los lineamientos que se deben seguir para operar el sistema de agua potable, drenaje, alcantarillado y disposición de aguas residuales.

Para el caso de otros Estados, como por ejemplo, Baja California, siendo más específicos en el municipio de Tijuana, la V Legislatura del Estado, decidió crear la

Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana, que debería brindar el suministro de agua potable, alcantarillado y saneamiento de aguas residuales, con ello se evitaría la contaminación en el mar y se aprovecharían las fuentes de dotación de agua.

## **2.2 Fundamentación Jurídica**

Los organismos descentralizados dedicados a administrar los recursos hídricos, encuentran su fundamento jurídico en el ámbito nacional, estatal y municipal. Dentro del primer ámbito se encuentra la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, donde en el artículo 27 menciona que las aguas son propiedad de la nación.

Es en el ámbito estatal donde se encuentra más específico el ordenamiento jurídico de los organismos descentralizados. Para el caso del Estado de México, los OPDAPAS, se encuentran regulados en la Ley de Aguas del Estado.

Por último, los municipios tienen su fundamento dentro de la Constitución Mexicana, en el artículo 115, donde se dictaminan las funciones y atribuciones de los municipios en cuanto al agua potable, drenaje, alcantarillado, y disposición final de sus aguas residuales. Asimismo, los Estados de la república, en su ley de aguas facultan a cada municipio en cuanto a la operación de agua potable, pero, de igual forma ellos emiten reglamentos que permiten la operación de su sistema de agua potable.

Cada uno de los municipios se encuentra facultado para emitir lineamientos generales, políticas y manuales de operación aplicables para la prestación del suministro de agua potable, drenaje, alcantarillado y disposición de aguas residuales, esta facultad se reconoce en el artículo 33 de la Ley de Aguas del Estado de México:

Los municipios podrán prestar los servicios públicos a su cargo, señalados en el párrafo anterior (suministro de agua potable), por medio de cualquiera de las siguientes dependencias, organismos y personas:

I. Dependencias municipales;

II. Organismos descentralizados municipales;

III. La Comisión; y

IV. Personas físicas o jurídicas colectivas concesionarias (Poder Legislativo del Estado de México, 2011: 21)

Dentro del orden jurídico también se encuentra establecido las facultades y estructura organizacional de los organismos operadores, así como el sistema financiero que deben adoptar para cumplir con su propósito principal que es el de suministrar el agua potable a la población. Los municipios se encuentran facultados para crear su propio organismo que le ayude a regular el abasto de agua potable a su población.

Los municipios en los términos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, prestarán los servicios de suministro de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento, reúso de aguas residuales tratadas y la disposición final de sus productos resultantes, con continuidad, calidad, eficiencia y cobertura para satisfacer las demandas de los usuarios, promoviendo las acciones necesarias para lograr su autosuficiencia técnica y financiera (Poder Legislativo del Estado de México, 2011: 21).

Los organismos operadores, sujetos a la ley, se les deben encomendar las acciones necesarias para que la sociedad pueda hacer uso del vital líquido, así como aquellas acciones que sean oportunas para desalojar las aguas residuales o tratarlas para poder reusarse.

### **2.3 Estructura Organizacional, Funciones, Atribuciones y Características Financieras**

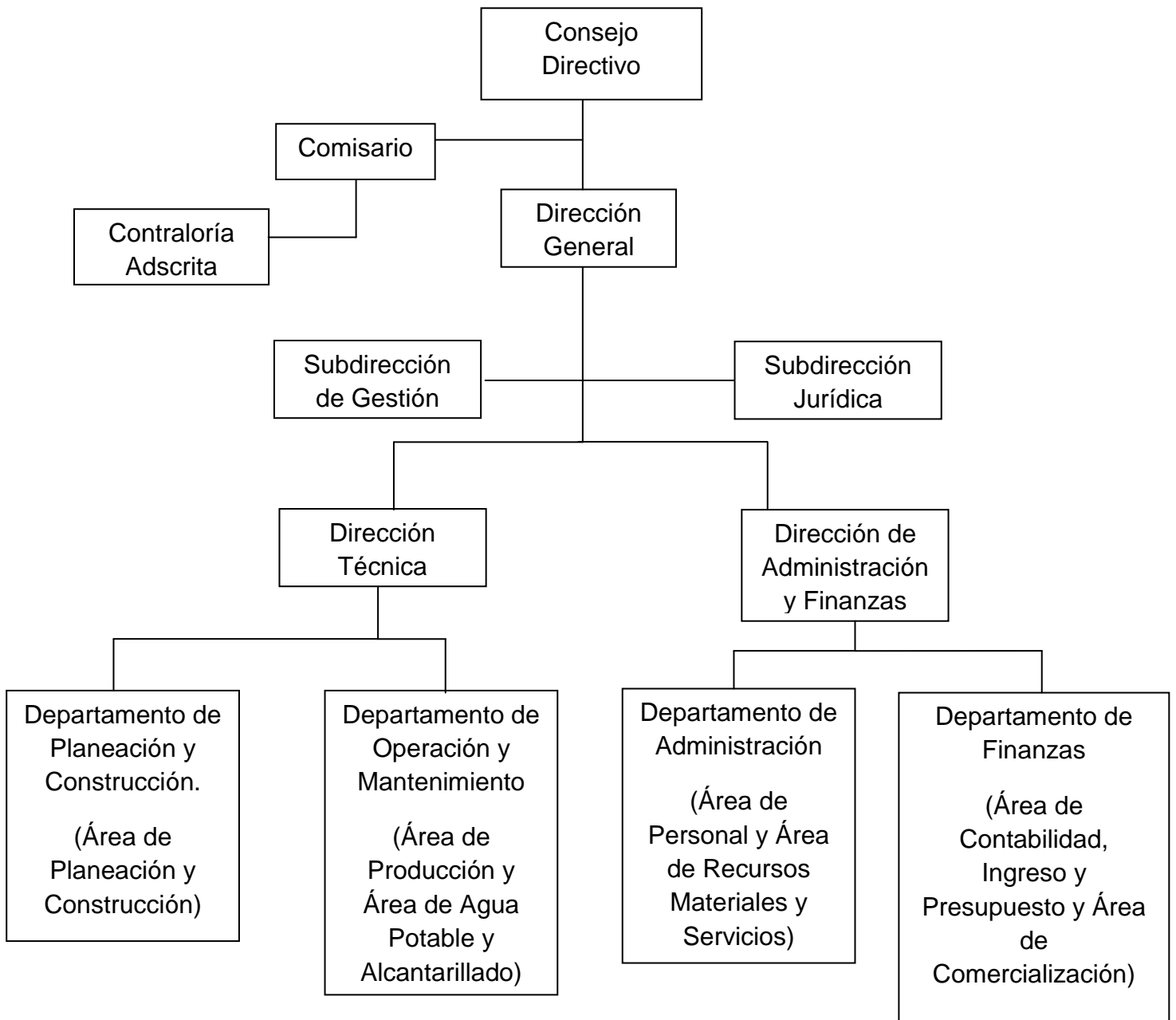
La estructura de los organismos operadores de agua potable se encuentra establecida a fondo dentro de su manual de organización, el cual, no debe contravenir lo dispuesto en la ley de aguas de cada Estado. En el caso del Estado de México, la ley de aguas marca que los organismos descentralizados encargados de suministrar el agua potable, deben organizarse de manera que exista la figura de un consejo directivo y un director general, tal como lo muestra el esquema No. 3. Este consejo directivo estará integrado por un presidente, el cual, será nombrado por el mismo consejo, de igual forma, el secretario del consejo será el director del organismo operador de agua, mientras que el presidente municipal fungirá como vocal. Asimismo se deberá tener presente que existirá la figura de un representante de la Comisión de Agua del Estado de México, la cual es la encargada de programar, presupuestar, diseñar, construir, operar y administrar el suministro de agua potable.

La Comisión de Agua del Estado de México es un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sectorizado a la Secretaría (Agua y Obra Pública), con carácter de autoridad fiscal, que tiene por objeto, planear, programar, presupuestar, diseñar, construir, conservar, mantener, operar y administrar sistemas de suministro de agua potable, desinfección, drenaje, alcantarillado, tratamiento, reúso de aguas residuales tratadas y la disposición final de sus productos resultantes (Poder Legislativo del Estado de México, 2011: 17).

El consejo directivo tiene contemplada la figura de un comisario, quien es elegido a propuesta del consejo directivo y es encargado de vigilar al organismo en sus funciones principales, pero al igual que el representante de la Comisión de Agua del Estado no tiene derecho a voto, solamente a voz dentro de las sesiones del consejo. De igual forma, existen tres vocales propuestos por organizaciones ajenas a la administración municipal, quienes a diferencia del resto del consejo recibirán una remuneración económica por su trabajo. Por otro lado el director del organismo descentralizado, deberá ser designado por el consejo directivo a

propuesta del presidente municipal, con experiencia mínima en el sector por 3 años.

**Esquema 3. Estructura Orgánica de los Organismos Descentralizados**



*Fuente: OPDAPAS Zinacantepec (S/F), Manual de organización del OPDAPAS, México. El organigrama fue extraído de la página oficial de OPDAPAS Zinacantepec, puesto que todos estos organismos se organizan de la misma forma, pero posteriormente se hablará sobre los casos documentados.*



El consejo directivo tiene a su cargo aprobar y expedir el reglamento interno y el manual de organización que regirá al organismo, donde se incluirán las políticas y normas, así como los criterios que se consideren necesarios para determinar las actividades que deberán cumplir las partes componentes del organismo encargado de administrar el agua potable. Asimismo, deberá encargarse de revisar y autorizar los estados financieros de la organización, así como revisar y aprobar las tarifas por el cobro del suministro de agua potable a la población, dentro de ello, también se considera la oportunidad de contratar créditos para el financiamiento de obras hidráulicas.

La dirección general por su parte se encarga de establecer cada uno de los lineamientos y normas para operar, planear y mantener los sistemas de obra hidráulica, así como también materiales, financieros y humanos del organismo operador. El director se encarga de proponer las tarifas de cobro del suministro de agua potable al consejo directivo y presentar los presupuestos de ingresos y egresos para que posteriormente sean aprobados.

El comisario, quien de igual forma integra el consejo directivo, controla y vigila la operación y administración del organismo, por medio de los informes de auditorías realizados por la contraloría. Además de firmar y revisar los estados financieros, vigila las actividades de recaudación por el suministro de servicio de agua potable y la entrega de los reportes financieros.

La fiscalización del organismo descentralizado encargado de suministrar agua potable corre a cargo de la contraloría, quien verifica que los ingresos y egresos sean administrados de forma eficaz por el personal autorizado. Posteriormente, debe encargarse de que la información plasmada en los informes financieros sea correcta, previo a su autorización.

La contraloría entre sus funciones más importantes se encarga de dirigir y supervisar las acciones de auditoría de obra, financiera y administrativa, así como las acciones para conocer el grado de cumplimiento del organismo respecto de las normas, programas, procedimientos, políticas y disposiciones aplicables (...)

Atender las quejas y denuncias, tanto internas como externas presentadas por los usuarios, relacionadas por el cumplimiento de las funciones y obligaciones del organismo (Ayuntamiento de Zinacantepec, s/f: 14).

En un panorama general, los organismos operadores de agua tienen a su cargo el prestar el servicio de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales en la jurisdicción en la cual tienen autorizado proporcionar el servicio, para ello deben tomar en cuenta que el agua se encuentre limpia. También deben cobrar a los usuarios del servicio por el suministro de agua potable, para que al facturar y recaudar las cuotas establecidas, se pueda invertir en las obras que el municipio requiera en materia hidráulica. De este modo, los organismos operadores deben coordinarse con los Gobiernos Federal y Estatal en cuanto a las cuestiones técnicas que establecen de cómo debe efectuarse el mantenimiento de los sistemas hidráulicos.

Planear y programar la prestación de los servicios de suministro de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento, reúso de aguas residuales tratadas y la disposición final de sus productos resultantes (...) Promover ante el ayuntamiento y éste a su vez ante la autoridad competente, por causa de utilidad pública, los decretos de expropiación, de ocupación temporal, total o parcial de bienes, o la limitación de los derechos de dominio a los particulares, atendiendo a lo previsto en las disposiciones legales aplicables (...) La administración general de los bienes muebles e inmuebles de su propiedad (Poder Legislativo del Estado de México, 2011: 22).

En cuanto al sistema financiero, el organismo operador, se encuentra facultado para cobrar las contribuciones realizadas por los usuarios del servicio de agua potable. Es por ello que a falta de pago de dos o más periodos el organismo, está facultado para suspender el servicio hasta que se regularicen los pagos.

En cuestiones económicas, si el organismo tiene algún problema puede recurrir a la Comisión Reguladora de Agua del Estado de México, la cual, como ya se había mencionado, es un ente público con autonomía técnica, que se encarga de asegurar la calidad de los servicios y verifica la normatividad de las concesiones en cuanto al servicio de agua potable.

Los ingresos económicos que adquiera el organismo operador , a través del cobro de las tarifas que él, por ser autónomo, estableció por medio de estándares que cree son necesarios para que funcione el servicio de agua potable, será destinado para la construcción de infraestructura, así como a su mantenimiento y rehabilitación que permita el suministro eficaz de agua potable, la conducción de las aguas residuales a sus cauces naturales para que posteriormente sean tratadas si es que el organismo cuenta con alguna planta tratadora, sin dejar fuera que debe pagar la energía eléctrica que se necesita en el suministro del servicio.

#### **2.4 Evaluación y Desempeño de los Organismos Operadores de Agua Potable**

El agua es un bien público, que requiere ser regulada por el Estado, puesto que es necesaria para la sociedad entera. Es por ello, que el Consejo Consultivo del Agua, como asociación civil y como un organismo ciudadano, independiente y sin fines de lucro, integrada por los sectores académico, social y económico; se dio a la tarea de elaborar una serie de indicadores que muestran como ha sido el trabajo que realizan los organismos operadores encargados de las cuestiones hidráulicas en México. Asimismo, este consejo cuenta con comités y una dirección ejecutiva encargada de revisar, operar, planear y ejecutar el seguimiento y la evaluación de los proyectos que emprenden.

Uno de los proyectos más importantes que realiza esta asociación es evaluar a los organismos encargados de suministrar el servicio de agua potable, cuyo propósito principal es promover el uso eficiente y sostenible del agua, pero haciendo énfasis en los servicios públicos. Para ello, consideran necesario impulsar el sistema de indicadores como principal medio para una mejor administración de este recurso. De este modo, se pretende incentivar a los gobiernos locales para operar de manera eficiente y continua los servicios públicos en beneficio de la sociedad, además de ser una pauta para la creación de políticas públicas.

Dentro de los propósitos más importantes que trae consigo la evaluación a los organismos operadores de agua potable se encuentran el evaluar aquellas

prácticas de aquellos organismos para así, identificar las oportunidades y deficiencias en su administración del vital líquido para lograr su eficiencia en la prestación del servicio, además de generar una mejora continua, todo ello cuidando el medio ambiente, la transparencia en el uso de los recursos públicos y la rendición de cuentas e incitar a los gobiernos locales a generar una buena administración. “Incentivar a los gobiernos locales, sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento y autoridades federales a emprender iniciativas de mejora continua, bajo el escrutinio público y a partir de una metodología verificable y en línea con experiencias internacionales relevantes” (Consejo Consultivo del Agua, 2011: 8).

El utilizar indicadores que provienen de estudios realizados en países cuyos casos de descentralización de su sistema de agua han sido exitosos, coadyuvan a generar una evaluación con mayor precisión de lo realizado en México. Asimismo, se instruye a las empresas operadoras de agua para que cuenten con un lenguaje operativo, es decir, con un manual de operación que dictamine cada uno de los pasos necesarios para lograr un buen uso y administración de los recursos hidráulicos. Según este consejo consultivo, en su diagnóstico identificó que los organismos operadores se caracterizan por las fallas y carencias tanto en la administración del agua como en la calidad de servicios que ofrecen. La información que ofrecen los organismos es decadente, puesto que no hay un orden para generarla. La última evaluación a los organismos que se encuentra documentada fue en el año 2011, la cual, ya contiene mayores alcances y lleva consigo una metodología más precisa. Este ejercicio de evaluación se define en cinco conceptos esenciales para la gestión integral del agua:

- La calidad: se liga con la satisfacción de las necesidades y las demandas de la población, pues es ésta la que de manera directa evalúa el servicio de agua potable.
- La eficiencia: representa los procesos técnicos que requieren los organismos operadores para poder llevar a cabo sus funciones.

- Finanzas públicas: los organismos operadores deben ser capaces de recaudar las cuotas necesarias para poder operar el suministro de agua potable.
- Medio Ambiente: hacer un uso sustentable del agua, sin perjudicar los ecosistemas existentes en el planeta.
- La institucionalidad: formalizar las reglas con las que operan los organismos operadores.

