

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

Centro de Estudios en Administración Pública

**Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de
Tlalnepantla de Baz, Estado de México**

TESINA

**Que para obtener el título de
Licenciado en Ciencias Políticas y Administración
Pública**

(Opción Administración Pública)

Presenta:

Fernando Antonio Herrera García

Director de Tesina:

Dr. Ricardo Uvalle Berrones

Ciudad Universitaria, Ciudad de México 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

Introducción.....	4
APARTADO 1	
ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL DESAGÜE EN EL VALLE DE MÉXICO Y	
ÁREA METROPOLITANA.	
Los mexicas y los albardones.....	8
Los primeros proyectos del desagüe en la época colonial.....	9
El proyecto del desagüe	10
México Independiente y el desagüe.....	11
La Reforma y el desagüe hasta el Porfiriato.....	12
El gran canal del desagüe del Valle de México	14
Tlalnepantla y el drenaje	
Antecedentes.....	16
Desarrollo.....	19
Proyecto y funcionamiento del emisor poniente.....	20
APARTADO 2	
EL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS	
SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL	
GOBIERNO MUNICIPAL DE TLALNEPANTLA DE BAZ (OPDM)	
a) Antecedentes planteamiento y organización.....	22
b) Estructura orgánica, facultades y funciones.....	24
c) Disposiciones generales, atribuciones y patrimonio	
Disposiciones generales	27
d) Atribuciones.....	27
e) Patrimonio.....	28
f) El organismo y la ciudadanía.....	29
g) Decreto de condonación	30

APARTADO 3

LIMITACIONES OPERATIVAS EN LAS PLANTAS DE REBOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

a) Problemática en las plantas de aguas residuales.....	35
1-Falta mayor capacitación en la dirección de operación hidráulica residual.....	35
2-Falta mayor capacitación y difusión de la cultura del agua.....	37
3-Falta mayor cobertura médica, de salud y los otorgamientos.....	38
4-Falta mayor acceso al reglamento, manual de operación y organización.....	39
5-Desigualdad laboral a operadores y mayor apoyo en recursos materiales.....	40
6-Deficiencias en el mantenimiento correctivo y preventivo.....	43
7-Problemática en el financiamiento.....	44
8-Necesidad de financiamiento de créditos a infraestructura.....	46

APARTADO 4

PROPUESTAS DE MEJORAS OPERATIVAS EN LAS PLANTAS DE REBOMBEO DE AGUAS RESIDUALES

Propuestas.....	50
1-Dirección de operación hidráulica y capacitación.....	50
2-Mejor capacitación y difusión de la cultura del agua.....	52
3-Derechos y calidad en los servicios médicos de salud y los otorgamientos.....	54
4-Acceso al reglamento, manual de operación y organización.....	56
5-Mejora laboral a operadores y en recursos materiales.....	58
6-Mantenimiento correctivo y preventivo.....	60
6.1- Mantenimiento preventivo a las plantas de bombeo.....	61
7-Fuentes y acciones de financiamiento ..	63
8-Capacidad y necesidad para ser financiadas.....	65

CONCLUSIONES.....

Bibliografía.....	76
Hemerografía.....	80
Legislación.....	81

INTRODUCCIÓN

Con la visión de un Estado moderno, las acciones de la administración pública son constitucionales, jurídicas y políticas porque se han de sujetar a la responsabilidad del poder, no al deseo de los gobernantes. De esta manera, existe una unión más fuerte y confiable para un desarrollo favorable entre gobierno, instituciones, organismos y trabajadores lo que los lleva a un convivio más participativamente democrático al lograr una confianza entre las sociedades privada y pública, el entendimiento y la cooperación social.

La administración pública tiene la capacidad de combinar su responsabilidad institucional y política en los tres órdenes de gobierno: federal, estatal y municipal. Éstas resultan ser una identificación en las relaciones –existentes entre sí– de poder, de los gobiernos y de la administración pública en una alianza para lograr un cambio más viable y elocuente en su desempeño en la política, social y económica para generar un desarrollo debidamente organizado que permita obtener resultados que beneficien a un amplio sector de trabajadores. De esta forma, la manera de gobernar resulta ser un parámetro positivo de reconocimiento y aceptación de las autoridades que conlleva a la administración pública, con lo cual cumple los objetivos orientados a proteger el bien público en aras de un mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad e instituciones dependientes, de los diferentes órganos de gobierno –en este caso el municipal– y el organismo público descentralizado municipal (opdm) en el área de las plantas de aguas residuales.

El objetivo de la investigación distingue diferentes tipos de acciones que tienen un poder fundamental en la realización e implementación de proyectos como parte de nuevos mecanismos de gestión del sistema de alcantarillado y saneamiento, el cual considera a la acción técnica entre las políticas administrativas, pues son las responsables del funcionamiento físico, operativo y administrativo.

Se utilizó el método de observación, experiencia propia e investigación documental el cual permitió ubicar la información histórica existente en bibliotecas,

archivos especializados, textos oficiales, leyes, reglamentos y la normatividad que define el enfoque teórico-conceptual, al elegir primordialmente los conceptos de poder político, actores, administradores, acuerdos, gestión pública e intergubernamental que fueron considerados para desarrollar la investigación.

Se da una breve reseña histórica y evolutiva de cómo se va desarrollando el desagüe de las aguas pluviales y residuales; con la llegada de los mexicas al lago de Texcoco donde fundaron la Ciudad de Tenochtitlán, con ello inicia una cronológica de las etapas históricas del Valle de México en sus diferentes épocas; cómo empezó y fue evolucionando mediante el desarrollo de sistemas, métodos, técnicas, proyectos y recursos; se continúa con la época Colonial, pasando por el México Independiente, la Reforma hasta el Porfiriato; de ahí al gran canal del desagüe del Valle de México su creación y desarrollo a la par con el gobierno del Municipio de Tlalnepantla de Baz y el drenaje.

Los problemas que se enfrentan en los recursos humanos, financieros, materiales y técnicos en el organismo público descentralizado municipal (opdm) en el área del alcantarillado y saneamiento representan para la administración pública motivos de preocupación, necesidad de acción, de innovación, de hacer más con menos por lo que es imprescindible el esfuerzo organizado, solidario y sostenido de los empleados de oficinas administrativas y trabajadores operativos de las plantas de aguas residuales pues sólo de ese modo será posible lograr más y mejores resultados. Por tal motivo, el organismo debe ser protagonista central para definir y articular los procesos administrativos.

La administración pública debe ser capaz de implementar las funciones que le correspondan, plantear programas de reformas en un proceso continuo y de una fuerte voluntad de políticas que emanen del ejecutivo federal, estatal y municipal; de ahí al organismo, elementos y procedimientos de trabajo en sus criterios de gestión para ser más ágil, eficiente, democrática y cercana a la ciudadanía.

Con una visión de la administración pública –que conlleva políticas públicas en el campo administrativo, operativo y en oficinas referentes al alcantarillado y saneamiento–, con la formación de diversas instituciones encargadas del desarrollo hidráulico en los diferentes órdenes de gobierno federal, estatal y municipal como lo son: Comisión Nacional del Agua, Comisión Reguladora del

Agua del Estado de México, Comisión del Agua del Estado de México, Municipios del Estado de México y Organismos Operadores de Agua Drenaje y Alcantarillado. Se analizó la creación y justificación del organismo público descentralizado municipal (opdm) y las plantas de aguas residuales que derivaron de un acuerdo emanado por el Poder Legislativo, Ayuntamiento y decreto del Congreso del Estado de México puesto que su funcionamiento está regulado por la Ley Estatal de Aguas Alcantarillado y Saneamiento, que es de jurisdicción administrativa por el decreto de su creación en los términos convenidos del municipio y su reglamento.

Se describe la estructura del organismo y se analizará su funcionamiento de acuerdo con el organigrama en el área de alcantarillado y saneamiento; se hace un planteamiento, organización, atribuciones, patrimonio y desarrollo de los servicios que se prestan a la ciudadanía, para darle un contexto en su administración y políticas públicas a seguir.

Se localizarán las posibles fallas y problemas existentes en el tema al analizarlas con énfasis en el área operativa de alcantarillado y saneamiento en las plantas de aguas residuales con una metodología, sistemas y planificación en la detección de los posibles errores administrativos como: una mayor capacitación, cobertura médica y de salud, cultura del agua, acceso al reglamento de operación y organización, mayor apoyo en recursos materiales, mantenimiento y el financiamiento; todo ello correlacionado hacia una mejor administración y aplicación de los recursos humanos, financieros, técnicos y materiales.

Así se propondrán mejoras en todos los ámbitos que concierne a la problemática encontrada, en los mismos términos en que se presentaron: mejorar las políticas públicas y principalmente las administrativas con la aplicación de los objetivos trazados mediante una metodología en la evaluación cuya finalidad será determinar el grado de eficiencia con que han sido empleados los recursos destinados en el procedimiento para alcanzar el objetivo en función del desarrollo de programas de acción debidamente estructurados, financiamientos adecuados, capacitación a los trabajadores, mejorar sus condiciones laborales, mayor capacitación y difusión de la cultura del agua, así como de servicios médicos más eficientes y programas de mantenimiento, rehabilitación y terminación de obras en

proceso. Con esto se pretende lograr el cumplimiento del objetivo general desde las eficiencias del organismo dentro de la gestión, que comprende los aspectos sociales, como la ejecución de los proyectos favorables a sectores mayoritarios de la población. Para finalizar, el acceso a la calidad del servicio que se prestará – tanto a la participación ciudadana como en la privada– dentro del proceso de mejoramiento en el organismo y en el Gobierno del Municipio de Tlalnepantla de Baz.

APARTADO 1

Antecedentes históricos del desagüe en el Valle de México y Área Metropolitana

a) Los mexicas y los albardones

En su llegada al Valle de México y con la construcción de la gran Tenochtitlán, los mexicas tuvieron los primeros problemas con las inundaciones provocadas por las lluvias que ocasionaban el desbordamiento de algunos ríos que circundaban a la ciudad, al igual que la creciente del lago y los canales; por ello, se vieron obligados a tomar acciones de prevención que evitaran, en la medida de lo posible, las inundaciones. Por lo cual se construyeron los albardones (diques), con el uso de recursos materiales y humanos, mediante el diseño de proyectos y un estudio realizados por el emperador Nezahualcóyotl.

Esta obra pública, cuya finalidad era contener las crecientes del agua producidas por las lluvias, contribuyó al sistema del drenaje de la ciudad. Asimismo, se contaba con siete acequias (zanjas) que desaguaban al lago de Texcoco y corrían, en su mayoría, del oeste al este para evacuar las aguas y la corriente dentro de la ciudad; todas las acequias tenían compuertas que en las mañanas permitían desalojar; por las tardes, impedían que entrara el agua de la laguna a la ciudad.

El problema sanitario estaba controlado ya que los detritus (desechos) no se vertían a las acequias, sino que se almacenaban en lugares especiales para después utilizarlos como abono, “desarrollando estos métodos, técnicas y obras empleadas por los mexicas son dignas de elogios por los españoles, que estos

aplicaron en los siguientes 100 años para poder medio contener las inundaciones y el desalojo de las aguas.”¹

b) Los primeros proyectos de desagüe en la época Colonial

A principios de la época virreinal se solicitó que la primera obra de desagüe debería ser el albardón (dique) de San Lázaro, el principal contenedor de las aguas; en reunión de cabildo, los regidores resolvieron tomar medidas para tratar de evitar posibles inundaciones, mediante métodos, programas, proyectos de obra pública más actualizadas y funcionales. En el afán de construir un desagüe general –ya proyectado por administraciones anteriores– el virrey, para conseguirlo, efectuó ante el real acuerdo las diligencias tanto ordinarias como extraordinarias y otras personas a su mando, hechos que acortaron el número de visitas.