En total se cuentan cinco conceptos los cuales reúnen 20 variables más, las cuales se encuentran explícitas en el esquema No. 4:

**Esquema 4. Variables Usadas Para Evaluar el Desempeño de los Organismos Descentralizados**

Conceptos	Variables
Calidad en Servicio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Continuidad y extensión del servicio (número de tomas con servicio 24 horas y 7 días de la semana).</li> <li>2. Cobertura porcentual de agua potable en la población.</li> <li>3. Cobertura porcentual de alcantarillado en la población.</li> </ol>
Eficiencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Número total de tomas.</li> <li>5. Número de empleados.</li> <li>6. Número de micro-mediciones en funcionamiento.</li> <li>7. Producción de agua en millones de metros cúbicos al año.</li> <li>8. Volumen de agua facturada en millones de metros cúbicos al año.</li> <li>9. Volumen de agua cobrada en millones de metros cúbicos al año.</li> </ol>
Finanzas Públicas	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Ingresos propios totales anuales.</li> <li>11. Gastos totales anuales.</li> </ol>
Medio Ambiente	<ol style="list-style-type: none"> <li>12. Agua residual generada en millones de metros cúbicos al año.</li> <li>13. Volumen de agua tratada en millones de metros cúbicos al año.</li> </ol>
Institucionalidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>14. Existencia de plan de desarrollo a largo plazo en el sistema de agua potable, alcantarillado y saneamiento.</li> <li>15. Existencia de consejo de administración en el sistema de agua potable, alcantarillado y saneamiento o de un ente regulador independiente.</li> <li>16. Participación ciudadana en el consejo de administración.</li> <li>17. Informe anual de desempeño auditado.</li> <li>18. Autonomía de gestión, patrimonio y personalidad jurídica propios en el sistema de agua potable, alcantarillado y saneamiento.</li> <li>19. Las tarifas son fijadas directamente por el sistema de agua potable, alcantarillado y saneamiento, su consejo de administración o un ente regulador independiente.</li> <li>20. Existencia de un sistema de atención de quejas.</li> </ol>

*Fuente: Consejo Consultivo del Agua (2011), La Gestión del Agua en las Ciudades de México, México.*

El estudio utilizó dos criterios importantes para la selección de las 50 ciudades, (las cuales se enuncian en el esquema No. 5), el primero fue que cada ciudad contara con su sistema de agua potable, alcantarillado y saneamiento, y que a su vez, su población fuese mayor a 250 mil habitantes. Posteriormente, se enviaron cuestionarios por medios electrónicos, además de utilizar la información que ofrecen los sistemas de agua en sus páginas de transparencia.

**Esquema 5. Ciudades Seleccionadas para el Estudios**

1. Acapulco	18. Durango	35. Reynosa
2. Aguascalientes	19. Ecatepec	36. Saltillo
3. Campeche	20. Guadalajara	37. San Luis Potosí
4. Cancún	21. Guanajuato	38. Tampico
5. Celaya	22. Hermosillo	39. Tepic
6. Chetumal	23. Ixtapaluca	40. Tijuana
7. Chihuahua	24. La Paz	41. Tlalnepantla de Baz
8. Chilpancingo	25. León	42. Tlaxcala
9. Chimalhuacán	26. Mérida	43. Toluca
10. Ciudad Juárez	27. Mexicali	44. Torreón
11. C. Nezahualcóyotl	28. Monterrey	45. Tultitlán
12. Ciudad Victoria	29. Morelia	46. Tuxtla Gutiérrez
13. Colima	30. Naucalpan	47. Veracruz
14. Cuautitlán Izcalli	31. Oaxaca	48. Villahermosa
15. Cuernavaca	32. Pachuca	49. Xalapa
16. Culiacán	33. Puebla	50. Zacatecas
17. Distrito Federal	34. Querétaro	

*Fuente: Consejo Consultivo del Agua (2011), La Gestión del Agua en las Ciudades de México, México.*

Una vez seleccionado las ciudades que iban a ser evaluadas en cuanto al manejo de sus recursos hídricos, se consideró una selección de las variables que pudieran proporcionar una mayor precisión en el estudio realizado. Los indicadores usados, según el informe, se muestran en el esquema No. 6, y se formaron conjugando variables y reconociendo que algunas de ellas se pueden expresar en porcentajes.

### Esquema 6. Indicadores Seleccionados

Conceptos		Indicadores
<b>Calidad</b>	Cobertura de agua potable	1. Porcentaje de la población total conectada a los sistemas de agua potable.
	Cobertura de drenaje o alcantarillado	2. Porcentaje de la población conectada al sistema de alcantarillado.
<b>Eficiencia</b>	Continuidad y extensión en el servicio	3. Continuidad y extensión (porcentaje de tomas con servicio de agua potable 24 horas y 7 días de la semana).
	Productividad	4. Número de tomas por empleado.
	Micro-Medición	5. Número de medidores en operación como proporción del total de tomas.
	Eficiencia física	6. Volumen de agua facturada producida al año.
<b>Finanzas Públicas</b>	Resultado Operativo (subsidios implícitos)	7. Volumen de agua cobrada como proporción del volumen de agua facturada al año.
		8. Ingresos por servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento con relación a los gastos totales de operación.
<b>Medio Ambiente</b>	Tratamiento de aguas residuales	9. Volumen de agua residual tratada como proporción del volumen de agua residual generada al año.
<b>Institucionalidad</b>	Institucionalidad	10. Suma de calificaciones binarias (0,1) con respecto a la existencia o no de cada una de las variables institucionales consideradas.

Fuente: Consejo Consultivo del Agua (2011), *La Gestión del Agua en las Ciudades de México, México*.

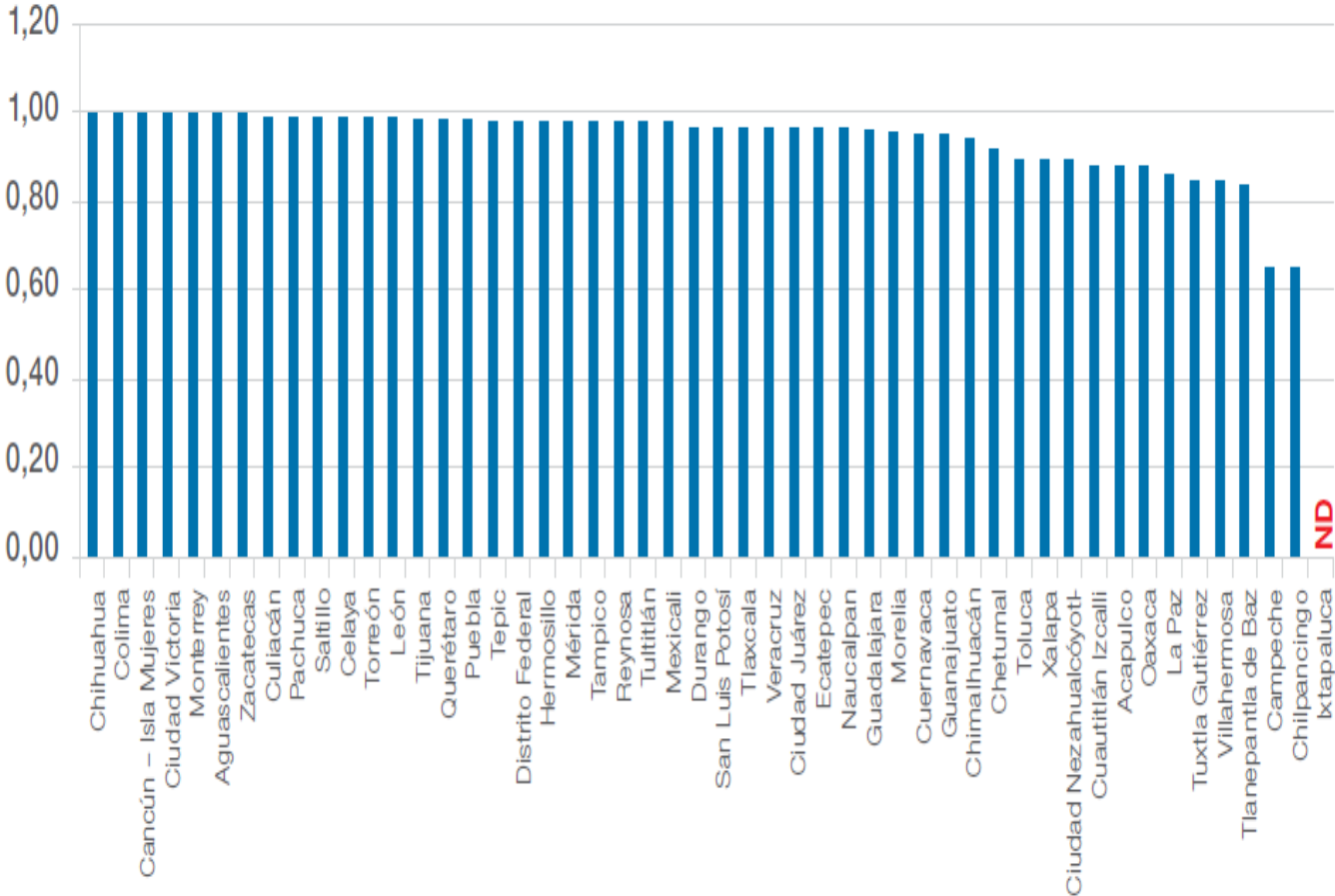
Este informe requiere de un análisis detallado, puesto que las gráficas que muestra nos indican el panorama actual de cada ciudad en cuestiones de su

sistema de agua potable. Es por ello que a continuación, se analizará cada variable mostrada en el esquema 6.

**Calidad**

1. *Cobertura de Agua Potable* (esquema No. 7): el contar con una red de agua potable que cubra más del 90% de la población, habla de una ciudad desarrollada. La siguiente gráfica nos muestra que ciudades como Chihuahua, el Distrito Federal y Pachuca, entre otras, muestran un alto abastecimiento de agua a los ciudadanos, mientras que en Chilpancingo, Villahermosa y Campeche, por mencionar algunas, se encuentran atrasadas en este tenor.

**Esquema 7. Cobertura de Agua Potable**

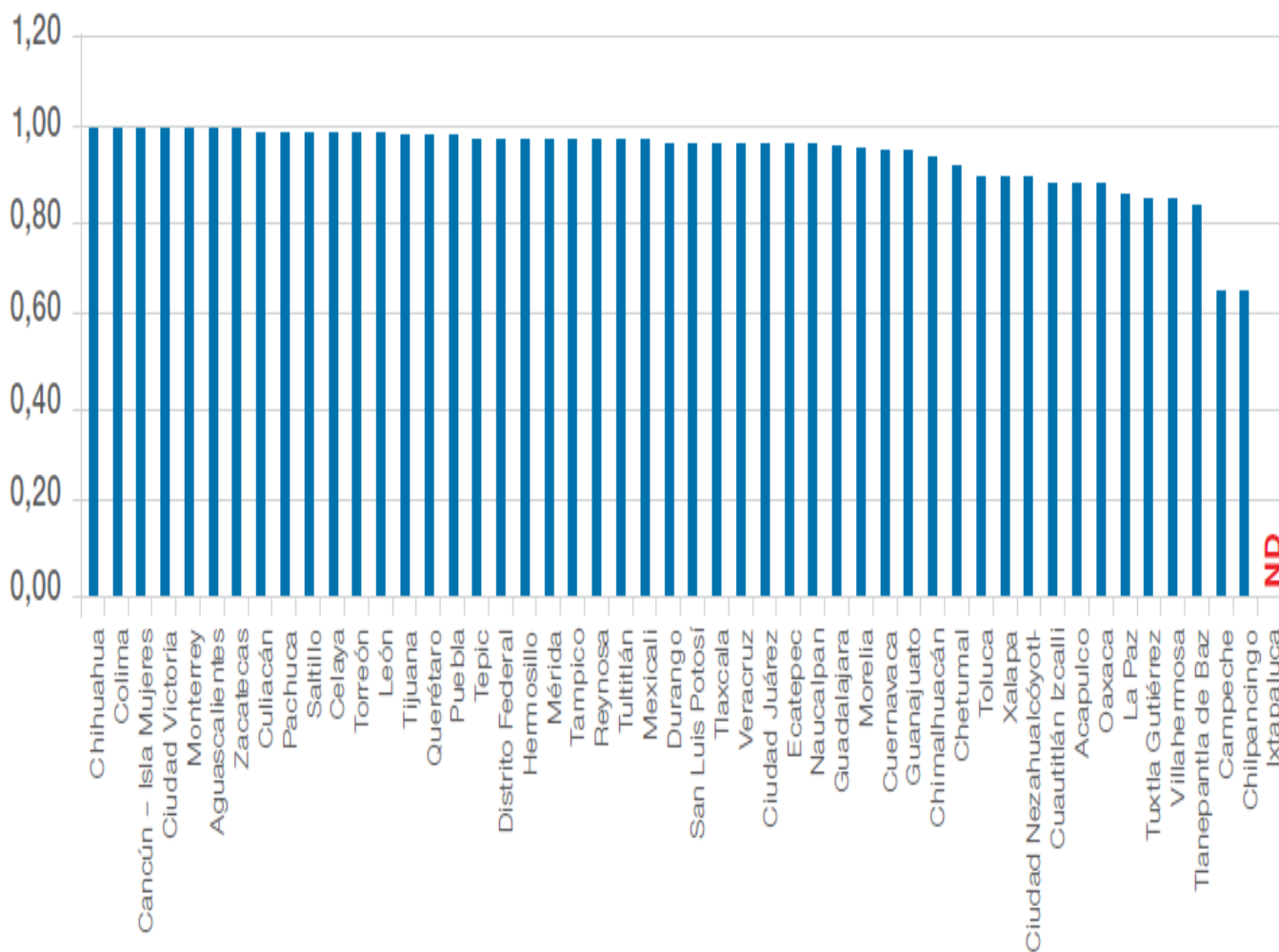


Fuente: Consejo Consultivo del Agua (2011), *La Gestión del Agua en las Ciudades de México, México.*



2. *Cobertura de Alcantarillado* (Esquema No. 8): la dinámica del alcantarillado es similar a la del agua potable, puesto que teniendo accesos a este vital líquido es necesario desalojarlo cuando ya se ha usado. Pero algunos factores físicos prohíben en ocasiones que se instale el alcantarillado. En algunos casos, las gráficas contienen las siglas ND, las cuales significan que no existió información por parte del organismo descentralizado.

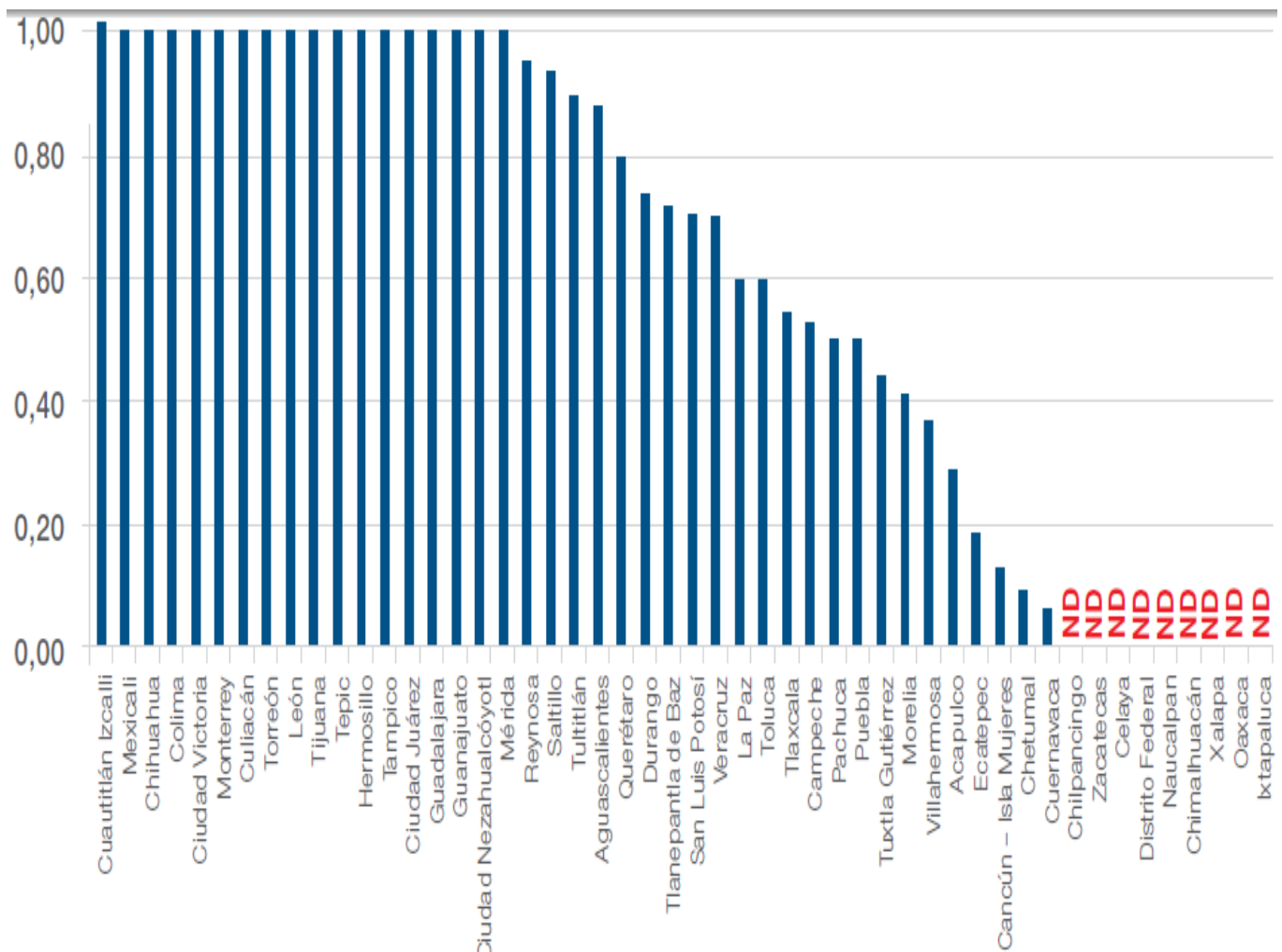
**Esquema 8. Cobertura de Alcantarillado**



Fuente: Consejo Consultivo del Agua (2011), *La Gestión del Agua en las Ciudades de México, México*.

3. *Continuidad y Extensión del Servicio* (esquema No. 9): una vez que se llegue a contar con una red de drenaje y alcantarillado es necesario que haya una continuidad en la instalación hidráulica. Ciudades como Ecatepec, Cancún, Cuernavaca y Acapulco destacan por las deficiencias en su sistema de aguas, por el contrario Cuautitlán Izcalli demuestra un amplio avance en este sector.

**Esquema 9. Continuidad y Extensión del Servicio**

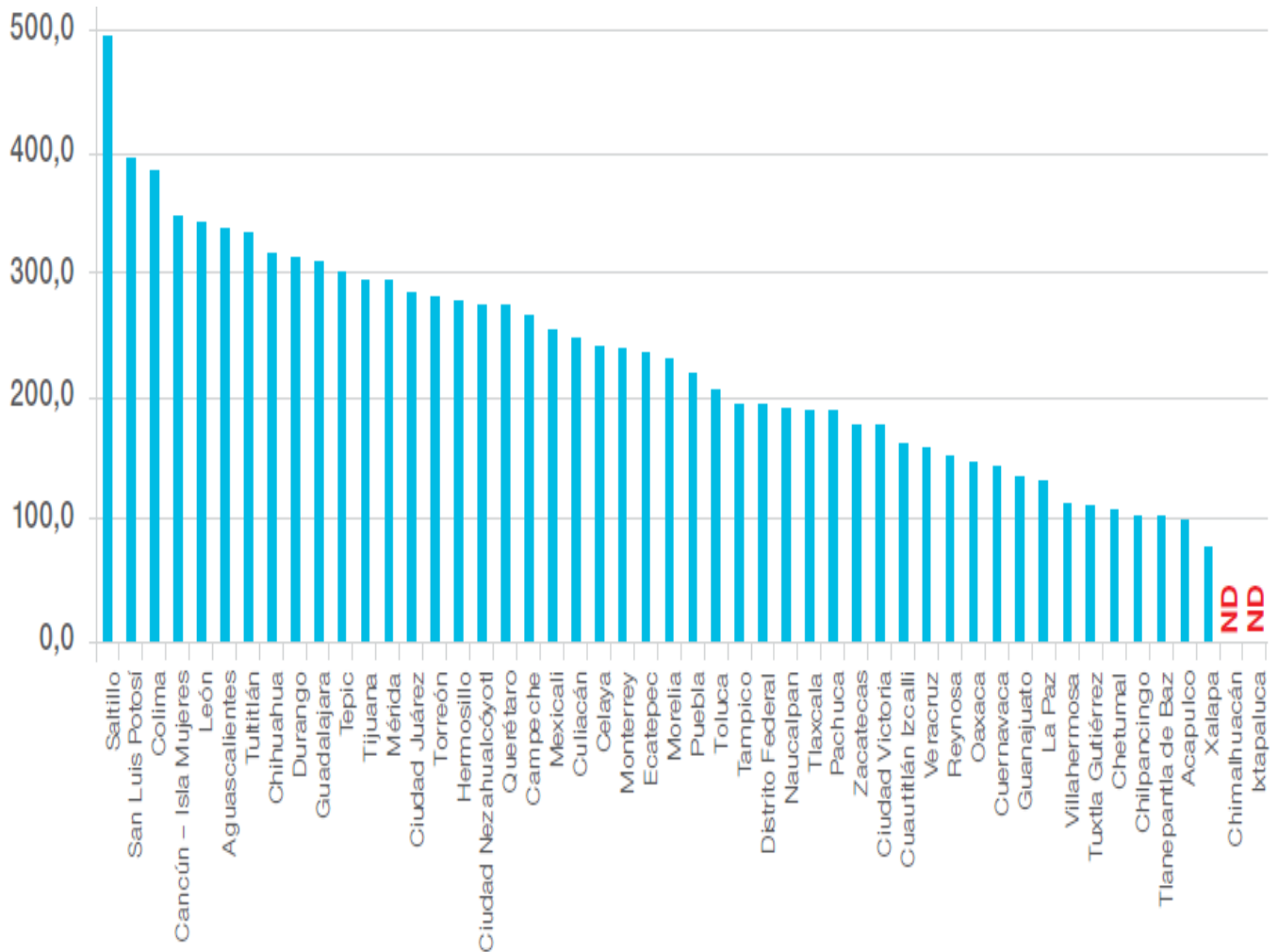


Fuente: Consejo Consultivo del Agua (2011), *La Gestión del Agua en las Ciudades de México, México.*

## Eficiencia

1. *Productividad* (Esquema No. 10): la eficiencia se ve reflejada en el número de tomas realizadas por el organismo encargado de suministrar el agua potable dentro del territorio conferido. Es así como se destaca que Saltillo cuenta con un mayor número de tomas concesionadas a los particulares, mientras que Xalapa muestra un rezago.

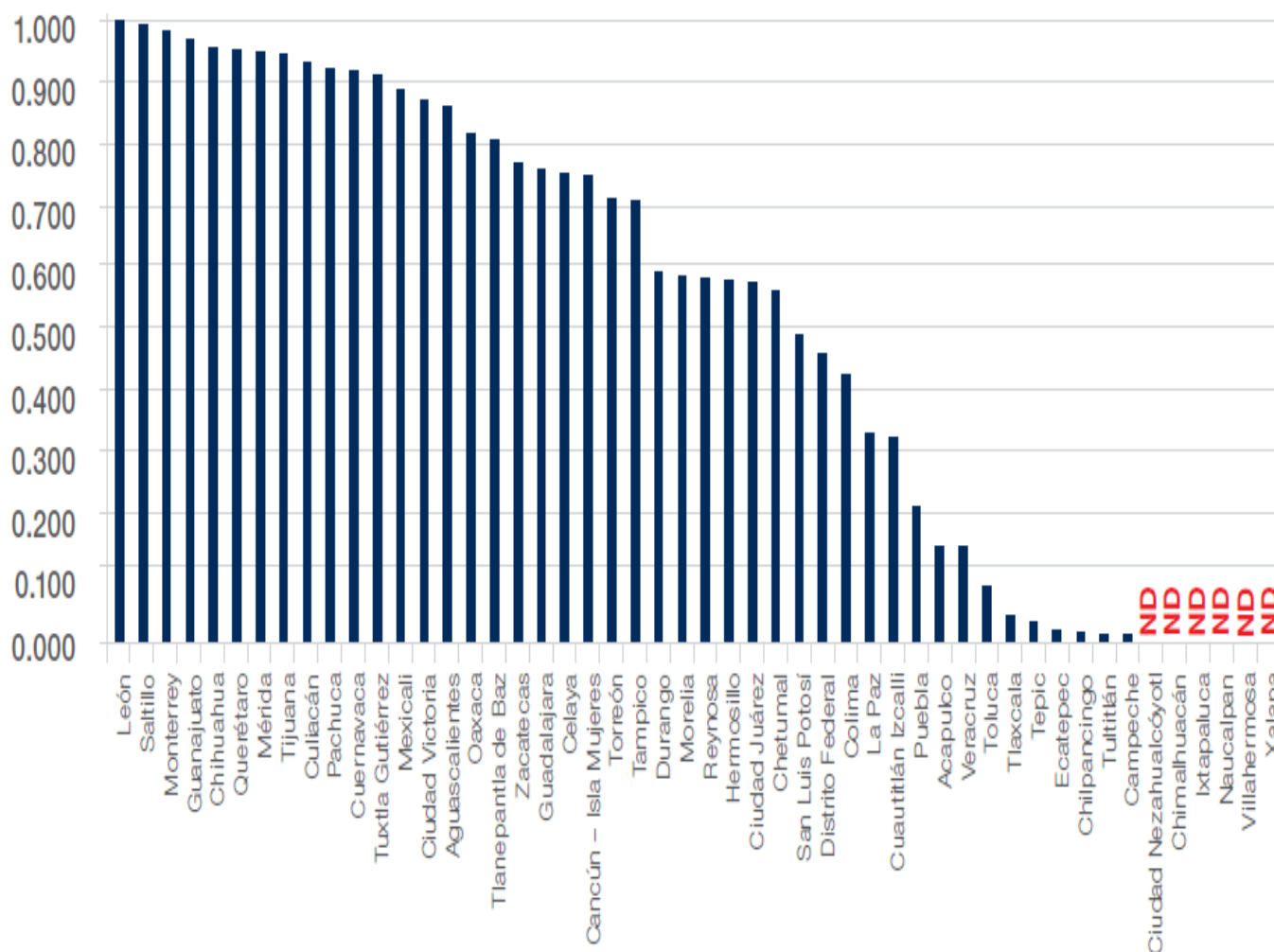
**Esquema 10. Productividad**



Fuente: Consejo Consultivo del Agua (2011), *La Gestión del Agua en las Ciudades de México, México*.

2. *Micro-Medición* (Esquema No. 11): la micro-medición según el informe se refiere al número de micro-medidores en funcionamiento con respecto al número total de tomas, lo cual es un requisito para el cobro, facturación del servicio y pago por parte de los consumidores. Destacamos que para el caso del Distrito Federal, aún siendo una ciudad con mayor cantidad de recursos asignados, cuenta con un número muy bajo de medidores de agua funcionando.

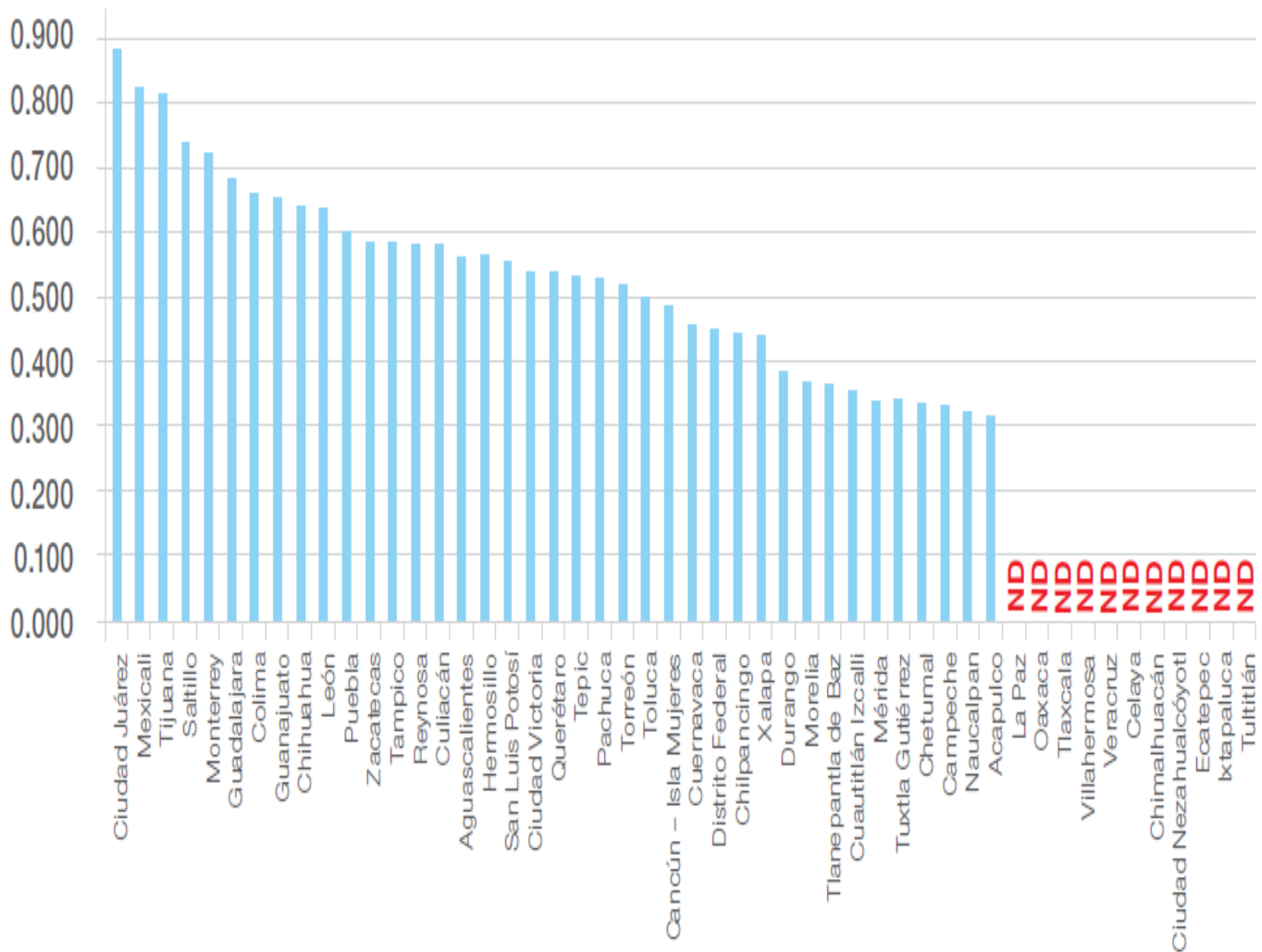
**Esquema 11. Micro-Medición**



Fuente: Consejo Consultivo del Agua (2011), *La Gestión del Agua en las Ciudades de México, México.*

3. *Eficiencia Física* (esquema 12): aquí se mide el volumen de agua facturado entre lo que en realidad se produjo, es decir, este ejercicio se realiza para tomar en cuenta las pérdidas en el sistema de distribución del agua.

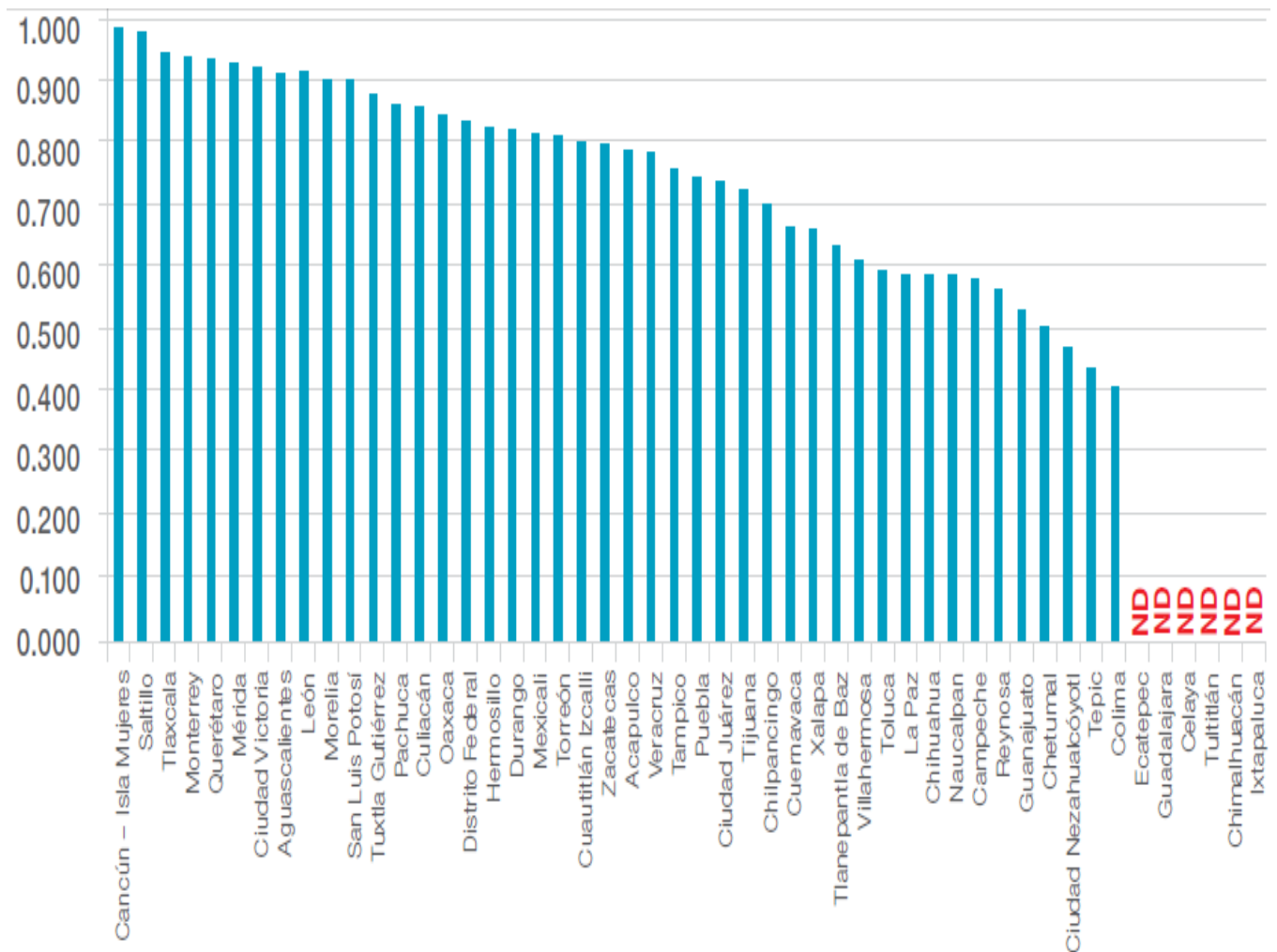
**Esquema 12. Eficiencia Física**



Fuente: Consejo Consultivo del Agua (2011), *La Gestión del Agua en las Ciudades de México, México*

4. *Eficiencia Comercial* (esquema No. 13): se mide el volumen facturado entre el cobrado. Se toma en cuenta el resultado para informar sobre la capacidad administrativa y gerencial del organismo descentralizado encargado de administrar el agua potable. Al final de la gráfica se encuentra Colima, pero encabeza la lista Cancún y Saltillo, mientras que el Distrito Federal se encuentra en un promedio de 8.5.