Se convocó al personal especializado, mediante un método aplicado por los participantes y así, entre ellos, crear un sistema más adecuado con la experiencia en cada una de las materias que manejan, “así los cuatro consejeros, ayuntamiento y diputados que en representación del virrey nombraba el arzobispo, el cabildo eclesiástico, el prior y cónsules del comercio, se mandó asistieran los maestros de arquitectura y cosmógrafos a los que se les exigió juramento en el cumplimiento de su deber”.²

Para el presupuesto, la forma de administrarlo de acuerdo con la época y en sus condiciones, la obra requería: personal, tiempo, dinero, materiales de construcción

¹ Lombardo de Ruiz, Sonia... Servicios Públicos Desarrollo Urbano de México Tenochtitlán, según las Fuentes Históricas, Secretaría de Educación Pública, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1988, pp.44-45.

² Gurría Lacroix, Jorge. El Desagüe en el Valle de México, durante la Época Novohispana, Universidad Nacional Autónoma de México, México 1978, p. 76.

y herramientas; el presupuesto con el que contaría, quién administraría el proceso desde sus inicios hasta el final de la construcción de un drenaje eficiente que realmente resultara benéfico a la comunidad, para entregar un proyecto debidamente estudiado, programado y planificado adecuadamente. Para poder llevar a cabo dicho desagüe existían factores muy importantes: el tiempo y los recursos económicos en los parámetros prioritarios que determinan la ejecución de la obra.

Como las clases privilegiadas tenían la obligación de contribuir a una construcción de utilidad común, se dirigieron “oficios al arzobispo, al cabildo de la iglesia catedral, tribunal de la inquisición, a la real universidad, colegios y prebendados de las religiones, haciendo ver la necesidad de construir un gran desagüe para así evitar inundaciones”³ ellos se suscribirían según su criterio, y así cumplirían con esta contribución.

c) El proyecto del desagüe

Al estado y marquesado del valle, se les hizo la misma propuesta que a los comerciantes para lograr una acción que acreditara la participación de los personajes mencionados y así, mediante la programación, obtener las fechas de los objetivos trazados del desagüe y su desarrollo.

Otorgada la fianza correspondiente, para acelerar el contrato con el gobierno, se firmó la escritura frente al virrey, el tribunal del consulado y cónsules de la misma, a cuyo cargo estuvieron las obras. Al principio, los trabajos contaban con un planteamiento de cómo se llevaría a cabo una licitación y que se otorgaría de

³ Torres Herrera, Francisco. Breve Reseña Histórica de la Ingeniería Hidráulica en el Valle de México, 1449-1855, Tomo VI, México, Archivo Histórico del Agua pp. 214-216.

acuerdo con los intereses del gobierno y a quién le convenía que la ejecutara, adquiriendo los compromisos condiciones, señalamientos fijados como el presupuesto y costos, recursos, tiempos de inicio, desarrollo y entrega de la obra pública, pero con algunos cambios más se entregaba un informe al tribunal y se obtenía un verdadero registro.

d) México Independiente y el desagüe

La nación de México –ya como independiente– para poder reconocer el canal e indicar si era útil su conservación, el gobierno federal convino en que se nombraría a un comisionado para que se dieran proyectos y proporcionaran los recursos, mediante un plan en donde se contemplaran, de forma ordenada y coherente, las metas, estrategias, objetivos, así como los instrumentos, mecanismos y acciones para llegar a los fines deseados; al igual que tener un sistema que contribuyera a asegurar la ejecución congruente de los proyectos. Por ello, se presentaron dos iniciativas:

- La primera propuso crear una oficina del desagüe a cargo de un director y la planta de empleados necesarios, se suprimía únicamente la plaza de arquitecto y los fondos del desagüe quedarían a disposición del director, quien rendiría cuentas de “los gastos de todas las obras, pero las que ejecutaran serían previos proyectos y planos presentados al gobierno para su aprobación”⁴; en las obras se contrataría personal con experiencia en los gastos urgentes que pronto se necesitarían hacer, por lo que se recurriría a los fondos de la federación mediante créditos y financiamientos.

⁴ Garay, Francisco. El Valle de México, Apuntes Históricas sobre su Hidrología, Tomo XII, México, 1888, pp.264-269.

- La segunda, el gobierno encomendó el trabajo de las obras materiales considerando la importancia científica e histórica del desagüe, escribir una historia mediante un plan sus componentes en función de la evaluación, con una calendarización de las metas y objetivos.

Por ley, el ministro de fomento nombró una junta de treinta propietarios en la que estaban comprendidas las personas más notables de la capital, para que entendieran todo lo relativo al desagüe, administraran los recursos y los gastos consiguientes.

La junta general tomó otro acuerdo adicional que invitaría a todos los peritos nacionales y extranjeros para que presentasen un plan de las obras hidráulicas que conviniera ejecutar en el Valle de México, para obtener un desarrollo social mediante un plan y un sistema de acción.

e) La Reforma y el desagüe hasta el Porfiriato

Terminada la Guerra de la Reforma y consolidada la paz en la República, cuando los elementos de la vida política florecían –de manera conjunta al erario nacional con la administración pública en los proyectos, nombramientos, concursos, gratificaciones, comisiones, juntas y licitaciones– surgieron diferentes formas de convocar dentro del gobierno, que hacía la invitación abierta para desarrollar un programa eficiente del drenaje que sirviera a la ciudadanía y con el propósito de contar con la gente mejor calificada en estudios y lo más preparada posible en materia del desagüe. El objetivo era mejorar el servicio de mantenimiento, conservación del drenaje e instalaciones de toda la clase de bienes, muebles e inmuebles que se requieran para evitar inundaciones; aminorar gastos de la obra,

buscar la excelencia y la efectividad de muchos proyectos que han quedado varados, a pesar de haber sido aprobados y premiados, por diferencias políticas o presupuestales, al igual que por los movimientos sociales de gran fuerza en el país.

El gobierno federal ampliaba los recursos del ayuntamiento de la capital con base en las necesidades prioritarias, para que le otorgara un presupuesto a las obras en construcción. Desde la Reforma, la cuestión económica fue la principal dificultad que tuvieron las distintas administraciones; debido a que se consideró importante la causa del desagüe, fue posible destinarle recursos fijos, pero a la par no era éste el único asunto por resolver, pues por otro lado se presentaba otro de gran importancia, era la oportuna inversión y administración expedita de los trabajos que realizarían personas con experiencia; de esta manera, se redactó el “Documento oficial que dio carácter legal a la Junta Directiva.”⁵

Se le notificó al Secretario de Fomento y convocó al Presidente del H. Ayuntamiento de la Capital y los Regidores, se reunieron bajo la Secretaría de Estado y del despacho de Gobernación –sección 2 número 346– posteriormente fueron aprobadas por el Presidente de la República las bases propuestas por el Ayuntamiento de esta capital para los trabajos del desagüe del Valle de México, dos de ellas referentes a la formación de una Junta Directiva compuesta por personas elegidas, que también habían propuesto dicha corporación, en la cual se nombraron vocales propietarios a los ciudadanos elegidos por su capacidad e interés en el programa social.

⁵ Ramírez, Santiago. Estudio Biográfico del Sr. Don Joaquín Velásquez Cárdenas y León, Primer Director General de Minería, Imprenta del Gobierno en el Arzobispado, México, 1888, p. 28.

Tanto el Presidente de la República, como el Secretario de Gobernación, el Presidente del Ayuntamiento y la junta directiva continuaron preocupándose por conseguir otro empréstito: se solicitó con éxito negociar un préstamo con el Banco de Londres “el cual accedió notificándole al Presidente de la República, al Ayuntamiento y a la Junta, firmándose el contrato que se ratificó en Londres por la Compañía, el Banco prestamista y por el agente financiero de México;”⁶ se pudo ver cómo se dieron las juntas en diferentes épocas, se contó con algunos proyectos muy buenos pero demasiados teóricos; otros prácticos pero sumamente costosos; algunos más casi funcionales, muchos de ellos se aprobaron pero no se pusieron en práctica dada las circunstancias políticas, económicas y de guerra; ya que existieron –a través del tiempo– movimientos sociales y revolucionarios e independientes, razón por la cual los proyectos de obra para el desagüe quedaron suspendidos, cancelados o reconstruidos para salir del problema.

f) El gran canal del desagüe del Valle de México

A fines de 1960, el Departamento del Distrito Federal (DDF) construye un interceptor. En su primera etapa, le fueron suprimidas numerosas plantas de bombeo con el consiguiente ahorro de energía, material y personal, quienes eran los operadores de dichos colectores; cabe indicar que el DDF –a través de la Dirección General de Obras Hidráulicas con la cooperación de la Comisión Hidráulica de la cuenca del Valle de México– ajustó los lineamientos generales del interceptor primera etapa del plan hidráulico para la cuenca del Valle de México, para cubrir con los lineamientos generales del interceptor primera etapa del plan

⁶ Archivo Histórico del Agua, Memoria Histórica y Administración de las Obras del Desagüe del Valle de México, 1490-1900, Volumen I, México, D.F., 1902, PP.528-534.

hidráulico para la cuenca del Valle de México; el “Secretario de Recursos Hidráulicos fue quien ordenó que la misma comisión elaborara los proyectos, sistemas, programas y planes al detalle respectivo, ya que el Presidente de la República dio instrucciones para que se ejecutaran las obras entre la Secretaría de Recursos Hidráulicos y el D.D.F.”⁷ De la segunda etapa del interceptor, surgieron proyectos importantes para lograr el objetivo, en modo tal que siempre se tendría que ir a la vanguardia, en formas, métodos y técnicas actualizadas que mejoren el sistema de drenaje.

La Secretaría de Recursos Hidráulicos, el Departamento del Distrito Federal, el gobierno federal, estatal y municipal, trabajaron de manera coordinada para alcanzar la conclusión de todos los trabajos involucrados en los programas y proyectos, en beneficio del Valle de México y sus habitantes.

“La propiedad de las aguas y su uso corresponde originalmente a la Nación, ésta tendrá el derecho que dicte el interés público así como regular en beneficio social, con el objeto de realizar una distribución equitativa y el mejoramiento de las condiciones de vida a efecto de ejecutar obras públicas, planificar y regular en los términos de Ley así de acuerdo al artículo 27 Constitucional, la propiedad del agua se divide en pública, privada y social siendo de particular interés la pública caracterizándose por estar sometida a un régimen jurídico excepcional y la social por la protección del Estado.”⁸

⁷ Orozco Portugal, Vicente. Breve Reseña Histórica sobre el Drenaje del Valle de México, México, Editorial INCI, 1964, P.9.

⁸ Carpizo, Jorge. Estudios Constitucionales México, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1990, pp. 343-344.

Tlalnepantla y el drenaje

Antecedentes

El nombre del municipio proviene de la lengua náhuatl y se compone de: *Tlalli* y de *Nepantla* que significa en medio, el termino se refiere a la antigua ubicación de los territorios náhuas y otomíes que se asentaron al oriente y poniente del territorio hoy municipal; medio físico y geográfico en su localización: el municipio de Tlalnepantla corresponde a la región II-Zumpango y se localiza, limitando al norte con el municipio de Tultitlán, al noreste con el municipio de Coacalco, al noreste con el municipio de Cuautitlán-Izcalli, al sur con la Ciudad de México y el municipio de Naucalpan, al este con el municipio de Ecatepec y al oeste con el municipio de Atizapán de Zaragoza.”⁹

Educación, cultura, recreación y deporte: existen diversas instituciones educativas por medio de las cuales se imparte enseñanza a nivel preescolar, básica, media básica, media superior y superior; estos niveles se encuentran constituidos por instituciones educativas federales, estatales, particulares y autónomas; la arquitectura colonial religiosa es escasa y se reduce al convento franciscano y la pequeña zona arqueológica de Tenayuca, obras de arte, pinturas del mural del palacio municipal; cuenta con un teatro, salas cinematográficas, una casa de cultura, centro cívico y cultural, plazas comerciales, bibliotecas y museos; club deportivo *Tlalli*, club campestres privados y canchas de fútbol; la prestación de los servicios de salud y seguridad social es proporcionada por la Secretaría de Salud (SSA), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y

⁹ Alanís Boyso, José Luís. Autoridades Municipales de Toluca, Estado de México, México, 2006, pp. 521 - 525.”

Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMyM), Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de La Familia (DIF) y algunas instituciones privadas.

Servicios públicos: el ayuntamiento ofrece los servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado, alumbrado público, centros deportivos, recreativos, de abasto; así como rastro municipal, seguridad pública, mercados, pavimentación, centros urbanos, vialidades, panteones, parques, jardines, transporte público y bomberos.

Marco jurídico: reglamento municipal, bando de policía y buen gobierno, sistema de transporte troncal Tlalnepantla, reglamento de hacienda municipal, limpia, desarrollo municipal, seguridad pública mercados y panteones.

“El municipio base de la división territorial de las entidades federativas y de la organización política y administrativa del estado que constituye el ámbito del gobierno más directo con la población, es el que tiene la responsabilidad constitucional de atender cotidianamente las demandas de la población para lograr su desarrollo, ahora los municipios además de tener a su cargo los servicios públicos tendrán también el funcionamiento de éstos: agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición final de sus aguas residuales.”¹⁰

A principios del siglo XX en la cabecera municipal –hoy ciudad de Tlalnepantla– se introduce, por primera vez, el servicio de agua potable, lo que inicia el primer sistema de tratamiento de aguas residuales; se crearon obras públicas administradas por un plan y un proyecto de la Secretaría de Recursos Hidráulicos que se entregó al ayuntamiento que lo realizará mediante un presupuesto

¹⁰ Salazar Medina, Julián. Elementos básicos de la Administración Municipal, México, Instituto de la Administración Pública del Estado de México, Asociación Civil, tercera edición, 2009 pp. 96-100.

asignado para la infraestructura necesaria en su desarrollo y funcionamiento del organismo en beneficio de la ciudadanía.

En enero de 1989, el presidente de la República consciente y sabedor de los problemas existentes creó la Comisión Nacional del Agua a nivel federal y dispuso formar organismos operadores de agua potable, alcantarillado y saneamiento a nivel municipal en toda la República Mexicana; por lo consiguiente, a principios de la administración de 1992 y con la iniciativa del presidente municipal, se crea la Dirección de Construcción, Operación y Administración Hidráulica, la cual aprobó el edil por acuerdo de cabildo. Esta dirección se encargaría de la prestación de los servicios y la falta de la infraestructura hidráulica, acorde con las necesidades de la población.

De esta manera apoyándose en las funciones desempeñadas por órganos de la federación, estados y municipios, en un orden sistematizado de instituciones gubernamentales que apliquen políticas, técnicas, sistemas y procedimientos a través de los cuales se racionalizarán los recursos para producir bienes y servicios que demanda la sociedad, en cumplimiento de las atribuciones del gobierno federal, estatal y municipal, siendo otorgados los medios necesarios para obtener los resultados con la mayor eficiencia y congruencia, “así como la óptima coordinación tanto del aprovechamiento de personal, los recursos técnicos y financieros mediante una calendarización de metas, objetivos, planificación del funcionamiento y su desarrollo para un beneficio social.”¹¹

¹¹ García Vázquez, Fernando. Primer Informe Servicios de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, México, 1992, pp.20-21.

b) Desarrollo del drenaje

Se define el drenaje como una serie de ductos para el desagüe de líquidos diversos que hace que salgan mediante la conducción de un lugar a otro por medio de tubos o cañerías especializadas que transportan, principalmente, aguas residuales y pluviales con el fin de desalojarlas y evitar inundaciones. A consecuencia de los asentamientos del terreno, los colectores del drenaje pluvial y sanitario pierden pendiente y, con ello, reducen su capacidad de conducción ya que algunos sufren fracturas que provocan el dislocamiento del sistema hidráulico. Para definir el plan de obras necesarias para el municipio de Tlalnepantla, la Comisión Hidrológica de la Cuenca del Valle de México realizó un estudio de viabilidad en los aspectos económico-administrativo, ingeniero, financiero y legal considerando el drenaje pluvial, sanitario y la protección contra las inundaciones que deben ser resueltos coordinadamente con los correspondientes a la zona poniente del área de la Ciudad de México; por tanto, llegar a acuerdos pactados de colaboración mediante planes de acción, procedimientos y sistemas programados que generen un bien común que permitan alcanzar el objetivo del mejor desarrollo social, “ejecutando el proyecto del emisor poniente que fue realizado en la oficina de planeación, proyectos, en coordinación con la dirección de obras hidráulicas del Distrito Federal por la jefatura de irrigación y control de ríos de la Secretaría de Recursos Hidráulicos detallando las estructuras elaboradas en la comisión de la gerencia general del proyecto Tlalnepantla siendo este aprobado.”¹²

¹² Hernández Terán, José. Jefe de Planificación y Proyectos, Comisión Hidrológica del Valle de México, México, Archivo Histórico del Agua, 1959, pp.11-12.

Con la finalidad de dirigir los recursos y esfuerzos para dar cumplimiento al programa de los propósitos institucionales para lo que fue creado el organismo público descentralizado municipal (opdm) de alcanzar, a través de determinadas acciones programáticas, que significaría una parte o etapa de la obra pública y ampliación de la infraestructura física productiva y social del gobierno federal al municipal, en forma activa y participativa, para integrar un proyecto de inversión con un financiamiento ejecutado por el organismo como parte de su función asignada al drenaje, alcantarillado y aguas residuales.

Por lo tanto, para obtener una mayor eficiencia interinstitucional deberán coordinarse los sectores correspondientes, con la idea de coadyuvar a la realización del quehacer público; para ello, es vital constituir la integración y presentación de los planes y programas ante las dependencias responsables en las decisiones de las diferentes instituciones involucradas en el drenaje.

c) Proyecto y funcionamiento del emisor poniente

Una vez definidas las obras que se necesitan en la zona del municipio de Tlalnepantla y áreas colindantes, la Comisión Hidrológica elaboró los proyectos constructivos para el emisor poniente, de conformidad con los requisitos y aspectos fundamentales que requiere dicha obra, “en los proyectos de las obras que se incluyen en las acciones del sector público necesarias para alcanzar el objetivo y las metas del programa de inversión”¹³ tendientes a la conservación del patrimonio municipal que permita aportar los recursos financieros que requiere la ejecución de la inversión física necesaria para la construcción y ampliación del

¹³ Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Ingeniería, Estudio del Transito de una Avenida a lo largo del Emisor Poniente, México, 1964, pp.13-15.

emisor poniente, del “sector público federal, al municipal cuyo propósito es incrementar y conservar los activos fijos y aumentar la obra pública, la planificación, inversión, financiamiento, presupuesto y ejecución”¹⁴, deben ser sometidos a una evaluación de costo beneficio para el organismo y la ciudadanía, ya que es un proyecto que tiene como propósito fundamental ampliar la capacidad productiva del desalojo de aguas residuales.

En el contexto de prioridad municipal, fue fundamental que orientaran el proceso administrativo para alcanzar las metas, creando una estrategia que muestre cómo se pretende llegar al objetivo que identifica la finalidad hacia la cual van dirigidos los esfuerzos y recursos para dar cumplimiento a los propósitos institucionales, de aplicar la administración y política en materia de alcantarillado y saneamiento, mediante las operaciones administrativas que obedecen a la necesidad, en la función del emisor y obras complementarias que están íntimamente ligadas con los planes para resolverlos con eficiencia.

¹⁴ Mendoza Von, Francisco. Proyecto del Emisor Poniente, México, Archivo Histórico del Agua, 1964, p.12.

APARTADO 2

El Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlalnepantla de Baz (opdm)

a) Antecedentes, creación, planteamiento y organización

En los años cuarenta se introduce por vez primera el servicio de agua potable, obra ejecutada por la Secretaría de Recursos Hidráulicos, ya que se requería un proceso de cambio en el perfil de un servicio orientado a canalizar, de forma suficiente, los beneficios del crecimiento de las obras a los sectores sociales para lograr así un desarrollo más controlable.

En 1970 el sistema manejado por la Secretaría de Recursos Hidráulicos es entregado al honorable ayuntamiento para dar paso a la creación del departamento de agua potable municipal.

En 1974 se crea la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento, como organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, tendrá por objeto: ejecutar estudios, proyectos para dotar ampliar y mejorar el suministro de agua potable y alcantarillado e intervenir en la prevención del control de la contaminación ambiental, en beneficio de las comunidades urbanas y rurales del estado, en auxilio de las autoridades competentes; con dicha creación, se pretende mejorar considerablemente la transferencia y capacidad de decisión en el organismo del sector público, así como autonomía administrativa y técnica, todo ello con el fin de hacer más ágil el “desempeño de las atribuciones del Gobierno Federal, asimismo se consideran a las acciones que se realizaron para transferir funciones y entidades de incumbencia federal al gobierno local con el fin de que

fueran ejercidas y operadas acorde a las necesidades particulares del municipio, supervisando periódicamente los sistemas.”¹⁵

A partir de 1983 las reformas adicionales al artículo 115 párrafo III constitucional establecen la responsabilidad a los municipios del servicio de agua potable y alcantarillado en un marco propicio a la descentralización; “en enero de 1989 por decreto, se crea la Comisión Nacional de Agua como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos”¹⁶ que le permitiría al titular de la institución, por una parte, delegar sus funciones a órganos subalternos, las responsabilidades del ejercicio de una o varias funciones que le son legalmente encomendadas, excepto las que por disposición debe de ejercer personalmente; por otra, transferir los recursos presupuestarios y apoyos administrativos necesarios para el que tendrá a su cargo: el proponer la política hidráulica del país, formular y mantener actualizado el programa nacional, ejecutar el sistema, fijando los criterios o lineamientos que permitan dar unidad y congruencia a los programas y acciones.

A iniciativa del ejecutivo municipal en el año de 1991, se crea la Dirección de Operación y Administración Hidráulica, el gobernador del Estado de México presentó ante la LI Legislatura local, el proyecto de ley para la creación de los organismos operadores que con el Decreto No. 40 de la *Gaceta* no. 76 del Gobierno del Estado de México, H. LI Legislatura del Estado de México, el 18 de octubre de 1991; el organismo recaudaría y administraría, con el carácter de autoridades fiscales, las contribuciones derivadas de los servicios que presten

¹⁵ Comisión Estatal de Agua y Saneamiento, Ley que crea al Organismo Público Descentralizado, Artículo segundo, México, Estado de México, Julio de 1974.

¹⁶ Comisión Nacional del Agua, Artículo primero, México, 1 de Febrero de 1989.