**Esquema 13. Eficiencia Comercial**



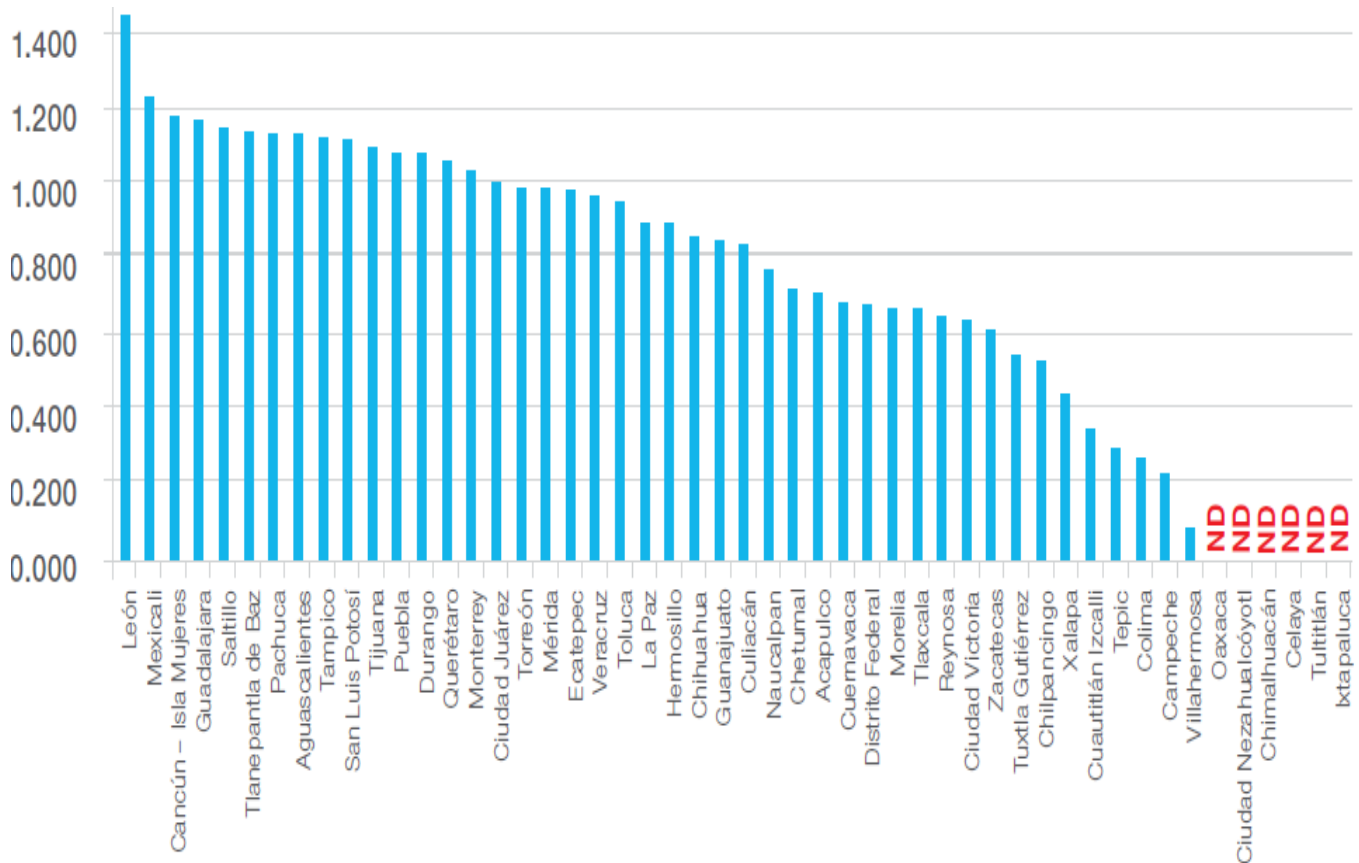
Fuente: Consejo Consultivo del Agua (2011), *La Gestión del Agua en las Ciudades de México, México*

## Finanzas Públicas

1. *Resultado Operativo* (esquema 14): en este rubro se representa los ingresos obtenidos por el suministro de agua potable, drenaje y alcantarillado con relación a los gastos que se utilizaron para la operación total. Aquí nos muestran la capacidad financiera y contable de los organismos operadores.

En estos términos, es notable la solvencia de sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento como León, Mexicali, Cancún, Guadalajara, Saltillo, Tlalnepantla, Pachuca y Aguascalientes. Resalta también el abultado déficit (subsidio) absoluto existente en el Distrito Federal. (Consejo Consultivo del Agua, 2011: 31).

**Esquema 14. Resultado Operativo (Subsidios Implícitos)**

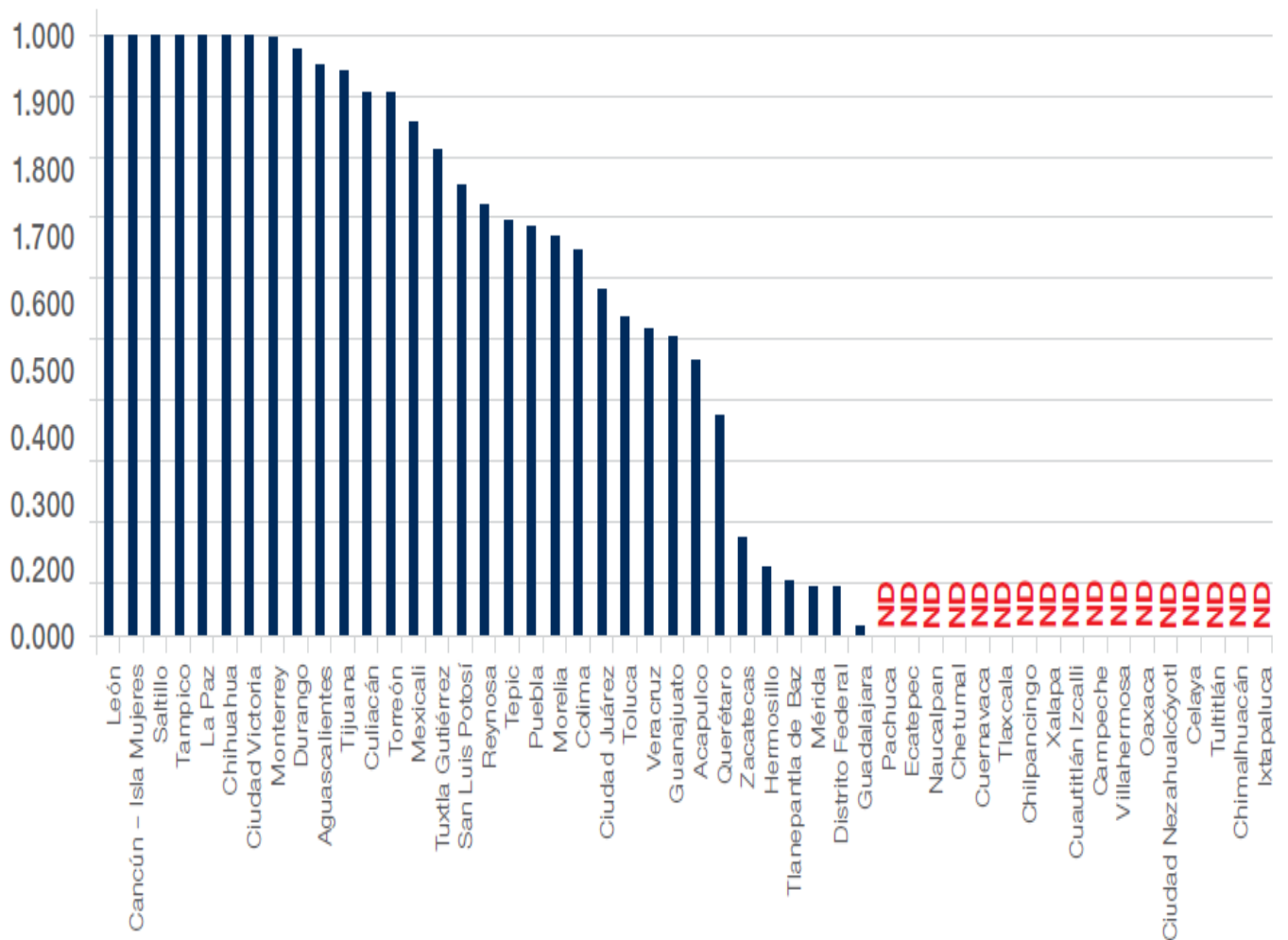


Fuente: Consejo Consultivo del Agua (2011), *La Gestión del Agua en las Ciudades de México, México*

## Medio Ambiente

1. *Cobertura de Tratamiento* (esquema 15): el contar con plantas tratadoras de aguas residuales es crucial en estos tiempos, puesto que al reutilizar las aguas, podemos disminuir el deterioro del medio ambiente. León encabeza la lista en este sentido, mientras que en el Distrito Federal hay una carencia terrible en el tratamiento de aguas residuales.

**Esquema 15. Cobertura de Tratamiento de Aguas Residuales**



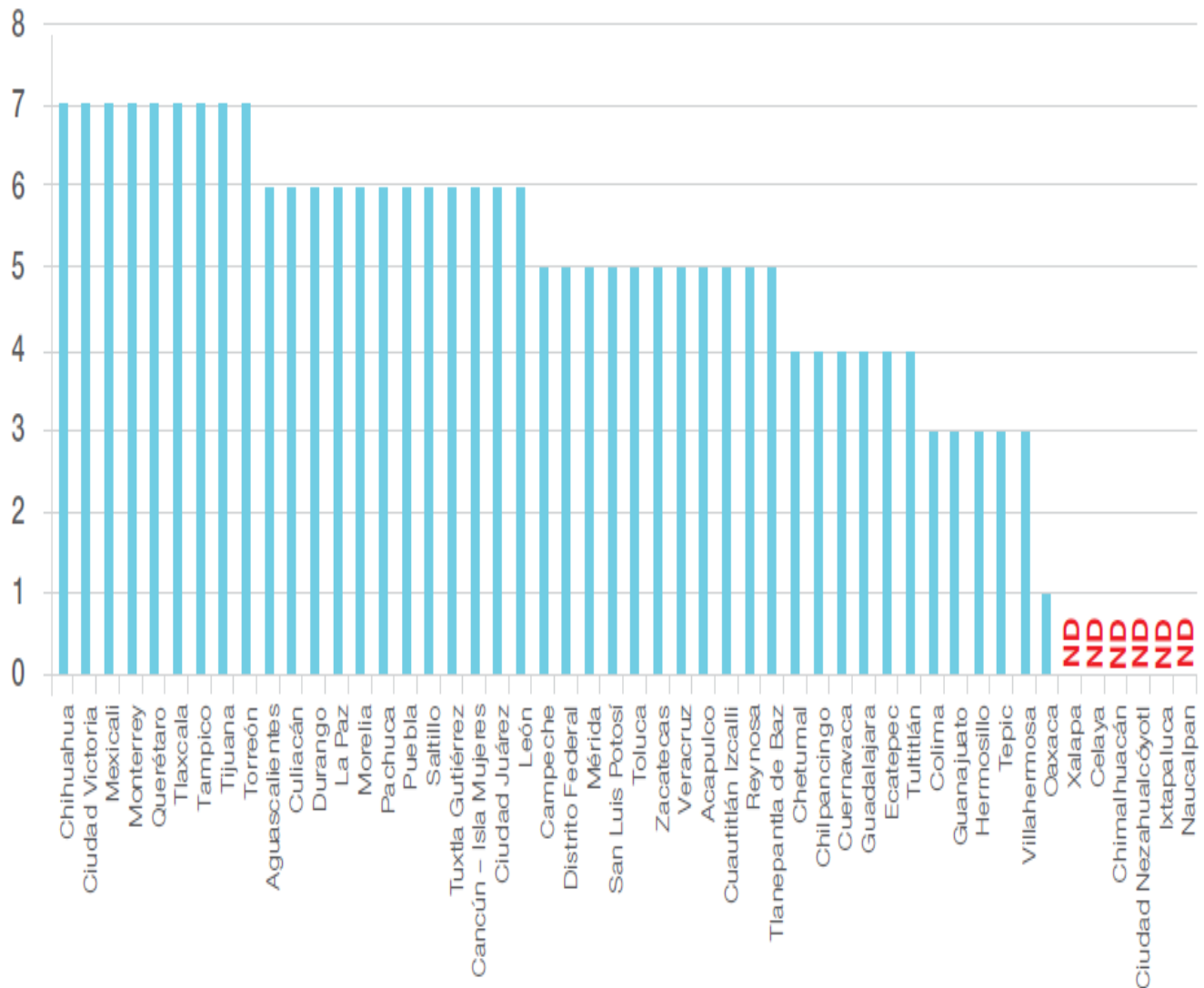
Fuente: Consejo Consultivo del Agua (2011), *La Gestión del Agua en las Ciudades de México, México*



## Institucionalidad

1. *Fortaleza Institucional* (esquema No. 16): el contar con sistemas administrativos fuertes dentro de la institución encargada de llevar a cabo el buen funcionamiento, trae consigo una buena administración de los recursos financieros.

**Esquema 16. Fortaleza Institucional**



Fuente: Consejo Consultivo del Agua (2011), *La Gestión del Agua en las Ciudades de México, México*

Cada una de las gráficas expuesta demuestra el índice de desarrollo en materia de agua potable, drenaje, alcantarillado y disposición de aguas residuales en las ciudades más habitadas de México. Existen aspectos de los cuales se tiene claro, el descentralizar o manejar de manera autónoma los recursos hidráulicos, pues trae consigo una mejora en la prestación de los servicios, ya que al ser manejados por profesionales, junto con el gobierno local en turno, traería consigo grandes beneficios al administrar sus recursos, además, puesto que al no estar etiquetados éstos, los administradores pueden invertir el capital asignado como mejor le convenga a la sociedad, al organismo y a la obra hidráulica.

Los consejos que forman parte administrativa del organismo operador, al apartarse de la política, realizan sus acciones confiadas con plena confianza sin importar si perjudica a los altos mandos políticos, mirando siempre por el bienestar social. Asimismo, la participación de la iniciativa privada dentro de la administración del agua potable, no quiere decir que se privatice el sistema, simplemente se concesiona para que los ciudadanos puedan disfrutar de una buena calidad en el servicio.

Uno de los más sobresalientes dilemas es la gestión gubernamental directa o la participación de empresas privadas en los sistemas de agua municipales o metropolitanos, a través de concesiones o contratos de servicios. Aquí, un principio central para resolverlo es la no ideologización. Pueden funcionar eficientemente soluciones tanto públicas como privadas, siempre y cuando cumplan con principios básicos comunes de regulación y eficiencia, y con otras condiciones institucionales, financieras, administrativas y de operación. Hay buenos ejemplos de ello en México, tanto públicos (León, Monterrey, Mexicali, y Tijuana), como privados (Cancún, Aguascalientes, y Saltillo) (Consejo Consultivo del Agua, 2011: 47).

Es claro que para lograr que no existan abusos por parte de la iniciativa privada dentro de la prestación de servicios como el agua potable, debe haber un marco jurídico claro que establezca los límites y alcances de los empresarios, además de un sistema contable transparente y con acceso a toda la población.

Dentro del rubro financiero, es necesario que las tarifas de cobro de agua potable sean propuestas y establecidas lejos del ámbito político, ya que puede haber oportunismo por parte de autoridades, como lo es el caso del Distrito Federal, donde el grupo parlamentario de la izquierda de la asamblea legislativa establece tarifas, aunque el costo no sea el adecuado y suficiente para dotar de agua potable a los capitalinos.

El primer análisis a los organismos de agua, fue realizado en el año 2010, con un menor alcance, pero donde se hizo una comparación sobre las tarifas de agua, las cuales son establecidos por los organismos de las ciudades enlistadas en el esquema No. 17. Aquí nos percatamos que ciudades como Tijuana y León cuentan con una tarifa elevada, pues se valora que es complicado abastecer del vital líquido a la mayor parte de su población, gracias a sus características geográficas. Mientras que el Distrito Federal y la zona metropolitana cuentan con una tarifa muy baja por el servicio de agua potable, aún a sabiendas que proporcionar el agua en esta zona es bastante complicado.