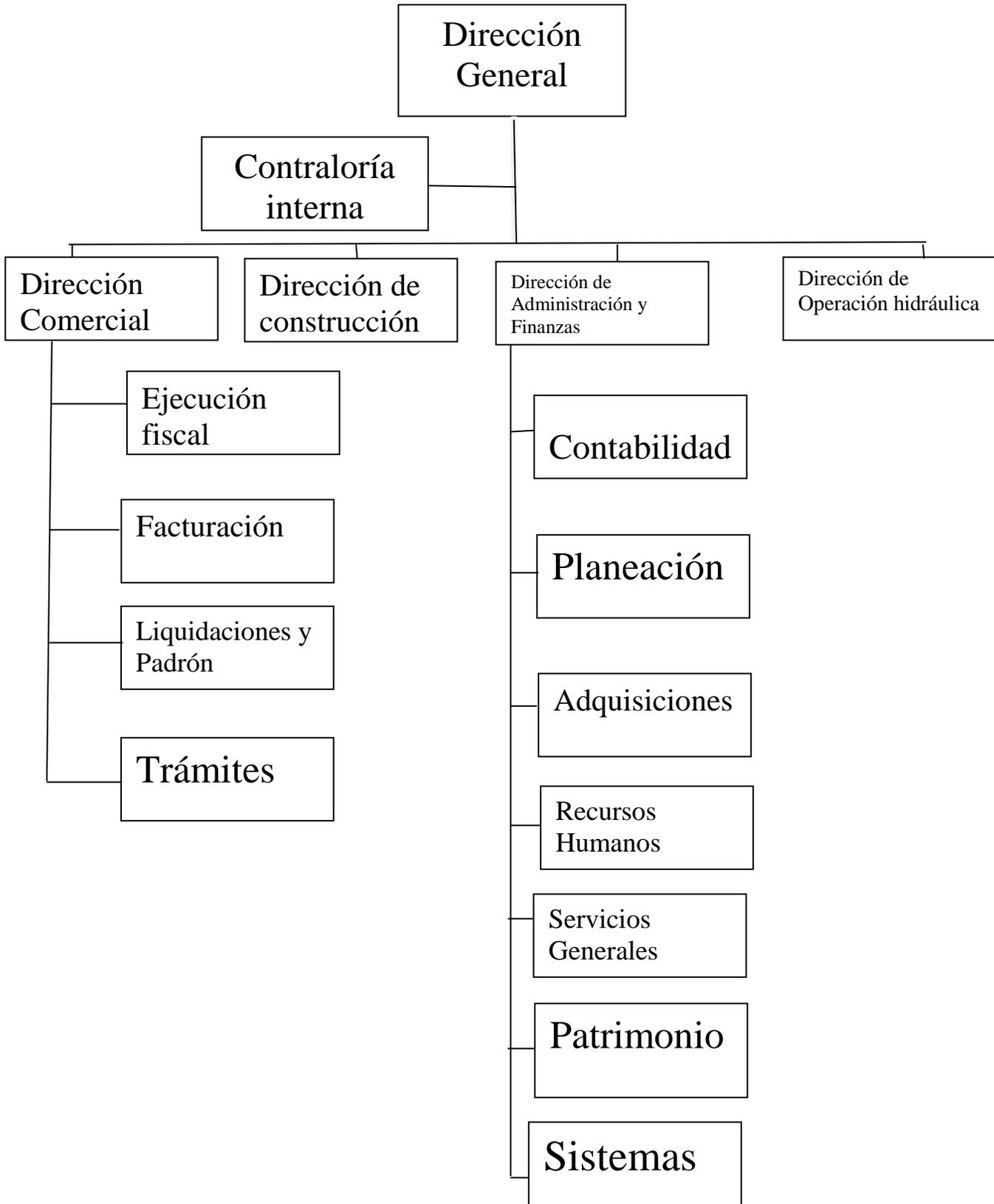
teniendo estas funciones de interés público, ya que para su creación se requirió un estudio de factibilidad operativa efectuado por el organismo estatal prestador del servicio, de acuerdo con el cabildo y la autorización de la Legislatura del Estado.

b) Estructura orgánica sus facultades y funciones

El Ayuntamiento de Tlalnepantla, proveerá lo conducente para trasladar al organismo los recursos humanos, materiales técnicos y financieros cuidando que no se interrumpa o efectúe la prestación y administración del servicio público, así como aquella que a partir de la cual iniciará su operación, entretanto los servicios de alcantarillado y saneamiento seguirán prestándose por parte del Ayuntamiento, “se autoriza que el 3 de Febrero de 1992 inicie sus operaciones siendo publicado en la *Gaceta de Gobierno* No.28 de Febrero del mismo año”¹⁷; de esta manera –y conforme a la ley impuesta en dicha gaceta– quedaría estructurada por la administración del organismo estando a cargo de “un consejo directivo y un director que será designado por el ayuntamiento a propuesta por el presidente municipal, dicho consejo estará integrado, por un presidente que será el presidente municipal, dos representantes del ayuntamiento”¹⁸, uno de los cuales fungirá como vicepresidente para suplir en sus ausencias al presidente y tres vocales que se nombrarán a propuesta de las organizaciones vecinales, comerciales, industriales o de otro tipo, que sean usuarios del servicio.

¹⁷ Ley de Organismos Públicos Descentralizados Municipal, Artículo 1-7, México, Octubre de 1991, Estado de México.

¹⁸ *Ibid.*; Capítulo tercero, No. 11 de la Ley de Organismos Públicos.



Fuente: <http://caem.edomex.gob.mx/organigrama> consultada el 16 de agosto del 2016

En aquellos casos en que así se requiera por la complejidad, se podrán aumentar en igual número a los consejeros, quienes son la máxima autoridad el organismo; como estará constituida con fondos y bienes provenientes de la administración pública federal, su objetivo es la prestación de un servicio público-social (la explotación de bienes y recursos propiedad de la nación) su obtención y aplicación serán asignados para fines de asistencia y seguridad social; teniendo la función administrativa de las actividades afines dirigidas a proporcionar al organismo los recursos y servicios necesarios para hacer factible la operación institucional, actividad preponderante en el desarrollo del ejercicio de sus atribuciones para cumplir con la función pública para la que fue creado: proporcionar el servicio de alcantarillado y saneamiento.

Mediante su dirección, el organismo determinará las políticas, reglamentos, criterios técnicos de organización, al igual que la administración de orientar a las actividades y funciones del personal pues debe recaer en personas que cuenten con la experiencia profesional en materia hidráulica, ya que es la parte teórica donde deberán mantener actualizado el inventario de la infraestructura de la red del drenaje y el alcantarillado, la actualización de los libros del padrón de usuarios; la práctica operativa es muy importante así que se deberá llevar a cabo el mantenimiento, operación y ampliación de la red, teniendo al personal capacitado. El personal fiscal será el responsable de la recaudación de los ingresos y egresos; ellos deberán elaborar un proyecto de presupuesto, los estudios e investigaciones necesarias para el cumplimiento de los fines y objetivos, con una inspección de vigilancia, auditoría y control para proponer las tarifas de los servicios de alcantarillado y saneamiento mediante la elaboración de un padrón con el que

cuenta el municipio, así como aquellos que carezcan del mismo; deberán celebrar contratos y convenios con los usuarios, “así como con las autoridades federales, estatales, municipales, organismos públicos y privados con el objeto de cumplir con los fines que les encomienda la ley, para la rendición de la cuenta pública, vigilando la correcta administración y funcionamiento del organismo.”¹⁹

c) Disposiciones generales, atribuciones y patrimonio

Disposiciones generales

Son las de regular las bases, el procedimientos de creación, estructuración, funcionamiento, como parte del sector administrativo auxiliar del ayuntamiento, que asume la responsabilidad municipal de organizar y tomar a su cargo la administración, conservación y operación, dentro de los límites de su circunscripción territorial para lo cual se les asignarán los bienes que constituyen la infraestructura municipal; cuentan con su domicilio en la cabecera municipal, independiente para el desarrollo de sus actividades y se establecen delegaciones en donde se requiera “la infraestructura entregada por el Gobierno del Estado de México a través de la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (C. E. A. S.) y el apoyo económico tanto federal como estatal y créditos otorgados por Banobras; de tal manera que con ello se logra su consolidación.”²⁰

d) Atribuciones

Dentro de las atribuciones está el planificar y construir infraestructura para mantener los sistemas que determinen las políticas, reglamentos y criterios

¹⁹ Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, hacia los Organismos Descentralizados Municipales, Artículo No. 18, Fracción I, II y IV, México, octubre de 1992, Estado de México.

²⁰ La LI Legislatura del Estado de México, Decreto No. 28, Artículo 10, México, Gaceta de Gobierno No. 71, 9 de Octubre 1991.

técnicos a los que deberá sujetarse la prestación de los servicios, formular en coordinación con la comisión estatal de saneamiento los planes, programas, así como realizar y supervisar estudios, proyectos y obras que construyan o amplíen las redes de distribución, “recaudar y administrar los ingresos y contribuciones que le corresponde percibir, así como los demás bienes que se incorporen a su patrimonio, proponer las cuotas para el cobro de los derechos por los servicios y fijar en términos de la legislación aplicable, las tarifas o precios públicos, así como practicar visitas de verificación de consumo o de funcionamiento del sistema siendo a domicilio, se requerirá solicitud o permiso del usuario.”²¹

Determinar créditos fiscales, recargos, sanciones pecuniarias, demás accesorios legales en términos de la legislación y exigir su cobro inclusive en la vía coactiva.

e) Patrimonio

Los bienes propiedad del organismo como contables e inventarios en su correcta operación, teniendo los derechos, aportaciones, cooperaciones, bienes, padrones, registros, planos, instalaciones y equipo necesario que constituirán el patrimonio, así como el personal administrativo y operativo que se requiera respetando sus derechos laborales y de seguridad social, “los bienes e inmuebles, equipo e instalaciones que a la fecha de la creación del organismo, se le otorgaron para su funcionamiento siendo en gran parte de los ya existentes, tanto en la cabecera como en todos los núcleos del municipio.”²²

Los ingresos que por concepto de derechos, precios públicos y demás contribuciones accesorias a cargo del usuario de los servicios, las aportaciones,

²¹ www.opdm.org.mx, 19 junio 2016.

²² La LI Legislatura del Estado de México, Decreto No. 28, Capítulo cuarto Artículo 22, párrafos I-V, *op.cit.*

donaciones, subsidios que les sean entregadas por el gobierno federal, estatal y municipal, así como por otras entidades y personas por cualquier medio, al igual que los demás ingresos obtenidos por los productos de su patrimonio.

f) El organismo y la ciudadanía

El concepto de ciudadanía nos remite a la idea de un agregado social con igualdad de derechos y obligaciones frente al Estado; en este orden de ideas, el concepto está de acuerdo con el Estado y la Ley, pues ésta otorga “derechos e impone obligaciones al ciudadano, ya que su participación en el ámbito que se le plantea desde los canales legalmente establecidos y se promueve desde los gobiernos municipales”²³ como el concejo municipal de protección civil y la comisión de planificación para el desarrollo; además las autoridades auxiliares juegan un papel importante, en tanto los miembros de la sociedad con autoridad legítima y reconocida por el ayuntamiento para ejercer su derecho a la participación.

Podemos decir que las autoridades auxiliares son una especie de bisagra entre la sociedad y las autoridades municipales; por lo que su participación es muy importante en el funcionamiento de la administración municipal y del organismo, lo que hará posible atender las demandas de la población y diseñar nuevos mecanismos que promuevan la colaboración de las organizaciones sociales en la realización y ejecución de los proyectos, que permitirían administrar las aportaciones de la ciudadanía en el proceso de propuestas, por los comités de colonias que se organizarán en el municipio para participar, “se tiene como

²³ Arza Luz Solano, María del Socorro. Participación Ciudadana en la Gestión de Tlalnepantla, México, Instituto de Administración Pública del Estado de México, Asociación Civil, 1997-2000 p.198.

principal objetivo mejorar las condiciones de vida de la población mediante la canalización de recursos hacia proyectos de construcción, rehabilitación, ampliación, mejoramiento de los sistemas de alcantarillado y saneamiento en zonas urbanas, suburbanas, industriales y fabriles,²⁴ así como la consolidación en la elaboración de estudios y proyectos ejecutivos ya que los recursos fiscales se utilizarán en mayor medida en las zonas marginadas.

Para fomentar el saneamiento, se deberán superar los rezagos de éstas en la conservación de la infraestructura en la cobertura de los servicios y el financiamiento, se aplicará en la inversión inmediata recaudada a corto plazo o a un máximo de periodo de construcción mediante la aportación directa de los propios usuarios y autoridades locales municipales o bien mediante la cooperación indirecta de los usuarios quienes, debidamente organizados, participarán directamente en la ejecución de las obras mediante el establecimiento de un sistema cooperativo y tarifario para cubrir las inversiones, realizando los trabajos o aportando materiales siendo ésta una de las fuentes más deseables del financiamiento.

Con la participación social entre organismo y ciudadanos, se obtiene una aplicación de programas (de índole, federal, estatal y principalmente municipal) favorables a sectores mayoritarios de la población.

g) Decreto de condonación

Los beneficios que se obtendrán con la condonación serán los programas que representarán y se reflejarán en una fuente adicional de recursos, lo cual garantiza

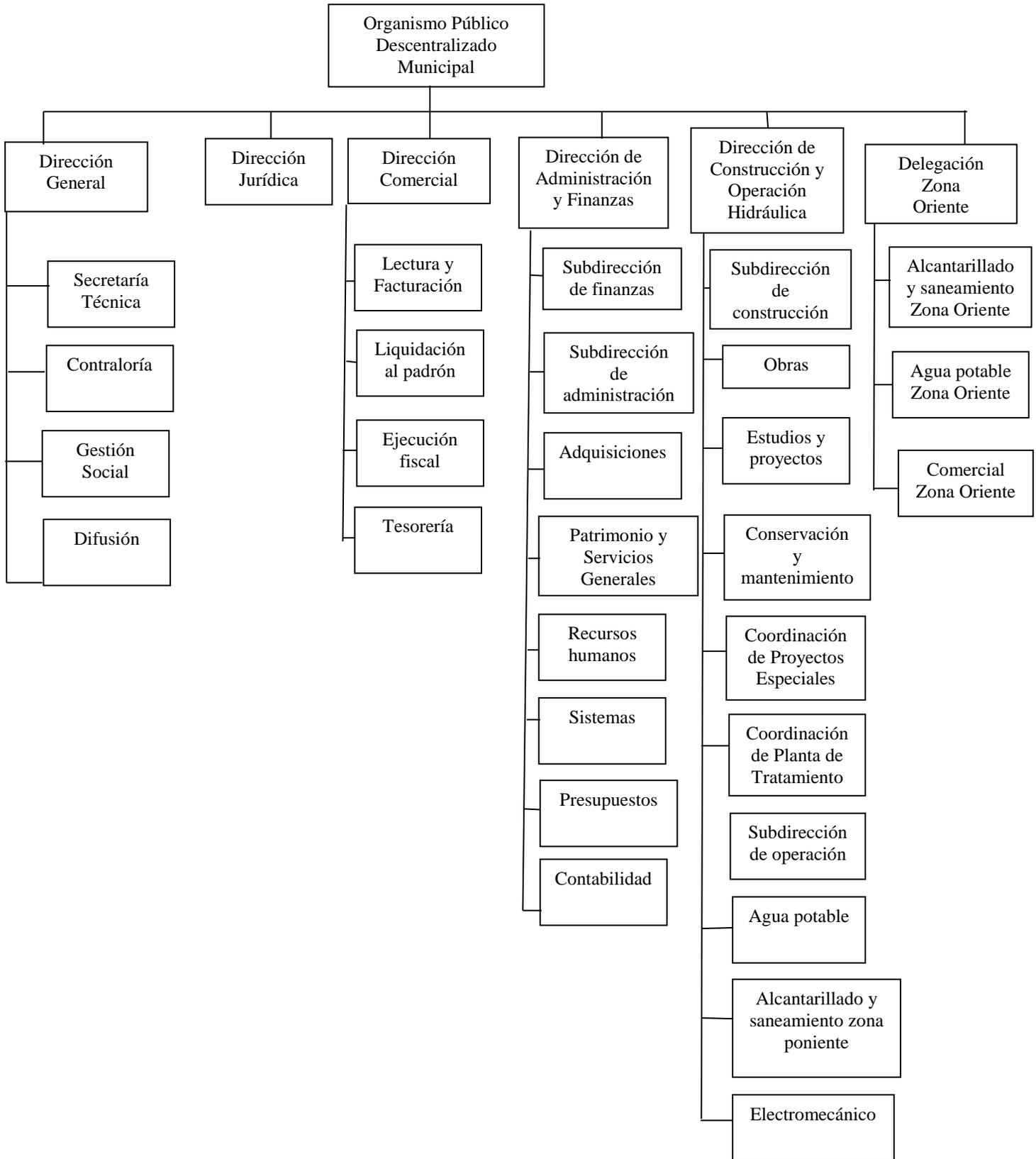
²⁴ Instituto de Administración Pública del Estado de México, Asociación Civil, Gestión Municipal y Federalismo, Revista No. 51, México, Enero 2002, p.194.

la continuidad en la gestión que promoverá un cambio estructural e impulsará la eficiencia operativa y financiera, que facilita la capacidad y el acceso a una mejor administración; en el ámbito social, se medirá por el nivel alcanzado en la satisfacción de cubrir las necesidades básicas fundamentales que la ciudadanía requiere; “el 21 de Diciembre de 2001 en el *Diario Oficial de la Federación*, se hace mención que condonará a los municipios contribuciones y accesorios en materia de derechos por uso y aprovechamiento o explotación de aguas nacionales y por el uso de bienes de dominio público de la Nación,”²⁵ así como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, que exhortan a los presidentes municipales a adherirse al decreto para aprovechar los beneficios, mediante la presentación de un programa de acciones de tratamiento de las aguas residuales, asumiendo el compromiso de pagar puntualmente por el uso y aprovechamiento que la condonación proporciona.

Es importante subrayar que el Gobierno Federal invertirá los recursos recaudados por estos conceptos en la realización de acciones que permitan elevar la eficiencia y mejorar la infraestructura; por lo tanto, el decreto de condonación se da por los grandes adeudos que tienen los organismos operadores con la federación, además el “Congreso aprobó una Reforma a la Ley de Aguas Nacionales que estipula que los recursos que recauden los municipios por los conceptos, mencionados, se los devolverán para ser invertidos en infraestructura hidráulica y la federación se compromete a aportar una cantidad igual.”²⁶

²⁵ *Diario Oficial de la Federación*, Artículo tercero, cuarto y quinto, México, 21 de Diciembre de 2001.

²⁶ Comisión Nacional del Agua, Comunicación Interna, Revista Vertientes, México, Año 8, No. 77, Junio 2002 p.6.



Fuente: <http://caem.edomex.gob.mx/organigrama> consultado el 16 de agosto del

2017

APARTADO 3

Limitaciones operativas en plantas de rebombeo de aguas residuales

Dentro del contexto de limitantes y posibles problemas que afectan al organismo público descentralizado municipal (opdm), se hace mención de las que se han considerado de mayor relevancia; se elaboró un listado a criterio –pero con base en el sistema de elementos interrelacionados– como metodologías, mediante la evaluación que tendrá como finalidad determinar el grado de eficiencia con que han sido empleados los recursos destinados en el procedimiento, para poder alcanzar el objetivo predeterminado en la sucesión cronológica de las operaciones relacionadas entre sí, ya que constituyen en una unidad de función para la realización de la actividad con un medio para formar los probables errores administrativos en el drenaje; las fallas ocasionadas por una falta de previsión debido a una escasa planificación en la etapa que formará parte del proceso administrativo mediante el cual se establecerán directrices y se definirán estrategia para seleccionar alternativas y cursos de acción.

Los servicios de las unidades de sus tuberías, que en algunos casos resultan ser viejas, en desuso y poco productivas, son consecuencia de los asentamientos del terreno, de los colectores del drenaje pluvial y sanitario ya que con ello perdieron pendiente, por lo que se redujo su capacidad de conducción, al fracturarse algunos, esto provocó el dislocamiento en parte del sistema hidráulico. Esto se da como un ejemplo real de los inicios que se presentarán a través de la investigación

de las plantas de rebombeo de aguas residuales, el porqué se complicó su operatividad, recursos, funcionamiento y se ha comprometido su administración.

Se encauzará hacia un objetivo común mediante procedimientos de operaciones relacionadas entre sí que se constituyen en una unidad de función para la realización de una tarea específica dentro del ámbito de los métodos de trabajo y de control, para lograr un eficiente desarrollo que evite llegar a una problemática mayor, por medio de metas claras de comprobación, al contar con recursos generales, humanos, financieros, materiales y técnicos para lograr sus objetivos y debe ser capaz de poder desarrollarlos en una forma equilibrada y de manera óptima, que cada cual tenga la dimensión apropiada en el ejercicio de su ejecución y aplicación en el trabajo a desarrollar.

Los problemas que enfrenta el organismo (opdm), se generan e implementan para articular los conflictos de intereses, las demandas en competencia y la contención de algunas fallas, mediante la intervención del ayuntamiento con el auxilio de las instituciones federales como la Comisión Nacional del Agua y la Comisión del Agua del Estado de México que implica la utilización de los instrumentos de administración y políticas públicas, en consecuencia, poder cooperar con los recursos de acuerdo con la política anunciada.

Para mayores apoyos, éstos se lograrán mediante sistemas, métodos, procedimientos y planificación; dentro del contexto de las fallas que se observaron a los posibles problemas, se enfocarán principalmente al área operativa en las plantas de rebombeo de aguas residuales se encontraron errores como la poca cultura del agua, ya que resulta muy importante su aplicación y difusión donde se encuentran ciertos factores implicados que no permiten una mayor promoción

como lo serían la aplicación en el entorno jurídico, la intensa politización en las decisiones y la falta de continuidad en los proyectos que recae en el inmobiliario, sus instalaciones, equipamiento y funcionalidad de éstos; de ahí que todo conlleva a modificar el programa administrativo, financiero, social, de salud, técnico y laboral para enmendar las deficiencias entorno a la cultura del agua.

a) Problemática en las plantas de rebombeo de aguas residuales

1. Falta mayor capacitación en la dirección de operación hidráulica residual.
2. Falta mayor capacitación y difusión de la cultura del agua.
3. Falta mayor cobertura médica, de salud y los otorgamientos.
4. Falta mayor acceso al reglamento, manual de operación y organización en las plantas de rebombeo de aguas residuales.
5. Desigualdad laboral a operadores en las plantas de rebombeo de aguas residuales y mayor apoyo en recursos materiales.
6. Deficiencias en el mantenimiento correctivo y preventivo a las plantas de rebombeo de aguas residuales.
7. Problemática en el financiamiento a las plantas de rebombeo de aguas residuales.
8. Necesidad de financiamiento de créditos a infraestructura a las plantas de rebombeo de aguas residuales.

1- Falta mayor capacitación en la dirección de operación hidráulica residual

Se considera que lo fundamental y esencial para lograr eficientemente un buen desempeño operativo es el factor humano, ya que de nada sirven los

procedimientos en la sujeción cronológica de operaciones interrelacionadas, que se deberán constituir en una unidad de función para la realización de la actividad específica dentro del ámbito predeterminado de la aplicación y un mantenimiento mejor estructurado, si el organismo no cuenta con el personal adecuado para la ejecución de los trabajos, mediante un plan y programa, como el instrumento dinámico sujeto a modificaciones en sus componentes. En la función de la evaluación de sus resultados que son el conjunto homogéneo y organizado de actividades a realizar para alcanzar una o varias metas, con recursos previamente determinados y a cargo del organismo responsable, con el único fin de lograr una capacitación acorde con las necesidades requeridas y que contemple una calendarización de capacitación, lo cual condiciona el éxito o fracaso de un método preestablecido para conformar el personal. La dirección del organismo será la encargada de establecer la función del proceso administrativo que guíe las acciones hacia el logro de los objetivos y, en su conjunto, ejecutar los proyectos y actividades al igual que establecer divisiones de trabajo y diferenciar algunos actos especializados, como lo son las aplicaciones administrativas, políticas y técnicas hacia los servidores públicos y los trabajadores.