**Esquema 17. Tarifas del Suministro de Agua Potable**

Localidad	Tarifa Doméstica 20 m3 (\$/m3)	Localidad	Tarifa Doméstica 20 m3 (\$/m3)
Acapulco	5.14	Mexicali	4.25
Aguascalientes	8.50	Monterrey	6.39
Cancún	5.31	Morelia	7.50
Chihuahua	5.33	Naucalpan	4.67
Ciudad Juárez	6.23	Puebla	5.57
Ciudad Neza	3.06	Querétaro	8.45
Culiacán	3.94	Saltillo	5.69
DF	3.27	SLP	2.52
Ecatepec	3.26	Tampico	4.16
Guadalajara	4.96	Tijuana	10.55
Hermosillo	4.49	Tlalnepantla	9.03
León	10.64	Toluca	7.63
Mérida	3.60	Veracruz	2.90

*Fuente: Consejo Consultivo del Agua (2010), La Gestión del Agua en las Ciudades de México, México*

Una vez mostradas las tarifas, es necesario calcular la media, para considerar cuál es el precio que tiende a tipificar o ser el más representativo del conjunto de precios, así como para determinar qué precio por metro cúbico de agua potable es bajo o elevado.

Para calcular la media se requiere de la siguiente fórmula:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Fuente: Stevenson, William (2006), *Estadística para Administración y Economía*, Pág.23. México, Oxford.

Dónde:

—  
X es la media

$\sum$  X es la suma de las tarifas de la muestra

N es el número de tarifas de la muestra.

$$\bar{X} = \frac{147.04}{26} = 5.65$$

La tarifa doméstica por metro cúbico de agua potable que tiende a ser la más representativa es de 5.65, es decir, de las tarifas que se muestran en el esquema anterior, San Luis Potosí cuenta con la tarifa más baja por metro cúbico de agua, mientras que el Distrito Federal se encuentra por debajo de la media y donde Tijuana se caracteriza por ser una de las ciudades de la República Mexicana con un mayor costo por metro cúbico de agua potable.

## **2.5 Casos Documentados Sobre Descentralización en la Administración del Servicio de Agua Potable**

### ***Caso de Lerma, Estado de México***

Uno de los casos documentados pero no exitosos del todo en cuanto a la descentralización de su servicio de agua potable, fue el del municipio de Lerma, Estado de México, donde nos narran cuáles fueron las perspectivas que se tenían al inicio y sus estudios previos que permitieron su creación, así como los retos que tuvo que enfrentar para que siguiera funcionando.

Para que en el municipio de Lerma se pudiera concretar la creación de su organismo operador del suministro de agua potable, se necesitó contratar a una empresa perteneciente a la iniciativa privada, la cual, se encargaría de realizar estudios sobre la solvencia financiera, técnica e institucional para generar un buen manejo del servicio de agua potable, drenaje y alcantarillado. Este mencionado diagnóstico contemplaría la planeación y los sistemas que darían funcionamiento al organismo descentralizado encargado de suministrar agua potable a la mayor parte de la población del municipio de Lerma, sin dejar de lado la evaluación de los estados financieros. “Adicionalmente el estudio fue considerado como un instrumento de planeación y era requisito indispensable para que el Subcomité Especial de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de México, aprobara la elegibilidad de un proyecto de inversión dentro del Programa Nacional de Agua Potable” (Gaytán, 2003: 183).

El estudio inicial, en el cual se contempla el diagnóstico de cuál sería la estructura de todo el organismo operador fue la pauta para su funcionamiento posterior que no fue fácil, pero su operación se estableció conforme a los elementos que funcionarían de manera eficaz.

Una vez creado el organismo, fue necesario optar por subsistemas que guiarían las funciones de cada área regulada por manuales de operación. Así, se llegó al acuerdo que las estrategias, políticas, acciones y la ejecución de acuerdos

establecidos por el consejo directivo, se realizarían por la dirección general del organismo. Por su parte la subdirección de comercialización de este organismo identificaría a los usuarios, quienes estarán obligados a pagar la facturación del mes correspondiente de uso del agua y la tesorería se encargaría de coordinar los ingresos y egresos del organismo público.

La subdirección de operación, tenía a su cargo la aplicación de los recursos para operar los sistemas de agua potable y drenaje, así como el mantenimiento de las instalaciones y equipo. La tesorería se encargaba de coordinar los servicios administrativos para el buen funcionamiento del organismo y tener la información básica de los ingresos y egresos, para reportarlos a la Contaduría General de Glosa (CGG), que funge como instancia fiscalizadora de los organismos (Gaytán, 2003: 185).

### ***Caso de Tijuana, Baja California***

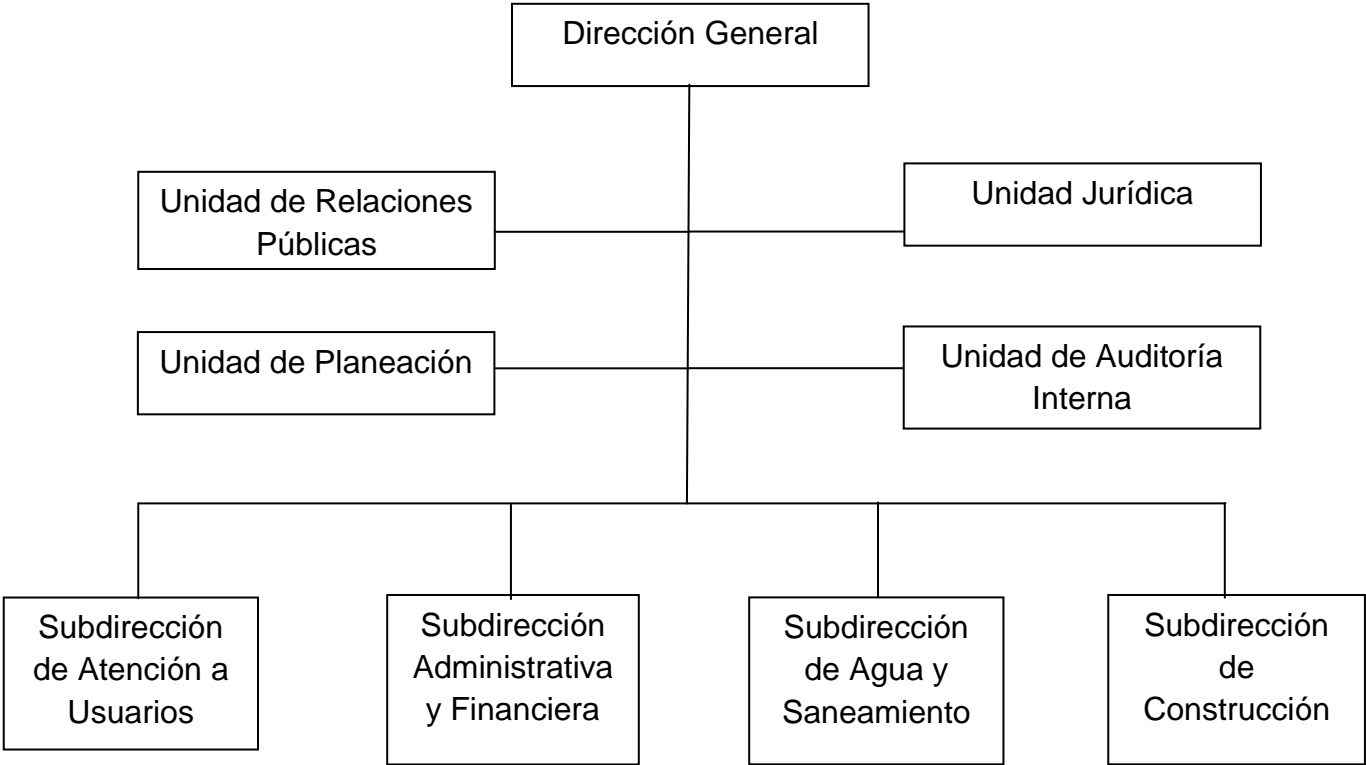
En el caso de la ciudad de Tijuana, fue en la V Legislatura del Estado de Baja California quien creara la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana, la cual, como organismo descentralizado, se encargaría de brindar el suministro de agua potable y alcantarillado en la ciudad de Tijuana y evitar la contaminación del mar con el desagüe. También se debería fortalecer la estructura hidráulica de la ciudad y optimizar y aprovechar cada uno de los recursos que harían funcionar a la comisión.

Este organismo se administraría de manera tal que existiera la figura de un consejo de administración integrado por 8 miembros:

1. Gobernador del Estado o su Representante
2. Secretario de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado
3. Secretario de Planeación y Finanzas del Estado
4. Presidente Municipal de Tijuana
5. Presidente Municipal de Playas de Rosarito
6. Dos Representantes de la Iniciativa Privada y un Representante Ciudadano (Comisión Estatal de los Servicios Públicos de Tijuana, 2012).

Sería facultad del director general, además de aprobar los presupuestos de ingresos y egresos, dar seguimiento de los programas y proyectos. En el siguiente esquema se muestra de manera clara la organización del organismo de agua de Tijuana.

**Esquema 18. Organigrama de la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana**



*Fuente: Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (2012), Organigrama del Organismo, Baja California, México.*

En este capítulo se consideró la idea de que los organismos descentralizados en la prestación del servicio de agua potable, son una opción viable para el manejo de los recursos hídricos, todo ello mediante la Gestión Integral de los Recursos Hídricos. Estos organismos integrados por consejos, cuyos integrantes no sólo son actores políticos, sino también sociales, académicos y económicos, coadyuvan al buen manejo del agua y los recursos asignados para administrar el agua. Para el siguiente capítulo, se analizará la gestión del agua en el Distrito

Federal, así como aquellos debates que se generaron en torno a la propuesta de descentralizar su sistema de aguas, considerando que esta opción ha visto mejoras en la prestación del servicio en otras ciudades y municipios de todos el país, como acaba de ser descrito en este apartado.



## **CAPÍTULO III**

### **La Administración del Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales en el Distrito Federal y Debates Generados a Partir de la Propuesta de Descentralizar su Sistema de Aguas**

#### **Introducción**

Realizar un análisis histórico sobre una dependencia de gobierno, nos permite tener presente cuáles han sido los aciertos y errores que han cometido tanto sus directores, líderes y el personal que labora dentro de ella, pero a su vez, se debe tomar en cuenta los programas que han operado dentro de la institución, cómo se han hecho y bajo qué presupuesto, ello, con la finalidad de mejorar las acciones a favor del producto o servicio que ofrecen a la ciudadanía.

Entender el marco jurídico de los órganos de gobierno, nos remite a que cada una de sus acciones se encuentra fundamentada bajo la ley, lo que nos permite hacer un análisis más profundo sobre lo que le está permitido hacer y todo aquello que se debe mejorar desde el ámbito jurídico.

Dentro de este capítulo se analizarán las partes del gobierno del Distrito Federal encargadas de suministrar los recursos hídricos, debido a que es quien administra los recursos que le son asignados a su aparato administrativo, dentro de éste se contempla al Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM). Asimismo, se considera importante resaltar las funciones que realiza la Asamblea Legislativa del Distrito Federal en cuanto al servicio de agua potable nos referimos, pues son sus integrantes quienes establecen las tarifas de cobro por el servicio de agua potable.

De igual forma se pretende hacer un recorrido histórico sobre los antecedentes del servicio de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de las aguas residuales en la Ciudad de México ya que ello dio pauta a la creación del

organismo público descentralizado Sistema de Aguas de la Ciudad de México y que posteriormente se convertiría en órgano desconcentrado.

Por último, se enumeran las posturas de cada grupo parlamentario sobre la descentralización del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, donde la izquierda se opone rotundamente a su descentralización, pero las demás fracciones trataron en algún momento de discutir la iniciativa presentada el pasado febrero del 2011 por el entonces Jefe de Gobierno del Distrito Federal, Marcelo Ebrard Casaubón.

### **3.1 Gobierno del Distrito Federal**

El Distrito Federal (DF), es considerado una parte del territorio mexicano que pertenece a toda la federación en su conjunto, y por ello, es financiado por todos los Estados que pertenecen al territorio mexicano. Es en el año de 1997 cuando el presidente de la república mexicana en turno dejó de nombrar al encargado de ejercer las funciones administrativas en este territorio, cuyo nombre era el Departamento del Distrito Federal, al modificarse el Estatuto del Gobierno del Distrito Federal aprobado en el año de 1993, donde se faculta a los ciudadanos que radicaban en el Distrito Federal para elegir a su Jefe de Gobierno y a sus representantes dentro de la Asamblea Legislativa, la cual, se encargaría de aprobar las leyes reglamentarias para la Ciudad de México. “La Ciudad de México es el Distrito Federal, entidad federativa con personalidad jurídica y patrimonio propio, sede de los Poderes de la Unión y capital de los Estados Unidos Mexicanos” (LOAPDF, 1998: 3).

Dentro de este trabajo reconocemos que es importante definir y enlistar las características del gobierno del Distrito Federal, ya que, dentro de su administración pública considera el manejo de los recursos hídricos a través de un órgano público desconcentrado denominado Sistema de Aguas de la Ciudad de México, el cual, se encuentra adscrito a la Secretaría de Medio Ambiente y materializa funciones de establecimiento de tarifas y cobro del servicio público de distribución de agua potable por medio de la Asamblea Legislativa del Distrito

Federal y de la Secretaría de Finanzas respectivamente. La administración pública de Distrito Federal está compuesta por veinte secretarías, órganos desconcentrados y descentralizados que materializan las funciones del Jefe de Gobierno:

La Administración Pública del Distrito Federal será central, desconcentrada y paraestatal. La Jefatura de Gobierno del Distrito Federal, las Secretarías, la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, la Oficialía Mayor, la Contraloría General del Distrito Federal y la Consejería Jurídica y de Servicios Legales, son las dependencias que integran la Administración Pública Centralizada. En las demarcaciones territoriales en que se divida el Distrito Federal, la Administración Pública Central contará con órganos político administrativos desconcentrados con autonomía funcional en acciones de gobierno, a los que genéricamente se les denominará Delegación del Distrito Federal.

Para atender de manera eficiente el despacho de los asuntos de su competencia, la Administración Centralizada del Distrito Federal contará con órganos administrativos desconcentrados, considerando los términos establecidos en el Estatuto de Gobierno, los que estarán jerárquicamente subordinados al propio Jefe de Gobierno o bien, a la dependencia que éste determine.

Los organismos descentralizados, las empresas de participación estatal mayoritaria y los fideicomisos públicos, son las entidades que componen la Administración Pública Paraestatal (LOAPDF, 1998: 2).

Las secretarías encargadas de materializar las funciones que realiza el Jefe de Gobierno son 16, una Procuraduría, una Contraloría, una Consejería Jurídica y una Oficialía Mayor:

- I. Secretaría de Gobierno;
- II. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda;
- III. Secretaría de Desarrollo Económico;
- IV. Secretaría del Medio Ambiente;
- V. Secretaría de Obras y Servicios;

- VI.** Secretaría de Desarrollo Social;
- VII.** Secretaría de Salud;
- VIII.** Secretaría de Finanzas;
- IX.** Secretaría de Transportes y Vialidad;
- X.** Secretaría de Seguridad Pública;
- XI.** Secretaría de Turismo;
- XII.** Secretaría de Cultura;
- XIII.** Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal;
- XIV.** Oficialía Mayor;
- XV.** Contraloría General del Distrito Federal;
- XVI.** Consejería Jurídica y de Servicios Legales;
- XVII.** Secretaría de Protección Civil;
- XVIII.** Secretaría de Trabajo y Fomento al Empleo;
- XIX.** Secretaría de Educación; y
- XX.** Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades (LOAPDF, 1998: 23).

De las secretarías enumeradas, son tres las que en conjunto con el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, manejan de forma integral los recursos hídricos de la Ciudad de México. Asimismo, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), en coordinación con la Secretaría de Obras y Servicios, de Medio Ambiente y de

Finanzas, abastecen de agua potable a la Ciudad de México, proveniente del sistema Cutzamala.<sup>2</sup>

En cuanto a recursos hídricos nos referimos, la Secretaría de Medio Ambiente se encarga de establecer las políticas y normatividad en la materia, así como revisar que los programas de tratamiento, reúso y ahorro del agua se lleven a cabo. De igual forma, instaura los lineamientos generales y coordinar las acciones en materia de protección, preservación y rehabilitación de los recursos naturales, flora, fauna, agua, aire, suelo.

La Secretaría (de Medio Ambiente) propondrá anualmente al Jefe de Gobierno del Distrito Federal los ingresos relacionados con el cobro de los servicios hidráulicos.

Para determinar el monto de los ingresos, la Secretaría con apoyo del Sistema de Aguas elaborará los estudios necesarios y con base en éstos, formulará el proyecto correspondiente, al cual incorporará las observaciones y sugerencias que realicen los usuarios.

El proyecto de ingresos deberá contemplar:

- I. La autosuficiencia financiera de los prestadores de servicios públicos;
- II. La racionalización del consumo;
- III. El acceso de la población de bajos ingresos a los servicios públicos, considerando la capacidad de pago de los distintos estratos de usuarios;
- IV. El abatimiento de los rezagos en el pago de los servicios, por parte de los usuarios; y
- V. La orientación del desarrollo urbano e industrial (LADF, 2003: 31).

Por su parte, la Secretaría de Obras y Servicios le corresponde la construcción, supervisión, conservación, mantenimiento y administración de la obra pública

---

<sup>2</sup> El Sistema Cutzamala provee al Valle de México de aproximadamente la cuarta parte del caudal que se consume en esta región. El resto del abastecimiento de agua potable proviene de 14 acuíferos localizados en el propio Valle, los cuales, se ven expuestos a una fuerte presión, y la mayoría de ellos se encuentran sobreexplotados.

correspondiente al servicio público de agua potable, prestar el servicio, así como proponer y analizar las tarifas correspondientes.