En las instalaciones –que deberían estar adecuadamente equipadas con los recursos materiales y adquisiciones– se conseguiría su buen funcionamiento con un sistema en conjunto de elementos interrelacionados, para formar una totalidad encauzada hacia un objetivo común que es la capacitación y eficiencia de los trabajadores mediante una mejor dirección operativa, “el error del organismo está localizado en los estratos superiores y en el posible fracaso del departamento de recursos humanos que no ha podido realizar un proyecto de fondo en el desarrollo

e integración del personal, los mandos intermedios, más que administradores son misántropos que mal tratan a los tan caros recursos humanos.”²⁷

El personal que actual se ha formado básicamente a través del tiempo y con la experiencia adquirida, por la experiencia de otro trabajador ya que laboralmente ha carecido de una capacitación específica para obtener una productividad y contribuir al logro de los objetivos planificados por el organismo; es necesario que todo el personal participe activamente, ya que carece de una formación académica pero con conocimientos sencillos de suma utilidad pues su función es netamente operativa y, en muy pocos casos, de lógica y cuentas o la necesidad de redactar un informe de actividades. En el conjunto de acciones que se deberán de llevar a cabo, se encuentran las metas de los programas de operación, que consistirán en la ejecución de las tareas a cumplir adecuadamente, por lo que estas funciones quedan como el objetivo mediante el cual se producirá determinado bien y servicio.

2-Falta mayor capacitación y difusión de la cultura del agua

Esta cultura lleva consigo el compromiso de valorar y preservar el recurso, al utilizarlo con responsabilidad en todas las actividades, además de transmitir su valor siendo parte de su interacción social, el organismo (opdm), que deberá mejorar y promover el uso eficiente y ahorro del recurso agua, difundiendo la utilización de accesorios hidráulicos de bajo consumo, alentando el uso de agua tratada en aquellos que no se requiera la calidad de potable, con lo que el usuario creará conciencia del costo y suministro para que esté dispuesto a pagarla, alentar

²⁷ Dounce Villanueva, Enrique. La Administración en el Mantenimiento, México, Editorial Continental, s.a., 1978, p.30.

dicho servicio al igual que una mayor capacitación de la cultura del agua, su aprovechamiento, uso y desalojo, una mejor planificación, difusión y aplicación hacia el personal administrativo, trabajador, usuario y el ciudadano.

3- Falta mayor cobertura médica de salud y los otorgamientos

Los objetivos fundamentales son elementos programáticos que identificarán la finalidad hacia la cual se deberán dirigir los recursos y esfuerzos para dar cumplimiento a la misión de mejorar los propósitos de los servicios de salud, que consistirán en brindar una mayor prestación del servicio tendientes a la promoción de consultas, tratamientos, hospitalización, recuperación y rehabilitación del paciente-trabajador, por lo que será necesario modificar algunos métodos en el proceso para realizar el conjunto de elementos encauzados hacia los sistemas operacionales, clínica y médica, mediante una extensión de atención oportuna con calidad, mejoramiento y modernización “el Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios otorgará los servicios de medicina preventiva y promoción de la salud conforme a los programas que se autoricen, como las campañas de vacunación, estudios clínicos, capacitación y control, en el contexto de la salud y la medicina que es un factor fundamental para lograr una eficiencia real hacia el personal.”²⁸

Los servicios médicos y de salud deberán ser más eficientes y actualizados de acuerdo con los requerimientos exigidos; se debe implementar y mejorar sus políticas públicas y de salud, se orientará a los trabajadores sobre los otorgamientos de las cuotas que aportan, ampliando al modernizar dichos

²⁸ Instituto de Seguridad Social, Estado de México y Municipios, Ley de Seguridad Social, para los Servicios Públicos del Estado de México y Municipios, Artículo No. 57, México, Julio 2015.

métodos y sistemas de contribución al Instituto, “el cálculo del monto de las cuentas y aportaciones ordinarias se realizará sobre el sueldo sujeto a cotización de los servidores públicos, la base del cálculo para determinar las cuotas no podrá ser en ningún caso inferior a la del monto diario del salario mínimo ni superior a 16 salarios mínimos.”²⁹

4-Falta mayor acceso al reglamento, manual de operación y organización en las plantas de rebombeo de aguas residuales

Dentro del reglamento que rige al organismo en lo referente al área de las plantas de aguas residuales en su disposición y facultades para hacer cumplir los objetivos que son: aclarar, desarrollar y explicar los principios generales contenidos en él para hacer más accesible su aplicación conformada para el personal que carece de un mayor acceso al manual que contiene la información detallada referente al directorio administrativo, antecedentes, legislación, atribuciones, estructuras y funciones de las unidades administrativas, señala los niveles jerárquicos, grados de autoridad y responsabilidad.

Existen algunas confusiones sobre las actividades y funciones laborales de los trabajadores ya que desconocen las atribuciones, estructuras, operatividad, así como la administración de las instalaciones y equipos que se integran a los canales de comunicación y coordinación; asimismo, contiene el organigrama en el cual se describe su funcionamiento y sistema previamente planificado, “organizar la estructura verificando que cada uno pueda servir para desarrollar plenamente su labor, sobre todo tratándose de los recursos humanos, estos deben conocer las

²⁹ *Ibid.*; Artículo 31.

exigencias de su puesto y de los que tienen nexos con el mismo a fin de que pueda delegar a los trabajadores la responsabilidad laboral³⁰ así como las instrucciones y acuerdos que se consideran necesarias para la ejecución del trabajo asignado.

Se deberán especificar las actividades laborales mediante la comprobación de datos como registros, interpretación, archivos técnicos, cursos, capacitación y conocimientos, para –de esta manera– tener un mejor funcionamiento del personal y una adecuada coordinación administrativa.

5-Desigualdad laboral a operadores de las plantas de agua residual y mayor apoyo en recursos materiales

La falta de igualdad laboral referente a las diferencias en los salarios, prestaciones, horas de trabajo y descansos son desproporcionales entre los trabajadores de base y de confianza, ya que ambos desempeñan la misma función; el personal de las plantas de agua residual labora en turnos de 24 horas de trabajo por 48 de descanso. Ellos son los responsables de monitorear el nivel de las aguas residuales lo cual garantiza su funcionamiento continuo en cualquier circunstancia de estiaje o contingencia en el periodo de lluvias.

En los operadores de base, que en las disposiciones legales de sus categorías y cargos tienen la razón de su naturaleza laboral, se observa que el trabajador está mayormente protegido contra un despido o movimiento de su puesto, cosa que un trabajador de confianza no tiene, el “trabajador de base y los beneficios complementarios al sueldo que el organismo le otorga siendo estas de carácter

³⁰ Dounce Villanueva, Enrique. La Administración en el mantenimiento, *op. cit.*; p. 50.

económico, sociocultural y en especie, derivadas de las relaciones laborales, contractuales, horarios de trabajo, equipos y salarios.”³¹

Los trabajadores de confianza son contratados por tiempo indefinido, puede ser o no definitivos, provisionales o interinos y corren el riesgo de permanencia en sus labores. Trabajan por 24 hrs. por 48 de descanso, sin obtener ningún beneficio de los mencionados del personal de base, “viviendo un conflicto interno que generalmente crea una falta de interés en su labor que por más esfuerzos que hacen no consiguen obtener resultados satisfactorios y por lo tanto no sienten que se estén realizando como verdaderos trabajadores”³², ya que se tiene como evidencia la falta de equidad debido a la politización laboral dentro del Estado de México que recae en el municipio y, por ende, en el organismo, esta falla podría convertirse en un verdadero problema. La falta de conocimientos tanto en los tecnicismos, como en el manejo de los equipos e instalaciones, rendir mal un informe escrito, deficiencia en las bitácoras (formatos donde se rinde el informe diario de las actividades) carece de precisión y legibilidad el registro e interpretación, debido a la falta de capacitación y al no contar con el manual de organización y operación no promovido por recursos humanos.

Existe una ocurrencia muy usual, se trata de la mecanización de las anotaciones de los valores en los registros por parte de los operadores ya que usualmente durante el trabajo los equipos e instalaciones, tienden a ser sensiblemente iguales o parecidos a través del tiempo; esto implica caer en el error de la cotidianidad en el informe y no poder detectar un error en el trabajo por la carencia de una

³¹ Ley del Trabajo de los Servidores Públicos del Estado de México y Municipios, México, *op. cit*; Capítulo III, Artículos 54-59. 2015-2018.

³² Dounce Villanueva, Enrique. *La Administración en el Mantenimiento*, *op. cit*; p.29.

metodología que los lleve al proceso sistemático establecido, para que realicen el trabajo con el fin de alcanzar los objetivos; de no ser así, podría convertirse en un problema. La expresión verbal es importante ya que se cuenta, en la mayoría de las instalaciones, con radio comunicación a la central, base y vehículos, de ahí la importancia de saber mandar el mensaje acerca del problema que se tiene en ese momento y saber con exactitud los términos que se utilizarán para darse a comprender.

Las plantas de aguas residuales y aditamentos forman una parte esencial de la operación del servicio público, mediante las condiciones técnicas y económicas que deben prestarse; aun con los mejores equipos, pueden no obtenerse los resultados deseados si no se operan mediante un sistema debidamente planificado y apropiado.

Mayor apoyo en recursos materiales

El apoyo de los recursos materiales es sumamente importante para un mantenimiento eficiente. En algunos casos, los almacenes donde no se tiene el equipo necesario para que los trabajadores puedan operar (como el requerido para las instalaciones, refacciones específicas y de precisión) se encuentra agotado o no ha sido surtido a tiempo. Esto es la falla más común y la querrela de los trabajadores que lo requieren para poder desempeñar adecuadamente su labor. Este problema empieza desde lo administrativo que recae en lo económico o por falta de presupuesto ya que éste se constituye como el instrumento principal en la toma de las decisiones para obtener los materiales necesarios, en el

cumplimiento con los programas establecidos y las tareas de formulación, ejecución, control y evaluación.

6-Deficiencias en el mantenimiento correctivo y preventivo a las plantas de rebombeo de aguas residuales

El conjunto de acciones internas ejecutadas en las instalaciones y equipos para prevenir daños y mantenimiento en su reparación cuando éstos ya se hubieren producido a fin de conseguir el buen funcionamiento de un sistema, “sus elementos interrelacionados con un medio para formar una totalidad encauzada hacia el objetivo, en el caso que compete existen dos tipos de mantenimiento:”³³

Mantenimiento correctivo: Consiste en la reparación inédita y oportuna de cualquier desperfecto producido en las plantas de aguas residuales; por lo general –casi en forma exclusiva y debido a estas circunstancias– los daños se van multiplicando con el paso del tiempo lo que genera situaciones de emergencia a veces insostenibles. Aquí un error puede convertirse en un problema si se depende sólo de esta respuesta ya que, cuando esto sucede, con el pasar del tiempo, el mantenimiento se complica de tal modo que prácticamente absorbe las divisiones en forma productiva.

Mantenimiento preventivo: Existe una carencia de programación en el conjunto homogéneo y organizado de actividades a realizar para alcanzar el objetivo fijado con recursos previamente determinados y a cargo del organismo mediante el proceso por el cual se definan las estructuras de los tiempos responsables e

³³ Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, Abastecimiento de Agua Potable Alcantarillado, Volumen III, Administración Operación Mantenimiento y Financiamiento de los Sistemas, México, 1994, p. 69.

instrumentos de las acciones, “que por este medio se ejecuten los proyectos y las actividades en forma de calendario estableciendo fechas y periodos de avance” sin esperar a que se produzcan daños y justamente para evitarlos en la medida de lo posible ya que se presentan frecuentemente, por lo que debe ejecutarse de forma ineludible en todos los sistemas pues es la única garantía de su buen funcionamiento a través del tiempo.”³⁴ Su omisión produce siempre desorden ya que –tarde o temprano– terminan con la descompostura parcial o total de las plantas de rebombeo de aguas residuales, lo que aumenta el riesgo de convertirse en un problema que realmente resulte difícil de solucionar, al igual que la implicación de trámites y falta de facilidades para que se contemplen en forma ordenada y coherente las metas, estrategias, políticas, directrices, tácticas en tiempo y espacio, así como los instrumentos, mecanismos y acciones que se utilizarán para llegar a los fines deseados; lo que facilitará los recursos materiales como planificar la existencia de repuestos indispensables y previsión en general de todas las acciones que deben ejecutarse de modo ineludible en todos los sistemas en su conjunto de los elementos interrelacionados en su totalidad encauzados hacia un objetivo en común: el mantenimiento preventivo.

7-Problemática en el financiamiento a las plantas de rebombeo de aguas residuales

En el contexto de los ingresos financieros y económicos, siempre se ha tratado de alcanzar la autosuficiencia mediante las tarifas de consumo en agua potable (como lo son los impuestos), el desalojo de las aguas residuales, apertura de los

³⁴ *Ibid.*; p.70.

servicios o nuevos usuarios, que son parte de los consumidores. A pesar de no ser pocos los esfuerzos que al respecto se han desplegado, los resultados no han sido del todo satisfactorios, junto con la obtención de fuentes más amplias de financiamiento que en su conjunto de recursos monetarios, para poder llevar a cabo las actividades económicas que complementen las propias autoridades en la recuperación de las inversiones, en la aplicación de los recursos destinados a incrementar los activos fijos y financieros del organismo; para las plantas de rebombeo de aguas residuales, por ejemplo equipos, maquinaria, obra pública y mejora de instalaciones, etc., ya que representa el otro problema fundamental y difícil de resolver, que se asocia al grado del desarrollo y la transición de un nivel económico concreto, con la reducción presupuestal, de la estimación financiera anticipada de los egresos e ingresos necesarios del organismo para cumplir con la meta de los programas establecidos, el insuficiente impulso a las actividades productivas y el deterioro en los niveles de bienestar, son expresiones de extracciones a los que ha sido sometida la gestión financiera en el conjunto de una mayor asistencia de recursos monetarios; “el perfil de la economía orientada a canalizar en montos suficientes los beneficios que se obtendrían a otro más avanzado en el proceso de cambio de los centros de población a su organización, capacidad de pago y el procedimiento cronológico de operaciones relacionadas entre sí”³⁵ que constituyen una unidad de función a la realización de las actividades y tareas específicas.

El organismo está sujeto a diferentes criterios para la asignación de los recursos, esto propicia la falta de coordinación de la misma, inclusive para obra y

³⁵ Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado, Administración Operación y Mantenimiento, México, 1974, p. 92.

mantenimiento de los equipos e instalaciones así como para los materiales de apoyo que se soliciten en temporada de lluvias, que es cuando se aplican los planes en la etapa que formará parte del proceso administrativo mediante el cual se establecen y seleccionan alternativas, se imparten cursos de acción y se contemplan, en forma ordenada, las metas en la cuantificación de los objetivos que se pretenden alcanzar con los recursos necesarios, las estrategias en sus principios y las rutas fundamentales que orientarán el proceso administrativo para encontrar los objetivos a los cuales se desea llegar, directrices, tácticas en tiempo-espacio, así como los instrumentos, mecanismos y acciones que se aplicarán también para establecer divisiones del trabajo.

8-Necesidad de financiamiento y créditos a infraestructura de las plantas de rebombeo de aguas residuales

Como las diversas fuentes que identifican el origen de los recursos con que se cubren las asignaciones presupuestarias en la estimación financiera anticipada anual de los ingresos e ingresos necesarios del organismo, para cumplir con las metas de los programas establecidos, lo que constituye el instrumento operativo básico que por los mismo son canales e instituciones bancarias y financieras. Los créditos concedidos por el sistema al sector público, o sea al organismo, así como los valores emitidos por cuyo medio se obtienen los recursos necesarios de financiamiento ya que éstos tienen reglas diferentes, desde las operaciones sin recuperación hasta en distintas tasas de interés, “los niveles de subsidio no han respondido a ningún criterio uniforme y la asignación de fondos de la partida económica que representa la disponibilidad destinada afrontar el gasto que ha

dependido en buena medida de la gestión de los estados ante las diversas dependencias federales y obtener el beneficio para el organismo, con esta forma de aplicar las inversiones no recuperables.³⁶

Otro criterio para ser evaluado –en el que se expone cierta evidencia en la expectativa que se tiene para cubrir los gastos con sus propios recursos– es la capacidad financiera y administrativa, el indicador que acredita esta posibilidad ya que existe, en este momento, un serio problema para financiar únicamente con créditos por el concepto que incluye y otorga al ayuntamiento y de ahí al organismo considerado como sujeto de derecho público a las necesidades de infraestructura como el acervo físico y material que permitiría el desarrollo de la actividad de las plantas de rebombeo de aguas residuales, debido a las altas tasas de interés que prevalecen. Una buena medida de cobertura del cobro y que disponen de excedentes comprendiendo los pagos y las remuneraciones al organismo, así como los costos de operación que enfrentan problemas para absorber créditos de una entrega inmediata del bien financiero, a dichas tasas que será el indicador básico para estimar –en términos relativos– el comportamiento a determinadas variables económicas.

Los recursos provenientes de las diversas fuentes de financiamiento y los créditos especiales son de difícil acceso; esto se debe a que no cuentan con la madurez necesaria para acudir, por sí mismos, a la solicitud de dichos fondos en la partida económica que representa una disponibilidad destinada a afrontar el gasto además la necesidad de ampliar la cobertura del servicio depende de los servicios del municipio.

³⁶ *Ibid.*; pp. 93-94.

APARTADO 4

Propuestas de mejoras operativas en las plantas de rebombeo de aguas residuales

Al diseñar la estructura organizacional específica para la administración pública municipal del organismo público descentralizado municipal (opdm), con las plantas de rebombeo de aguas residuales, se considerarán aspectos adicionales a las características señaladas en la tipología del organismo; estos factores, se relacionan con los lineamientos establecidos en el plan de desarrollo estatal, municipal y con las capacidades de los servidores públicos, siendo esta una relación importante ya que la estructura de organización deberá reflejar los propósitos –de corto, mediano y largo plazo– para el desarrollo del organismo y sus plantas de aguas residuales. A los servidores públicos se les dará una mayor capacitación, ya que serán los que se encargarán de las distintas actividades y tareas de la administración pública.

Resulta importante conocer las capacidades, habilidades y actitudes de los servidores públicos; en ese sentido, será preciso elaborar y mantener actualizado un inventario que refleje esos aspectos señalados. De esta manera, relacionar las funciones y obligaciones derivadas de las disposiciones legales y de los instrumentos administrativos, a fin de contar con un programa anual de capacitación y desarrollo; este apoyo importa para que el establecimiento y operación reflejen mejores niveles de calidades el servicio y en los programas de trabajo.

Considerados estos aspectos, se puede aplicar un procedimiento para el diseño de estructuras de organización, con el cual el análisis determinará cuales serían

sujetas a modificación de acuerdo con su desarrollo y aplicación, al seleccionar y capacitar a los responsables realizando la investigación a partir de la información documentada disponible (manuales, reglamentos, libros, revistas, etc.) tras diseñar los instrumentos para la investigación y su aplicación.

La información obtenida permitirá conocer la situación actual del organismo y su funcionamiento con respecto a los objetivos de la administración y su aplicación; en la generación de modelos de la estructura organizacional los cuales deberán someterse a una serie de evaluaciones diversas como, administrativas, jurídicas y técnicas. Con la implantación, control y evaluación, se procederá a la aplicación de los manuales de organización, su divulgación, capacitación de los servidores públicos y trabajadores, para establecer un sistema de control que permitiría conocer la efectividad de la estructura e incorporar las correcciones y las propuestas de mejoras necesarias.

Dentro de la investigación que se realizó al organismo público descentralizado municipal (opdm), se encontraron las propuestas para mejorar su operatividad; por tanto, se debe orientar, coordinar y promover las políticas públicas, el volumen de la administración, planes y programas en la cuantificación que se pretende alcanzar en el tiempo señalado con los recursos a su disposición, de tal forma que permitiría medir la eficacia del cumplimiento del programa mediante un procedimiento en la sucesión cronológica de operaciones interrelacionadas que se constituirían en una unidad de función para la realización de las tareas específicas dentro del ámbito de la aplicación en contribución al logro de los objetivos aprovechando la capacidad instalada en diversos recursos que tiene el organismo a su cargo. Al ser este el reclamo que requiere consulta, coordinación y

corresponsabilidad se mencionan las propuestas que sugieren una mayor aplicación de la metodología realizada, para obtener el resultado cuantitativo del esfuerzo para cumplir la meta programada en su conjunto de elementos con el medio para formar una totalidad encauzada hacia la administración y su implementación.

a) Propuestas de mejoras operativas en las plantas de rebombeo de aguas residuales

1. Dirección de operación hidráulica residual y capacitación.
2. Capacitación y difusión de la cultura del agua.
3. Derechos y calidad en los servicios médicos, de salud y los otorgamientos.
4. Acceso al reglamento, manual de operación y organización.
5. Mejora laboral a operadores en las plantas de aguas residuales y en recursos materiales.
6. Mantenimiento correctivo y preventivo.
7. Fuentes de acciones de financiamiento a las plantas de aguas residuales.
8. Capacidad y necesidad del organismo para ser financiado.

1-Dirección de operación hidráulica residual y capacitación

El personal que actualmente trabaja en las plantas de rebombeo de aguas residuales se ha formado básicamente a través del tiempo; con ello, ha adquirido experiencia; no obstante, carece laboralmente de una capacitación que deberá darse para elevar la productividad y contribuir al logro de los objetivos del organismo, por lo cual sería necesario que todo el personal participe en el

adiestramiento incrementándolo activamente a partir de la eficiencia, preparar al trabajador para desarrollar en forma óptima las funciones que corresponden a cada quien en sus puestos. El resultado cualitativamente es el esfuerzo realizado para cumplir la meta programada, en el conjunto de procesos y sus elementos interrelacionados son un medio para formar el sistema que apruebe una técnica laboral que sustente su desempeño satisfactoriamente y, por ende, la capacitación en parte consistiría en promover en el organismo los recursos humanos más calificados para su estímulo y mejoramiento de la productividad, que garantizaría la mejor operación que deberá tener como prioridad un plan, donde se contemplen, de forma ordenada y coherente, metas estratégicas que constituyan la ruta a seguir por las líneas de acción contenidas en las políticas estatales, municipales del organismo y de ahí, a las plantas de aguas residuales, a su personal administrativo y operativo.

Para alcanzar los propósitos, objetivos y metas planteadas, así como los instrumentos, mecanismos y acciones por medio de los cuales se ejecutarán los proyectos de actividades de la administración, también se aplicará –para establecer las divisiones del trabajo en algunos actos especializados– la acción administrativa, política, técnica, mecanismos y acciones, entre los resultados obtenidos y los recursos materiales aplicados por los servidores públicos y trabajadores en términos reales en distintas circunstancias administrativas y operativas que se utilizarán para poder lograr el objetivo.