La Secretaría de Finanzas del Distrito Federal a través de la Tesorería, en coordinación con el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, le corresponderá cobrar las tarifas de agua potable, estas últimas son establecidas y aprobadas por la Asamblea Legislativa del Distrito Federal a propuesta del Jefe de Gobierno.

### **3.2 Asamblea Legislativa del Distrito Federal**

La Asamblea Legislativa del Distrito Federal es un órgano de representación ciudadana cuya función principal es dictaminar y discutir las leyes reglamentarias que darán dirección a la vida en sociedad.

En el cumplimiento de sus atribuciones, la Asamblea Legislativa del Distrito Federal procurará el desarrollo del Distrito Federal y sus instituciones, velando por los intereses sociales en las materias de su competencia, salvaguardando el estado de derecho y la sana convivencia con los órganos de Gobierno Locales y Poderes Federales.

Asimismo, actuará conforme al principio de transparencia y los mecanismos de rendición de cuentas de acuerdo con lo establecido en los ordenamientos de la materia (LOALDF, 2002: 1).

Este órgano de gobierno surge por decreto promulgatorio el 10 agosto de 1987. Pero es el 25 de octubre de 1993 cuando como parte del resultado de la reforma política en el Distrito Federal, se le otorgan facultades legislativas y se conformaría por diputados y no por representantes.

Actualmente La Asamblea Legislativa es el órgano local de gobierno del Distrito Federal al que le corresponde la función legislativa del Distrito Federal, en las materias que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos le otorga, así como ejercer las demás atribuciones que le confiere la presente ley.

Los trabajos que realicen los diputados a la Asamblea Legislativa durante el ejercicio de sus tres años de encargo, constituirán una Legislatura, misma que se

identificará con el número romano sucesivo que corresponda, a partir de la creación de este órgano legislativo (LOALDF, 2002: 2).

La V Legislatura de la Asamblea Legislativa (2009-2012) se encontraba compuesta por 66 diputados, de los cuales 26 son elegidos por principio de representación proporcional y los 40 restantes por voto directo de los ciudadanos que habitan en el Distrito Federal.

Los partidos políticos que tienen escaños dentro de esta asamblea son cinco y se resumen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1. Grupos Parlamentarios de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (2009-2012)**

Partido Político	Diputados
Partido Acción Nacional (PAN)	12
Partido Revolucionario Institucional (PRI)	19
Partido de la Revolución Democrática (PRD)	34
Partido Verde Ecologista de México (PVEM)	4
Partido del Trabajo (PT)	5
TOTAL	66

*Fuente: Elaboración propia, con base a la información establecida en la página web de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (2009-2012).*

Como podemos ver, el PRD, cuenta con mayor número de escaños dentro de la Asamblea Legislativa, seguido por el PRI, PAN, el PT y por último el PVEM.

La izquierda en la asamblea legislativa al contar con 39 de los 66 escaños, forma una mayoría, la cual es suficiente para aprobar las leyes y los presupuestos que creen es conveniente para la ciudadanía.

En materia de agua potable, este órgano de gobierno es el encargado de aprobar las tarifas del suministro de este servicio, a propuesta del Jefe de Gobierno, pero

son los integrantes de esta asamblea los que al final deciden el costo por abastecer de agua a la población del Distrito Federal.

### **3.3 Antecedentes del Servicio de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas Residuales en el Distrito Federal (1900-2011)**

Dentro de la estructura organizacional de la administración pública del Distrito Federal, se ha visto la necesidad de modificar sus componentes, debido a que la problemática y las necesidades sociales cambian constantemente, y por ello, requieren de una pronta atención por parte del sector gubernamental. En materia de servicios y obras públicas, las reformas a la administración pública han sido cruciales para el desarrollo tanto de los sectores que coadyuvan al buen funcionamiento de los aparatos administrativos del Distrito Federal, como al crecimiento ordenado del sector social.

En cuanto al servicio público de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, en el Distrito Federal, se comenzó a tomar medidas tiempo atrás, cuando en el año de 1900 se puso en funcionamiento el primer túnel de Tequixquiac y el gran canal de desagüe, el cual, se localizaba a cuatro metros debajo del suelo de la Ciudad de México y desembocaba en el lago de Texcoco.

Diez años después (1910), al incrementarse el número de habitantes de la ciudad, se hizo evidente la sobreexplotación de los mantos acuíferos, dando como resultado los grandes hundimientos que actualmente son notorios en el Distrito Federal, pero en aquel entonces el deterioro en los tubos del desagüe obligó a las autoridades a construir el segundo túnel de Tequixquiac.

Para el año de 1948, el hundimiento en la Ciudad de México incrementaba y provocaba que el drenaje que funcionaba con base a la fuerza de gravedad se viera afectado al modificarse su pendiente, siendo necesario el bombeo de las aguas residuales, además de incrementar la posibilidad de inundaciones severas.



Finalmente en ese año, se consideró la necesidad de crear un drenaje profundo, pero no fue sino hasta el año de 1967 cuando se inició este proyecto.

En materia de agua potable, en 1913 se puso en operación el primer sistema de pozos, en Xochimilco; después de tres décadas el caudal que se extraía mediante bombeo, resultó insuficiente, por lo que fue necesario recurrir a fuentes externas; primero al sistema Lerma, en los años 40 y 50 y posteriormente a la Cuenca del Río Cutzamala, con base en el Programa de Abastecimiento de Agua Potable al Área Metropolitana de la Ciudad de México 1972-2020, proyectado en cuatro etapas en 1970-72, el que desde 1982 aporta caudales adicionales. La tercera etapa se terminó en 1995 y la cuarta etapa, correspondiente a la importación de agua de la cuenca del Río Temascaltepec, no ha sido posible construirla por problemas sociopolíticos (Secretaría de Obras y Servicios, 2012).

Es en 1970 cuando al promulgarse la Ley Orgánica del Distrito Federal (LODF), se instituyó la Secretaría de Obras y Servicios, siendo ella quien terminara la primera etapa del drenaje profundo, el emisor central, túnel de 6.50 metros de diámetro y 50 km de longitud. Posteriormente, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, emitida el 29 de Diciembre de 1976, reconoció que era necesario confiarle atribuciones al aún departamento del Distrito Federal con las cuales, da pauta para que se fusionen la Dirección de Aguas y Saneamiento con la de Construcción de Obras Hidráulicas, para dar lugar a la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica, encargada del manejo del agua en la Ciudad de México en coordinación con la Secretaría de Obras y Servicios, a partir de enero de 1979. “El 29 de diciembre de 1978 se publicó en el Diario Oficial de la Federación una nueva Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, la que le definió sus funciones en materias de Gobierno, Jurídica, Administrativa, Hacienda, Económica, Social y de Obras y Servicios” (Secretaría de Obras y Servicio, 2012).

La Secretaría de Obras y Servicios operó el servicio de agua potable hasta el año de 1982, puesto que en el año de 1983 se volvió a reformar la LODF, asignándole el nombre de Secretaría General de Obras, a quien se le confirió la atención de las obras públicas, operación hidráulica y vivienda, primordialmente. “Posteriormente,

el 18 de enero de 1984, quedaron adscritas a la Secretaría General de Obras las Unidades Administrativas: Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica; Dirección General de Obras Públicas; Dirección General de Servicios Urbanos (de nueva creación) y la Planta de Asfalto del Distrito Federal” (Secretaría de Obras y Servicios, 2012).

El 1º de enero de 1995 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la nueva Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, donde se registra ya como Secretaría de Obras y Servicios, asignándole el nombre que actualmente tiene y reestructurando su organización interna.

El 23 de octubre de 1995, se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el Acuerdo por el que se adscribe orgánicamente a la Secretaría de Obras y Servicios, la Comisión de Aguas del Distrito Federal, con la cual desde su creación (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 1992) se mantuvo una estrecha coordinación para administrar los servicios públicos de agua potable, de drenaje y de tratamiento y reutilización de aguas residuales en el Distrito Federal, dependencia que prevaleció hasta el 31 de diciembre del 2002. Así, la Secretaría de Obras y Servicios, además de su estructura interna, tenía asignadas la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (Secretaría de Obras y Servicios, 2012).

El 2 de julio de 1997, se elige por primera vez, por medio de voto directo al Jefe de Gobierno del Distrito Federal, quien en su administración, la Secretaría de Obras y Servicios, puso en marcha el programa de Detección y Supresión de Fugas no visibles en las redes, esto con la finalidad de evitar se desperdicie el agua potable y ponerla al servicio de los ciudadanos. Asimismo, se tomó en cuenta que era necesario aumentar los caudales de agua por medio del Programa de Rehabilitación de pozos. De igual forma se terminaron 7 plantas potabilizadoras de agua. En materia de drenaje y saneamiento se realizó el desazolve de presas, lagunas, ríos y barrancas y la limpieza de tuberías de las redes de drenaje y desagüe pluvial; se amplió el Sistema de Drenaje Profundo en 12 km más, donde destaca el Interceptor Gran Canal, túnel de 1,000 m de longitud y 3.50 m de

diámetro, con capacidad de 35,000 lt/s, para drenar por gravedad, sin equipos de bombeo.

En el año 2000, la Ciudad de México elige un nuevo Jefe de Gobierno, lo cual, contrajo cambios serios a la administración pública del Distrito Federal, particularmente, en la Secretaría de Obras y Servicios se experimentaron modificaciones en su estructura interna.

El 1 de Enero del 2003, por decreto publicado casi un mes antes, el 3 de Diciembre del 2002 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, se fusiona la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica y la Comisión de Aguas del Distrito Federal, dependientes de la Secretaría de Obras y Servicios hasta el 31 de diciembre del 2002, dando como resultado la creación del organismo público descentralizado denominado Sistema de Aguas de la Ciudad de México, sectorizado a la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal.

A partir del 1 de enero de 2003 entró en funcionamiento el Organismo Público Descentralizado, Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM), por decreto del entonces Jefe de Gobierno del Distrito Federal, Andrés Manuel López Obrador, al fusionar la entonces Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH) y la Comisión de Aguas del Distrito Federal (CADF) (...) Este organismo se encargó de (...) operar, mantener y construir la infraestructura hidráulica; explotar, usar, aprovechar las aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y la calidad para contribuir al desarrollo integral sustentable de la Ciudad (Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2012).

El 30 de Mayo del año 2005, se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el decreto por el que se extingue este organismo, Sistema de Aguas de la Ciudad de México, así como el decreto por el cual se crea el órgano desconcentrado, Sistema de Aguas de la Ciudad de México.

El Jefe de Gobierno del Distrito Federal en turno, tomó la decisión de crear en el año 2003 el organismo público descentralizado denominado Sistema de Aguas de la Ciudad de México, y para el año 2005, decidió transformarlo a órgano

desconcentrado, conservando su personalidad jurídica para los efectos de su extinción.

Finalmente en febrero del 2011, el Jefe de Gobierno en turno, Marcelo Ebrard Casaubón mandó una iniciativa a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, con la cual, se pretende descentralizar de nueva cuenta al Sistema de Aguas de la Ciudad de México, pero ahora sí otorgándole autonomía plena, para que pueda establecer sus tarifas de modo que no dependa de grupos políticos y así brindar un buen servicio de agua potable a la ciudadanía. Cabe destacar que desde la creación del SACM, a éste jamás se le asignaron las facultades de todo organismo descentralizado, debido a que dependió siempre de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal para establecer las tarifas del servicio de agua potable.

A partir de los antecedentes históricos analizados, podemos decir que no hubo una planificación del sistema de agua potable y desagüe, puesto que las acciones realizadas para abastecer de agua potable a la Ciudad de México desequilibraron el medio ambiente y esto, se ve reflejado en la actualidad con las inundaciones y hundimientos en el centro de la ciudad.

### **3.4 La Creación del Organismo Público Descentralizado, Sistema de Aguas de la Ciudad de México (2003-2005)**

El Sistema de Aguas de la Ciudad de México entró en funcionamiento el 1 de enero del 2003, tras aprobarse la fusión de la Dirección de Construcción y Operación Hidráulica y la Comisión de Aguas del Distrito Federal, en Diciembre del 2002. Este organismo al ser descentralizado estaba dotado de facultades que propiciaban un desarrollo autónomo en el manejo de los recursos hídricos en la Ciudad de México.

En el artículo 7 de la Ley de Aguas del Distrito Federal, publicada el 27 de mayo del 2003, la cual fue consultada sin las reformas hechas hasta ahora, se estipula:

El Sistema de Aguas de la Ciudad de México, es un organismo público descentralizado de la administración pública del Distrito Federal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía técnica y administrativa, sectorizado a la Secretaría del Medio Ambiente, que fungirá como autoridad auxiliar de la Secretaría de Finanzas en materia de servicios hidráulicos conforme a lo dispuesto en el Código Financiero del Distrito Federal (Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2003: 6).

La creación del SACM como organismo descentralizado tuvo por objetivo principal prestar los servicios de suministro de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales y su reutilización con la finalidad de brindar un servicio de calidad a la población del Distrito Federal. Asimismo, se encargaría de mantener y construir la infraestructura hidráulica; explotar, aprovechar y de usar las aguas; administrarlas y manejarlas dentro del territorio de la Ciudad de México; proponer las tarifas del servicio y expedir los lineamientos que traigan consigo un mejor uso del agua asignada al Distrito Federal por medio de la Comisión Nacional del Agua.

Sin embargo, aunado a la serie de objetivos que contempla el decreto por el que se le da origen al SACM, también se contemplan sus atribuciones con la finalidad del cumplimiento de sus objetivos. Estas atribuciones van encaminadas a la elaboración, formulación y administración de los planes que contemplan el manejo de los recursos hídricos del Distrito Federal. El proyectar, construir, operar, conservar y supervisar las obras de los sistemas de agua potable, drenaje, tratamiento y reúso de aguas residuales, fue necesario estipularlo debido a que se requería mejorar la calidad del servicio proporcionado a la ciudadanía.

Dentro de las funciones más importantes que le fueron asignadas al SACM al ser creado como organismo descentralizado y con personalidad jurídica fueron:

Operar, conservar, mejorar, controlar y vigilar los sistemas de agua potable, drenaje, tratamiento y reúso de aguas residuales, así como expedir las autorizaciones para el uso de las redes de agua y drenaje (...) Dictar y vigilar la aplicación de políticas de extracción de las fuentes de abastecimiento y recarga de acuíferos, competencia del Distrito Federal, de acuerdo con los ordenamientos

aplicables (...) Fijar las normas y especificaciones a que deberán sujetarse las obras y servicios hidráulicos a cargo de la Administración Pública (...) Establecer políticas y normas en materia de los distintos usos de agua, de ahorro, tratamiento y reúso de agua para el Distrito Federal, que de acuerdo con las disposiciones legales se deban realizar en coordinación con las autoridades competentes(Asamblea Legislativa del Distrito Federal, Legislativa del Distrito Federal, 2003: 3).

De igual forma, el SACM, también se encarga de emitir su opinión, en coordinación con el Jefe de Gobierno del Distrito Federal sobre el monto de las tarifas para el cobro de agua potable, pero a su vez también debe encargarse de autorizar y supervisar cada una de las obras hidráulicas que le son concesionadas a los particulares en cuanto a la construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica. Asimismo, es necesario supervisar la instalación de los dispositivos que se consideran necesarios para llevar a cabo la medición y registro de los consumos de agua potable, realizados por los usuarios del servicio de agua potable.

Al ser un organismo descentralizado, el SACM, cuenta con patrimonio propio, el cual, estuvo integrado por las aportaciones federales, del Distrito Federal, concesionarios, las donaciones y los fideicomisos, así como los bienes muebles e inmuebles, equipo, instalaciones y recursos materiales que a la fecha de su constitución formen parte del servicio de agua potable y sus derivados, así como aquellos recursos como fruto de sus ingresos o productos de su patrimonio.

En cuanto a su estructura orgánica y la forma de organización del SACM, nos encontramos que se contó con un consejo de gobierno así como una dirección general. El primero, se conforma por once integrantes, quienes serán los titulares de la Secretaría de Medio Ambiente, quien presidía el consejo, el secretario de Obras y Servicios, de Salud, de Gobierno, de Desarrollo Urbano y Vivienda, de Finanzas, de la Tesorería y de la Procuraduría Ambiental. Los integrantes de este consejo se reunían cada 3 meses en sesiones ordinarias, teniendo derecho a voz y voto en dichas sesiones

Este consejo de gobierno contó con facultades que permitieron aprobar los planes laborales, previsión de los ingresos, presupuestos, los informes de las actividades, reportes de ingresos y de ejercicio presupuestal, estados financieros anuales y los programas que regulen los convenios y contratos que celebraría el SACM con algunos otros actores. Asimismo, este consejo debía encargarse de aprobar los reglamentos y los manuales de organización que darían funcionamiento al organismo.

El SACM, estuvo a cargo de un director general, nombrado por el Jefe de Gobierno del Distrito Federal quien a la fecha se encarga de administrar y representar legalmente al organismo, pero principalmente formula los programas de ingresos y presupuestos del SACM para que posteriormente sean aprobados por el consejo de gobierno. Dentro de las facultades con mayor importancia del encargado de presidir al SACM encontramos:

Elaborar el programa anual de actividades para someterlo a la aprobación del Consejo de Gobierno; Presentar al Consejo de Gobierno para su aprobación los manuales de organización y de procedimientos, así como las propuestas de reforma a dichos manuales y al reglamento interno; Presentar al Consejo de Gobierno el informe sobre el desempeño de las actividades del organismo en forma trimestral; Proporcionar la información que solicite el Comisario Público; Enterar a la Secretaría de Finanzas los remanentes del ejercicio presupuestal anual así como los ingresos que obtenga por el cobro de derechos, en los términos de la legislación aplicable; En su caso, expedir certificación de documentos de asuntos de su competencia; y Las demás que le otorgue la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal; el Reglamento Interno de la Comisión y el Consejo de Gobierno (Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2003: 8).

El SACM, al crearse en el año 2003 como organismo público descentralizado, contó con facultades que le permitieron administrar los servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado, pero a su vez se encontró con problemas que le impidieron desarrollarse de manera integral. Uno de ellos es el establecimiento de las tarifas por el suministro de agua potable, éste quedó a cargo de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, donde sus miembros deciden la tarifa por el suministro de agua a la ciudadanía.

### **3.5 La Modificación de la Naturaleza Jurídica del Sistema de Aguas de la Ciudad de México de Organismo Público Descentralizado a Órgano Desconcentrado, Estructura y Funcionamiento (2005 a la fecha)**

El 30 de mayo del 2005 se publicó en la gaceta oficial de gobierno la reforma a la Ley de Aguas del Distrito Federal, donde modifica la naturaleza jurídica del SACM, quedando éste como un órgano desconcentrado de la administración pública del Distrito Federal. Esta ley, establece en su artículo 7° los cambios propuestos por el Jefe de Gobierno en turno:

El Sistema de Aguas de la Ciudad de México es un Órgano Desconcentrado de la Administración Pública del Distrito Federal, adscrito a la Secretaría del Medio Ambiente, cuyo objeto principal es la operación de la infraestructura hidráulica y la prestación del servicio público de agua potable, drenaje y alcantarillado, así como el tratamiento y reúso de aguas residuales, que fungirá como auxiliar de la Secretaría de Finanzas en materia de servicios hidráulicos conforme a lo dispuesto en el Código Financiero del Distrito Federal (Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2005: 6).

El cambio en las funciones y atribuciones conferidas al SACM, no cambian en gran medida, puesto que en la reforma a la ley de aguas se derogan algunas atribuciones y se establece claramente su extinción, quedando simplemente su naturaleza jurídica para los efectos de su extinción.

Este órgano desconcentrado denominado SACM, se encargará de ejecutar y llevar a cabo la gestión integral de los recursos hídricos en la Ciudad de México, por medio de la planeación, organización y el control de los servicios hidráulicos, los procesos de tratamiento y el reúso de las aguas residuales. De igual forma se debe encargar de elaborar el padrón de usuarios del servicio, además de opinar y participar en conjunto con la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal sobre las normas ambientales dentro de la jurisdicción correspondiente en cuanto al manejo integral de los recursos hídricos.

El establecer los montos por la prestación del servicio de agua potable en la Ciudad de México, siempre ha sido facultad de la Asamblea Legislativa del Distrito



Federal y no del SACM. En cuanto este organismo fue descentralizado y posteriormente órgano desconcentrado, sólo le correspondía tanto al director del SACM, como al Jefe de Gobierno, analizar y proponer los montos, así como opinar sobre los programas de financiamiento, inversión y endeudamiento.

Dentro de las atribuciones conferidas al SACM, dentro de la ley de aguas, podemos encontrar:

Ordenar el tratamiento obligatorio de aguas residuales y el manejo de lodos a las personas físicas o morales que utilicen y contaminen el agua (...) Restringir el suministro de agua potable a los usuarios cuando por causas de fuerza mayor el abastecimiento sea insuficiente (...) Vigilar la aplicación de políticas de extracción de las fuentes de abastecimiento y recarga de acuíferos (...) Construir en las zonas de reserva ecológica, áreas verdes, represas, ollas de agua, lagunas de infiltración, pozos de absorción y otras obras necesarias para la captación de aguas pluviales, con el fin de incrementar los niveles de agua de los mantos freáticos, en coordinación con la Comisión Nacional del Agua (Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2005: 7).

Dado que el SACM, es un órgano adscrito a la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal, ella se encarga de proteger las cuencas fluviales, establecer y los sistemas de monitoreo de la calidad de agua de la Ciudad de México, emitir normas ambientales con relación al manejo de los recursos hídricos y construir y concesionar la construcción de obras hidráulicas.

En cuanto al funcionamiento y estructura del órgano desconcentrado SACM, este se conformará por un consejo directivo, el cual, se integra por trece miembros; el titular de la Secretaría del Medio Ambiente, quien lo presidirá; de Obras y Servicios; de Salud; de Desarrollo Urbano y Vivienda; de Gobierno; de Finanzas; de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades, de la Tesorería; de la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial; y el director del Sistema de Aguas de la Ciudad de México, además de un representante de organizaciones sociales legalmente constituidas, un representante de organizaciones del sector privado y un representante de instituciones académicas o de investigación,

relacionados con la materia de la presente Ley, propuestos por la Secretaría del Medio Ambiente.

Este consejo directivo se encarga de aprobar los planes, presupuestos e informes de actividades del SACM, así como los reportes de ingresos y del ejercicio presupuestal para ser remitido al Jefe de Gobierno a través del director del Sistema de Aguas. De igual forma, este consejo debe encargarse de aprobar los programas a celebrarse con terceros en materia de obra pública y prestación de servicios. Asimismo, los trece miembros deben aprobar la organización del SACM y sus manuales de procedimiento.

Este SACM, contará con un director, quien presidirá y administrará los recursos financieros de este órgano, además de ejecutar los programas de presupuesto otorgados por el consejo directivo e informar de su desempeño de las actividades del órgano de manera trimestral, para posteriormente otorgarle a la Secretaría de Finanzas del Distrito Federal los remanentes del ejercicio presupuestal anual, así como los ingresos que adquiera por la prestación del servicio de agua potable.

Los cambios realizados a partir de la modificación en la naturaleza jurídica del SACM fueron pocos, como se puede observar en el siguiente cuadro comparativo (cuadro 2). El Sistema de Aguas, al ser un organismo descentralizado contó con una identidad jurídica emanada de una ley y con un patrimonio propio, el cual, le fue asignado en el momento de su creación.

El SACM, nunca estuvo facultado para aprobar las tarifas de cobro al suministrar el servicio de agua potable, la Asamblea Legislativa del Distrito Federal fue siempre la encargada de aprobarlas, con previa consulta al encargo del Sistema de Aguas y del Jefe de Gobierno. A partir de ello, surge la inquietud de trabajar para descentralizar el SACM, con la finalidad no sólo de tratar de extender el servicio de agua potable a la mayor parte de la población, sino también aumentar la calidad en el servicio a través de la mejora en la obra hidráulica.

## CUADRO 2

### Cuadro Comparativo entre las Funciones, Atribuciones y Estructura del Organismo Descentralizado y el Órgano Desconcentrado Sistema de Aguas de la Ciudad de México

Organismo Descentralizado Sistema de Aguas de la Ciudad de México	Órgano Desconcentrado Sistema de Aguas de la Ciudad de México
<p><b>El Sistema de Aguas de la Ciudad de México, es un organismo público descentralizado de la administración pública del Distrito Federal, con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía técnica y administrativa, sectorizado a la Secretaría del Medio Ambiente, que fungirá como autoridad auxiliar de la Secretaría de Finanzas en materia de servicios hidráulicos.</b></p>	<p><b>El Sistema de Aguas de la Ciudad de México es un Órgano Desconcentrado de la Administración Pública del Distrito Federal, adscrito a la Secretaría del Medio Ambiente, cuyo objeto principal es la operación de la infraestructura hidráulica y la prestación del servicio público de agua potable, drenaje y alcantarillado, así como el tratamiento y reúso de aguas residuales, que fungirá como auxiliar de la Secretaría de Finanzas en materia de servicios hidráulicos.</b></p>
<p>Elaborar, ejecutar, evaluar y vigilar el Programa de Gestión Integral de los Recursos Hídricos, como instrumento rector de la política hídrica.</p>	<p>Elaborar, ejecutar, evaluar y vigilar el Programa de Gestión Integral de los Recursos Hídricos como instrumento rector de la política hídrica.</p>
<p>Analizar y proponer a la o el Jefe de Gobierno del Distrito Federal los montos para el cobro de derechos de los servicios hidráulicos a los que esta Ley se refiere, así como programas de financiamiento, inversión y de endeudamiento para proyectos de construcción, conservación y mantenimiento de infraestructura hidráulica.</p>	<p>Analizar y proponer a la o el Jefe de Gobierno del Distrito Federal los montos para el cobro de derechos de los servicios hidráulicos a los que esta Ley se refiere, así como programas de financiamiento, inversión y de endeudamiento para proyectos de construcción, conservación y mantenimiento de infraestructura hidráulica.</p>
<p>Fungir como auxiliar de la autoridad fiscal en los términos establecidos en el Código Financiero del Distrito Federal para recaudar, comprobar, determinar, administrar, cobrar y enterar derechos en materia de servicios hidráulicos</p>	<p>Fungir como auxiliar de la autoridad fiscal en los términos establecidos en el Código Financiero del Distrito Federal para recaudar, comprobar, determinar, administrar, cobrar y enterar ingresos en materia de servicios hidráulicos.</p>
<p><b>El Sistema de Aguas se integrará por el Consejo de Gobierno así como por la Dirección General de acuerdo a su estructura administrativa.</b></p>	<p><b>El Sistema de Aguas contará con un Consejo Directivo, así como con la estructura administrativa que requiera la atención adecuada de sus funciones.</b></p>

*Fuente: Elaboración propia con base en la Ley de Aguas del Distrito Federal sin reformas 2003 y la última publicación 2008.*

### **3.6 Marco Jurídico del Sistema de Aguas de la Ciudad de México**

El SACM se rige por varias leyes y reglamentos, los cuales dan sustento jurídico a sus acciones en cuanto al suministro del servicio de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y por supuesto, el reúso de las aguas tratadas.

Dentro de las leyes más importantes que se enumeran en la página web del SACM, no solamente lo rigen, sino también proporcionan bienestar a los ciudadanos que hacen uso de los servicios públicos de agua potable, podemos encontrar:

**Ley Ambiental del Distrito Federal:** la cual habrá de conducir, formular y evaluar la política de medio ambiente en el Distrito Federal y desarrollar los medios e instrumentos para su implementación. En cuanto a materia de agua potable, se debe controlar y prevenir la contaminación del agua, aire y suelo.

**Ley de Adquisiciones del Distrito Federal:** dado que el SACM, es un órgano adscrito a la Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal, y al pertenecer a la administración pública del gobierno de la Ciudad de México, debe sujetarse a la programación, presupuestación y planeación del gasto, conservación, mantenimiento y control de las adquisiciones o arrendamientos de bienes muebles y la prestación de servicios.

**Ley de Aguas del Distrito Federal:** esta ley tiene por objeto regular la gestión integral de los recursos hídricos, así como la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y reúso de aguas residuales.

**Ley de Aguas Nacionales:** ley que reglamenta el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales, puesto que regula el uso y el aprovechamiento de dichas aguas.

**Ley de Desarrollo Urbano para el Distrito Federal:** se tiene como objetivo el establecer la regulación y el ordenamiento territorial, contemplando la protección a

los derechos al crecimiento urbano controlado de la mano de un desarrollo sustentable.

Ley de Ingresos del Distrito Federal: nos muestra los ingresos para el ejercicio fiscal en el Distrito Federal, provenientes de la recaudación por los conceptos y en las cantidades estimadas, donde en un espacio acuerda las cantidades destinadas para el funcionamiento del servicio de agua potable.

Ley de Obras Públicas del Distrito Federal: tiene por objetivo establecer las normas que materializarán las acciones que tienen como referente a la planeación, programación, presupuestación, gasto, ejecución, conservación, mantenimiento y control de la obra pública y de los servicios relacionados con ésta.

Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal: regula los actos de la administración pública y por ende de los organismos desconcentrados de la administración pública del gobierno del Distrito Federal.

Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Distrito Federal: puesto que el SACM recauda y ejerce recursos públicos, debe mantenerse al escrutinio público con la finalidad de transparentar su uso eficiente.

Ley del Régimen Patrimonial y del Servicio Público; la ley a letra establece: El Distrito Federal tiene personalidad jurídica para adquirir y poseer toda clase de bienes muebles e inmuebles que le sean necesarios para la prestación de los servicios públicos a su cargo y en general para el desarrollo de sus propias actividades y funciones en los términos que señala el Estatuto de Gobierno del Distrito Federal y esta Ley.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente: esta ley hace referencia a la preservación y restauración del equilibrio ecológico y a la protección al ambiente, en el territorio nacional.

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal: distribuye las competencias conferidas a la administración pública del Distrito Federal, así como de aquellos órganos adscritos a ella.

Por otro lado, el SACM, también cuenta con una serie de reglamentos, los cuales hacen operar las leyes que le dan sustento jurídico:

- 1) Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Distrito Federal.
- 2) Reglamento de la Ley de Presupuesto y Gasto Eficiente del Distrito Federal.
- 3) Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.
- 4) Reglamento de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.
- 5) Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales.
- 6) Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.
- 7) Reglamento de la Ley de Obras Públicas del Distrito Federal.
- 8) Reglamento de Verificación Administrativa para el Distrito Federal.
- 9) Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal.
- 10) Reglamento de la Ley Ambiental del Distrito Federal.
- 11) Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- 12) Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios del Sector Público.
- 13) Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2012).

Este capítulo nos ha dado pauta para comprender cuál ha sido el desarrollo a lo largo de la historia del servicio público de agua potable en el Distrito Federal, gracias al análisis del marco jurídico que sustenta tanto la creación de organismo que suministran el servicio, como el debido uso del agua en la Ciudad de México.

Para poder continuar documentado el desarrollo del servicio de distribución de agua potable, fue necesario hacer un recorrido histórico del servicio en la capital del país. Sin embargo, dada la discusión sobre la descentralización del órgano SACM, debemos tomar en cuenta que cada una de las decisiones tomadas a favor o en contra de si un organismo autónomo debe administrar los recursos hídricos, repercute en mejorar la calidad del servicio.

### **3.7 Debates y Perspectivas que Generaron las Postura de los Grupos Parlamentarios que Integraron la V Asamblea Legislativa Ante la Propuesta de Descentralizar el Sistema de Aguas de la Ciudad de México.**

Al presentar la iniciativa de ley por parte del entonces Jefe de Gobierno del Distrito Federal (2011), Marcelo Ebrard, que pugna por descentralizar el SACM, varias fueron las reacciones por parte de los legisladores que integraron la V legislatura de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF), puesto que se daba derecho a la iniciativa privada de invertir en el sistema de agua potable, pero no por ello se privatizaría el servicio.

Según el director del SACM (2011), Ramón Aguirre, mencionó que esta reforma va encaminada a transformar el órgano de gobierno a empresa privada, pero se descarta que vaya a ser privatizada. Los cambios solicitados a la Asamblea Legislativa buscan hacer eficiente los servicios de agua potable proporcionados a la población.

Esta propuesta fue enviada a los diputados el 22 de Febrero de 2011 y se faculta a toda persona física o moral para consumo o venta del vital líquido, previa autorización del SACM. Asimismo, se elimina la facultad que tiene la ALDF para establecer las tarifas por el servicio de agua potable, esta facultad será conferida a una junta de gobierno del nuevo SACM, la cual aparte de ser la autoridad máxima, se integrará por 10 personas, 6 serían funcionarios de gobierno que aún no se tiene contemplado quienes son, y 4 representantes del sector privado y académico.

No se quiere privatizar. No se le dará el manejo a los particulares, pero tenemos que hacer, con una junta de Gobierno, con mayoría de participantes de la sociedad, un programa de largo plazo para resolver problemas cada vez más graves (Aguirre, 2011).

Los subsidios otorgados a la población aún no están claros en la reforma, así como aquellas facultades del organismo ya descentralizado.

El organismo que se propone crear tendría de inicio las herramientas necesarias para manejar los recursos que se generen a favor de los proyectos necesarios para la ciudad, en virtud de que tendría a su cargo directamente los ingresos generados, sin la intermediación de instancias administrativas que pudieran retrasar o impedir las metas de cumplimiento (Ebrard, 2011).

El organismo ya descentralizado podrá manejar plenamente sus recursos e invertirlos en lo que considere necesario, de ser así, ya no se contaría con el apoyo de la Secretaría de Finanzas para el cobro por el suministro de agua potable y mucho menos dependería de demás instancias gubernamentales para gastar sus recursos generados por sí mismos y aquellos asignados por el gobierno del DF.

La iniciativa comprende que al no haber pago por el uso de agua potable, se cortará el servicio y se restablecerá hasta que se realice el pago, además de cobrar un impuesto por la reconexión o restauración del suministro de agua.

El SACM se encuentra politizado, se establecen tarifas conforme a las decisiones de los diputados de la ALDF, ya que si hay una tarifa baja por el cobro, las personas lo consideran a la hora de emitir su voto, pero no ven la decadencia del servicio y la necesidad de reformarlo para cuidar el medio ambiente ya muy dañado en el DF. El uso del agua podría regularizarse si hay un cobro racional por el agua potable, de este modo la misma sociedad cuidaría de ella, no la desperdiciaría pues pagaría lo que usa. Los precios y tarifas deben fijarse por el mismo organismo lejos de la politización y el oportunismo que existe en la ALDF.

El sistema de aguas del DF es un aparato burocrático, atezado por intereses sindicales, y profundas ineficiencias estructurales. De hecho, estudios comparativos recientes con otras ciudades del país, lo ubican entre los más rezagados, muy lejos de metrópolis líderes en el tema como Monterrey, Saltillo, Aguascalientes, León y Tijuana. Sus problemas son enormes en calidad del servicio, falta de tratamiento de aguas residuales, micro-medición, y eficiencia física y comercial (Quadri, 2011).



### ***Postura del Partido de la Revolución Democrática (PRD)***

El día lunes 7 de Marzo del 2011, según los documentos de comunicación social de la ALDF, el grupo parlamentario del PRD mencionó que no existían condiciones para aprobar la iniciativa de reforma del SACM promovido por el Jefe de Gobierno Marcelo Ebrard, pero fue este mismo grupo que propuso abrir un foro de discusión y análisis sobre dicha reforma para generar una nueva propuesta. En estos foros, se contará con la presencia de autoridades y personas expertas en el tema. En cuanto al establecimiento de tarifas, se acuerda que la decisión no debe dejarse sin que los diputados la discutan.

Los diputados del PRD insistieron que la iniciativa propuesta por el Jefe de Gobierno se encargará de privatizar al SACM, aun cuando ya les han explicado los alcances de la reforma.

Los legisladores del PRD mencionan que no dejarán que se les quite la facultad de establecer las tarifas, ni muchos menos que entre la iniciativa privada en la administración del agua.

### ***Postura del Partido Revolucionario Institucional (PRI)***

Por su parte el PRI, a pesar de que aún la bancada se encontraba discutiendo la iniciativa de ley, se estableció que rechazarían la iniciativa, puesto que según ellos, trata de privatizar el agua en el Distrito Federal. Además pugnarán por que la ALDF siga estableciendo las tarifas del agua potable.

### ***Postura del Partido Acción Nacional (PAN)***

Por parte del PAN, los legisladores mencionan que siempre han estado a favor de impulsar la iniciativa privada dentro del sistema de aguas, pero no están a favor de privatizar el vital líquido.

A pesar de que la información sobre las posturas de los partidos es muy escasa, insistimos que lejos de que la iniciativa propuesta por el Jefe de Gobierno

pretenda privatizar el agua, solamente se ve en la necesidad de incluir a la iniciativa privada en el manejo de ésta. El que el organismo descentralizado establezca las tarifas es fundamental, ya que habrá una despolitización y se alejarán los favores políticos que se vislumbran en la ALDF.

Las atribuciones conferidas en materia de agua potable a la ALDF, sólo entorpecen el buen manejo del vital líquido. Los recursos asignados al SACM se encuentran etiquetados por el gobierno, no puede hacer uso pleno de ello, ya que son el gobierno del DF y la ALDF quienes deciden que hacer en cuanto al agua se refiere.

La iniciativa del gobierno pretende erradicar los males en cuestión de agua potable que se han ido generando en el DF, pero la fracción del PRD se opone rotundamente pues ellos temen a perder legitimidad y votos ante la ciudadanía. Ahora bien, los ciudadanos no son responsables en el uso del agua, simplemente se encuentran bien si es barato, no importa si no se cubre el costo por el servicio de agua potable. La idea sería que se pagará lo que se consume de agua y que los subsidios otorgados sean para bien de la población.

Sin embargo, el Jefe de Gobierno en turno (2011), Marcelo Ebrard, mantiene firme su propuesta para descentralizar el SACM y abrirlo a la iniciativa privada.

Lo que están haciendo es tratar de mejorarla. Bueno, para eso es, precisamente, el proceso legislativo; cuando se envía una iniciativa no se espera que se apruebe tal cual, siempre la mejoran, la perfeccionan o la modifican; qué bueno que así sea (Ebrard, 2011).

Ahora que Marcelo Ebrard dejó su puesto y entró en funciones Miguel Ángel Mancera, la política sobre el agua en el DF, puede dar un giro, puesto que el ahora Jefe de Gobierno pugna por que la descentralización sea un tema sano para empezar una política nueva, dejándolo claro en sus propuestas de campaña.

Aunado a ello, también debemos tomar en cuenta diversas perspectivas que traería consigo la descentralización del SACM, todo esto, de la mano de la GIRH.

Desde la perspectiva ambiental, se permitirá llevar a cabo un manejo armónico del agua y los recursos naturales relacionados para no afectar la sustentabilidad de los ecosistemas, además de maximizar el bienestar social, donde la población, como principal usuario del servicio de agua potable, se vea beneficiado, no sólo por un servicio eficaz de agua potable, sino también limpio y constante.

Por otra parte, se tiende a maximizar el bienestar económico, al establecer tarifas acordes al costo de extracción y distribución del agua potable, sin afectar la economía de los usuarios del servicio.

El punto de vista político-administrativo es de gran importancia en la descentralización del servicio de agua potable en la Ciudad de México, puesto que sería el SACM quien además de establecer las tarifas que considere adecuadas por el suministro de agua potable, también tendría la facultad de administrar sus recursos materiales, humanos y financieros como le convenga.

## CONCLUSIONES

La Gestión Integral de los Recursos Hídricos como elemento que permita la administración del agua a través de la creación de los organismos descentralizados, coadyuvará a un buen uso de la misma por parte de los ciudadanos y de sus administradores al organizar de manera eficiente cada una de las etapas de su uso.

Los cuatro principios de Dublín, los cuales, establecen que el agua es un recurso finito, deben estar presentes en la planificación de los sistemas de agua potable, drenaje, alcantarillado y disposición de aguas residuales, la cual, debe lograrse de manera eficaz por medio de las tarifas económicas propuestas por los organismos descentralizados.

El costo por suministrar el agua potable debe ser proporcional al uso de ésta, puesto que se ha demostrado que si el costo por el consumo de agua es bajo, hay un mayor derroche.

Los sistemas de agua potable, drenaje, alcantarillado y disposición de aguas residuales, están relacionados intrínsecamente, puesto que dotan a la ciudadanía de agua potable, desalojan las aguas residuales para posteriormente tratarlas y regresarlas a sus cauces naturales, para ello la sociedad debe jugar un papel importante para la toma de decisiones en el gobierno.

Para administrar el agua potable es necesario, exista la figura de un órgano u organismo descentralizado, cuya función principal deberá ser abastecer de agua potable a la población. Estos organismos adscritos o no de manera directa al gobierno, toman en cuenta los principios de Dublín, donde la sociedad paga una tarifa por el servicio de agua potable, además de cuidarla para no desperdiciarla.

La escasez de agua potable ha llevado a los gobiernos a tomar acciones en cuanto a la administración de este vital líquido, al crear organismos públicos descentralizados para la prestación de este servicio. La constitución de estos

organismos es a nivel municipal y en el caso del Distrito Federal a nivel estatal y su operación es por medio de recursos propios y los asignados por el mismo gobierno.

Es importante resaltar que los organismos de agua encuentran su fundamento jurídico dentro de las leyes mexicanas a nivel nacional lo es la Constitución Política y la Ley de Aguas Nacionales, principalmente; a nivel estatal se encuentra la ley de aguas de cada Estado y a nivel municipal son los reglamentos que expiden los ayuntamientos.

La manera en la cual se organizan los Sistemas de Aguas, es compleja, puesto que al existir un solo modelo de organización cada quien lo interpreta a su manera, dejando de lado una estructura organizacional eficiente.

Aunque ha habido una serie de evaluaciones a los organismos operadores de agua potable, hay una clara línea entre la zona norte y sur de México, puesto que en el norte, hay un mejor manejo del agua potable, mientras que en el sur del país, el manejo de los recursos hídricos ha fallado.

Para el caso del Distrito Federal, el agua potable ha sido un problema, puesto que al no haber agua en los mantos acuíferos, se vieron en la necesidad de llevarla de otros lados, del Estado de México principalmente, lo cual, genera grandes costos, que no se ven reflejados en las tarifas aprobadas por la asamblea legislativa.

El Sistema de Aguas de la Ciudad de México es el encargado de suministrar el servicio de agua potable a la población, y que al ser órgano desconcentrado, depende tanto del Jefe de Gobierno del Distrito Federal y de la Asamblea Legislativa, quienes asignan sus recursos económicos y establecen las tarifas por el cobro de proveer agua a la ciudad, lo cual, tiende a politizar el tema del agua porque los diputados buscan mayor cantidad de votos para las próximas elecciones haciendo demagogia con el costo del vital líquido.

La Secretaría de Medio Ambiente del Distrito Federal, en conjunto con el Jefe de Gobierno del Distrito Federal, proponen las tarifas del agua sin un previo estudio a fondo sobre los costos reales por transportar el agua. Mientras que la Asamblea Legislativa se encarga de aprobarlas. Esto, posteriormente generará un problema económico al no contar con los recursos suficientes para abastecer de agua a la población.

La población del Distrito Federal, debe tomar en cuenta los principios de la Gestión Integral de los Recursos Hídricos, puesto que deben cuidar de ella, pagar un precio justo por su suministro y no desperdiciarla.

En el Distrito Federal, el Sistema de Aguas en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente, deben propiciar la creación de políticas que concilien la protección de los ecosistemas, el desarrollo económico y social, como lo menciona la Gestión Integral de los Recursos Hídricos.

Las posturas de los diferentes grupos parlamentarios de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, no deben entorpecer el manejo de ésta, puesto que la demagogia afectará a los ciudadanos y por supuesto, al medio ambiente.

Para lograr una mejor administración y uso del agua por parte de la ciudadanía en el Distrito Federal se requiere de una política pública guiada por la Gestión Integral de los Recursos Hídricos, que pugne por descentralizar el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, para que al no depender directamente del gobierno, se establezcan las tarifas que se crean adecuadas por abastecer del vital líquido a la ciudadanía, además de no depender de las acciones del gobierno.

## BIBLIOHEMEROGRAFÍA

Aguilar, Alejandro (2009), "Gestión del agua y cambio institucional" en *Revista Espacios Públicos*, Vol. 13. núm. 27, México, UAEMéx.

----- (2009), "Gestión del Agua y cambio institucional", en *Revista Espacios Públicos*, Año 12, núm. 24, México, UAEMéx.

Arellano, Luis (2007), La Gestión integral de los recursos hídricos en cuencas: una estrategia para reducir la vulnerabilidad ante inundaciones en la Sierra Madre de Chiapas. Obtenido el 11 de Agosto del 2011 en [http://www.portalcuencas.net/Virtual\\_Library/Files/436.pdf](http://www.portalcuencas.net/Virtual_Library/Files/436.pdf).

Asamblea Legislativa del Distrito Federal (1998), *Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal*. Disponible en [http://www.fimevic.df.gob.mx/documentos/transparencia/ley\\_local/LOAPDF.pdf](http://www.fimevic.df.gob.mx/documentos/transparencia/ley_local/LOAPDF.pdf).

----- (2002), *Ley Orgánica de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal*. Disponible en <http://www.iedf.org.mx/transparencia/art.14/14.f.01/marco.legal/LOALDF.pdf>.

----- (2012), *Composición de los Grupos Parlamentarios en la Asamblea Legislativa del Distrito Federal*. Disponible en <http://www.aldf.gob.mx/>.

----- (2008), *Ley de Aguas del Distrito Federal*. Disponible en <http://www.aldf.gob.mx/>.

Asociación Mundial del Agua (2002), Taller de Recursos Hídricos, Agenda 2002. Obtenido el día 17 de Agosto de 2011 en [www.gam.org.uy/trrhh.doc](http://www.gam.org.uy/trrhh.doc)

Ayuntamiento de Tlaquiltenango (2011), Agua Potable. Obtenido el día 18 de Septiembre del 2011 en

[http://www.tlaquiltenango.gob.mx/index.php?info=acceso/agua\\_potable/funciones\\_y\\_servicios.html](http://www.tlaquiltenango.gob.mx/index.php?info=acceso/agua_potable/funciones_y_servicios.html).

Barrios, Ruth (2011), *Ebrard Busca Privatizar el Agua*, ya envió la Iniciativa a la ALDF. Disponible en [http://www.agua.org.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15585:ebrard-busca-privatizar-el-agua-ya-envio-la-iniciativa-a-la-aldf&catid=61&Itemid=100010](http://www.agua.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=15585:ebrard-busca-privatizar-el-agua-ya-envio-la-iniciativa-a-la-aldf&catid=61&Itemid=100010).

Carabias, Julia *et al.* (2005), *Agua, Medio Ambiente y Sociedad*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.

Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (2012), Organigrama del Organismo, Baja California, México.

Consejo Consultivo del Agua (2010), *La Gestión del Agua en las Ciudades de México*, México.

----- (2011), *La Gestión del Agua en las Ciudades de México*, México.

Declaración de Dublín sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible (1992). Obtenido el día 17 de Agosto en <http://www.wmo.int/pages/prog/hwrrp/documents/espanol/icwedecs.html>

E-Local (1997), *La Administración del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado*. Obtenida el día 2 de Septiembre del 2011 en [http://www.e-local.gob.mx/wb/ELOCAL/ELOC\\_La\\_administracion\\_de\\_servicios\\_de\\_agua\\_potabl](http://www.e-local.gob.mx/wb/ELOCAL/ELOC_La_administracion_de_servicios_de_agua_potabl).

Ferro, Gustavo *et al.* (2010), *Economías de Escala en los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado*, Chile, CEPAL. Obtenido el día 10 de Septiembre del 2010 en <http://hispagua.cedex.es/documentacion/documentos>.



Gómez, Martha (2012), *La Tutoría Académica en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma del Estado de México desde la Perspectiva de la Educación para la Paz*, Toluca, Miguel Ángel Porrúa.

Gutiérrez, María Teresa *et al.* (2011), *Guía para Organismos Operadores*. Obtenido el día 18 de Septiembre del 2011 en [http://www.agua.org.mx/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=215&Itemid=](http://www.agua.org.mx/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=215&Itemid=).

Marsilli, Alejandro (2005), *Tratamiento de aguas residuales*. Obtenido el día 2 de Septiembre del 2011 en <http://www.tierramor.org/Articulos/tratagua.htm>

Martínez, Juan (2010), *Gestión integrada del agua en las cuencas de México*, Tesina de Maestría, Centro de Investigación y Docencia Económicas, México.

Martínez, María Concepción (2000), *El agua en la memoria; cambios y continuidades en la Ciudad de México, 1940-2000*, México, Instituto Mora.

OPDAPAS Zinacantepec (S/F), *Manual de organización del OPDAPAS*, México.

Osorio, Ernesto (2011), *Enmienda ALDF Iniciativa de Ebrard sobre el Agua*. Disponible en [http://www.agua.org.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15609:enmienda-aldf-iniciativa-de-ebrard-sobre-agua&catid=61&Itemid=100010](http://www.agua.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=15609:enmienda-aldf-iniciativa-de-ebrard-sobre-agua&catid=61&Itemid=100010)

----- (2011), *Propone Ebrard Abrir Agua a IP*. Disponible en [http://www.agua.org.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15588:propone-ebrard-abrir-agua-a-ip&catid=61&Itemid=100010](http://www.agua.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=15588:propone-ebrard-abrir-agua-a-ip&catid=61&Itemid=100010).

Oviedo, Karim (2007), *Gestión Integral de Recursos Hídricos. Un paso para el desarrollo humano*. Obtenido el 11 de Agosto del 2011 en [http://www.portalcuencas.net/Virtual\\_Library/Files/282.pdf](http://www.portalcuencas.net/Virtual_Library/Files/282.pdf).

Poder Legislativo del Estado de México (2011), *Ley de Aguas del Estado de México*, Estado de México.

Quadri, Gabriel (2011), *Agua: La ALDF vs la Ciudad de México*. Disponible en [http://www.agua.org.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15632:agua-la-aldf-vs-la-ciudad-de-mexico&catid=61&Itemid=100010](http://www.agua.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=15632:agua-la-aldf-vs-la-ciudad-de-mexico&catid=61&Itemid=100010).

Royacelli, Geovana (2011), *Titular de Aguas Comparecerá ante ALDF*. Disponible en [http://www.agua.org.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15633:titular-de-aguas-comparecera-ante-aldf&catid=61&Itemid=100010](http://www.agua.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=15633:titular-de-aguas-comparecera-ante-aldf&catid=61&Itemid=100010).

Salazar, Julián (2009), *Elementos básicos de la Administración Municipal*, Toluca, UAEMéx.

Secretaría de Gobernación (1997), *Guías Técnicas de Capacitación Municipal*, México, Centro Nacional de Desarrollo Municipal.

Secretaría de Obras y Servicios (2012), *Antecedentes de la Creación de la Secretaría de Obras y Servicios*. Disponible en [http://www.obras.df.gob.mx/?page\\_id=20](http://www.obras.df.gob.mx/?page_id=20).

Sistema de Aguas de la Ciudad de México (2012), *Historia del Sistema de Aguas de la Ciudad de México*. Disponible en <http://www.sacm.df.gob.mx>

Stevenson, William (2006), *Estadística para Administración y Economía*, México, Oxford.

Valencia, Juan Carlos (2004), *La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en México: nuevo paradigma en el manejo del agua*. Obtenido el día 17 de Agosto del 2011 en <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd65/JuanValencia.pdf>.

Vargas, Sergio *et al.* (2009), *Guía para la construcción de consensos en la gestión integrada del agua*, México, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.