Con un método mediante el proceso establecido para realizar el trabajo con el fin de alcanzar e incrementar la productividad laboral, se parte de un aumento en su eficiencia que prepara al trabajador para desarrollar en forma óptima sus

funciones; “en los operadores se comienza de inmediato en el cumplimiento de ejecución en las obligaciones, trabajos establecidos en las normas y manuales, mediante un sistema y método aplicando las instrucciones de entrenamientos originales que deberá dar un técnico en operación y mantenimiento”³⁷ por parte de la dirección, la cual dará un período prudente para que el nuevo operador trabaje en compañía de otro con más experiencia, a fin de que pueda complementar su preparación con este entrenamiento y poder entrar ya en servicio, con el apoyo teórico y de enseñanza escrita.

La dirección general a recursos humanos promoverá al personal más calificado para su estímulo y mejoramiento de la productividad para garantizar una mejor operación laboral; algo que resulta sumamente importante para el personal, son las bonificaciones por cargas familiares, por especialización, premios anuales para los mejores trabajadores, los más puntuales, etc. La idea esencial es que el personal tenga la seguridad de que, a la par que se le exige el cumplimiento de sus obligaciones, también se vela por su bienestar; de esta forma, se integran y desarrollan grupos por áreas de trabajo eficientes que optimizarán la imagen del organismo ante el municipio y la ciudadanía en general.

2- Mejor capacitación y difusión de la cultura del agua

¿Qué es la cultura del agua? Es el conocimiento de la importancia del agua como recurso limitado, razón por la cual se deberá tener en cuenta los valores de la cultura del agua.

- El respeto al medio ambiente, es decir, conocer y querer a nuestro planeta.

³⁷ Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, Instalación de la Comisión Nacional del Agua, primero de febrero 1984, México, 1989, p. 30.

- La solidaridad, un valor que en este ámbito significa que cada individuo esté consciente de que los demás necesitan también el agua por lo que no debe desperdiciarse. También se deben reportar las fugas.
- La disciplina para usar sólo la que necesitamos.
- La responsabilidad para utilizar correctamente hoy el agua que va a servir a los ciudadanos.
- La sabiduría para utilizar la tecnología y así lograr que el agua contaminada sea otra vez limpia.

Los objetivos de la cultura del agua son: contar con sistemas eficientes de medición, facturación, cobranza en el municipio y de ahí al organismo (opdm), que, de esta manera, promueve la cultura de pago del servicio.

“Desarrollar campañas de detección y reparación de fugas en las redes del municipio, empresas, industrias, comercios, parques, jardines y casa habitación, incentivar y premiar el uso racional del agua, para despertar así el entusiasmo por colaborar; llevar a cabo la campaña de difusión y cultura del agua en forma permanente.

Las metas son lograr que los habitantes del municipio comprendan que el agua es un recurso limitado y vital que se nos está terminando.

Lograr que la ciudadanía adopte actitudes, hábitos racionales y responsables con respecto al consumo del agua, para evitar su derroche y por lo tanto su escasez.

Lograr que la población pague un precio justo por los servicios de agua y drenaje que se le proporcionan.”³⁸

³⁸ <http://caem.edomex.gob.mx> consultada el 16 de agosto de 2017.

Se deberá actuar ya, ahora es cuando se debe crear conciencia sobre la importancia que tiene el agua potable, residual, alcantarillado y saneamiento, su capacitación y difusión. Entre varios factores que se consideran importantes están capacitar técnicamente al personal en general, de oficinas, gabinete, campo, plantas de rebombeo de aguas residuales, detección y reparación de fugas; promover la sustitución de muebles, accesorios de bajo consumo, reparación de fugas en edificios públicos y escuelas; suscitar el incremento de las eficiencias del organismo (opdm) internamente y ante los ciudadanos; incentivar permanentemente en el sistema educativo privado, estatal y municipal, la cultura del agua en los libros de texto, en todos los niveles, como los temas sobre el uso, ahorro y desuso eficiente del agua; fomentar la capacitación del personal docente en la materia al igual que campañas permanentes de educación; alentar el desarrollo tecnológico para el uso eficiente del agua potable y residual; tener en cuenta como base el marco legal así como la participación del gobierno federal, estatal, municipal y de ahí al organismo y a la ciudadanía en las adecuaciones, “Proporcionar el servicio directamente de los Estados a los Ayuntamientos y éstos a los Organismos Públicos Descentralizados Municipales.”³⁹

3-Derechos y calidad en los servicios médicos de salud y los otorgamientos

Se le deberá proporcionar a los derechohabientes las prestaciones médicas y de salud de manera oportuna con calidad; se ampliarán y modernizarán los otorgamientos de las prestaciones que el Instituto tiene a su cargo, para contribuir al mejoramiento en las condiciones tanto sociales y culturales en programas,

³⁹ Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, Artículo cuarto, México, octubre de 1992, *op. cit.*

campañas y difusión de la salud; para cumplir con los programas que otorgan dichas prestaciones. Recibir y administrar las cuotas y aportaciones del régimen de seguridad social, así como los ingresos de cualquier naturaleza que le correspondan.

Existe incertidumbre en los trabajadores por una mayor y adecuada atención del servicio médico y sus prestaciones, al igual que la presión de solicitar las citas médicas en sus días de descanso ya que el servicio médico es el único que las otorga. Adicionalmente las inconformidades constantes en cuanto a las cuotas de las contribuciones monetarias que hacen los trabajadores hacia el ISSEMyM y que se les descuentan de sus salarios por el concepto del servicio médico y de salud de dicha prestación, “el objetivo fundamental de los servicios de salud, es proveer prestaciones tendientes a la promoción, educación, protección, recuperación y rehabilitación de la salud, con un enfoque preventivo de corresponsabilidad de calidad, eficiencia y calidez, contando el instituto con una red de unidades médicas propias.”⁴⁰ De existir imposibilidad para proporcionarlos de manera directa, podrá contratar o subrogar las asignaciones destinadas a cubrir los gastos que realizará el ISSEMyM en la prestación de estos servicios con otras instituciones de salud en términos de reglamentación; su objetivo es aclarar y explicar los principios generales contenidos en la ley a que se refiere, para hacer más viable su aplicación de tal efecto que se establezcan, dando preferencia a aquellas que tengan carácter público. Las cuotas de sus salarios –que se integrarán con los pagos hechos vía nómina en sus percepciones por su trabajo– son descontadas y aportadas para que sean administradas de manera correcta, entregando un

⁴⁰Ley de Seguridad Social para los Servicios Públicos del Estado de México y Municipios, op; cit. Artículo 46, Julio 2002.

informe mediante un método que se procese sistemáticamente y los elementos interrelacionados para realizar el trabajo, con el fin de alcanzar el objetivo predeterminado, de acuerdo con la etapa administrativa mediante la cual se establecerán las directrices que definirán las estrategias y seleccionarán alternativas en cursos de acción para alcanzar los objetivos y metas generales fundamentales para los servidores públicos; el brindar un servicio más eficiente mediante planes y programas establecidos por la institución médica y comprometida por el organismo.

4- Acceso al reglamento, manual de operación y organización en las plantas de rebombeo de aguas residuales

Su personalidad jurídica se manifiesta en su capacidad política, administrativa, patrimonial y reglamentaria.

El manual sería preparado con la finalidad de servir como guía de apoyo de manera general, lo que proporciona un marco global de referencia sobre los aspectos más relevantes en materia de gobierno y administración pública: planeación del desarrollo, servicios, obras públicas, funciones, operaciones, descripción de los puestos laborales en oficinas, campo, control y evaluación hacia los trabajadores; todo ello, con el propósito de satisfacer de la mejor manera las necesidades y expectativas para lograr un organismo (opdm), eficiente activo y emprendedor, hacia las plantas de rebombeo de aguas residuales.

El personal no tiene un mayor acceso a dicho manual, por lo que existe cierta confusión sobre las actividades y funciones laborales de los trabajadores ya que

desconocen las atribuciones, estructuras, operatividad y su sistema administrativo, carente de una planificación y difusión del manual.

Los reglamentos que corresponden al funcionamiento del Ayuntamiento como órgano colegiado y a la administración pública municipal se pueden agrupar en reglamentos internos; éstos interesan principalmente a quienes prestan servicios y a los trabajadores dentro de la administración pública en el organismo, ya que se refieren a las funciones, procedimientos, responsabilidades de los puestos y empleos que componen dicha administración. El reglamento debe ser claro y preciso sin rebuscamientos ni ambigüedades en su lenguaje para que se facilite su aplicación. Siendo breve y conciso, comprende el tema de las funciones administrativas y operativas del personal.

Los instrumentos administrativos que contienen el reglamento, manual de operación y organización deberán estar en forma explícita, ordenada y sistemática; la información sobre los objetivos, atribuciones y procedimientos en la operación de los equipos e instalaciones, se debe escribir en un lenguaje sencillo al alcance del personal, con detalle de las etapas más simples, al “organizar, estructurar y dar forma a un complejo previamente planificado disponiendo de los recursos del organismo de tal forma que pueda funcionar según lo previsto, ello obliga a definir las labores de cada puesto, escoger al personal adecuado para ocuparlos así como disponer en forma funcional al resto de los recursos.”⁴¹ Hay que verificar que cada uno pueda seguir su función específica para desarrollar plenamente su labor, sobre todo, al tratar de tener el acceso al reglamento y manual de organización.

⁴¹ Donce Villanueva, Enrique. La Administración en el Mantenimiento, *op. cit*; p. 50.

Con el propósito de procurar el cumplimiento del reglamento que los rige – mediante el método de su proceso sistemático establecido para realizar su aplicación dentro de todas las partes de su organización– se debe contar con el instructivo, que especifica derechos y obligaciones, al igual que sancionará la falta de su cumplimiento. Con ello queda una mayor certeza jurídica en los actos administrativos que aplicará su operación y consistencia a la gestión.

5-Mejora laboral a operadores de las plantas de rebombeo de aguas residuales y en recursos materiales

Al diseñar una estructura organizacional específica para la administración pública del organismo (opdm), en una mejora laboral, se deberán considerar aspectos adicionales a las características señaladas en las plantas de aguas residuales. Estos factores se relacionarán con los lineamientos establecidos en el plan y sus programas de administración pública estatal, municipal, del organismo y con las capacidades de los servidores públicos y trabajadores. Esta relación es importante ya que su estructura de organización deberá reflejar los propósitos de corto, mediano y largo plazo para las mejoras laborales en el desarrollo; para ello, se deberá capacitar al personal encargado de las distintas actividades y tareas.

Los planes señalarán la importancia que responde a los reclamos de los trabajadores de una manera oportuna, eficiente; dando claridad y certidumbre en el uso de los recursos públicos; de esta manera, deberán estar orientados al servicio, ser accesible, moderna y contar con un sistema de profesionalización del servidor público. Estos aspectos son aún más importantes en la administración, que será la más cercana a las necesidades de los trabajadores y la población.

La falta de igualdad laboral entre los trabajadores de base y de confianza; ya que los primeros tienen mejor sueldo, prestaciones, tiempo de trabajo de 24 hrs. por 48 de descanso y están asegurados contra un despido injustificado; los de confianza tienen un salario y prestaciones más bajas, tiempo de trabajo y descanso de 24 cada uno, pero con el riesgo enorme de ser despedidos en cualquier momento, lo cual influye en el desempeño de su labor.

La desigualdad laboral existente deberá ser regulada entre los trabajadores y el organismo, esto con el fin de lograr acuerdos más transparentes que permitan darles la seguridad de obtener mejores condiciones de trabajo y percibir los beneficios que otorga la institución para los operadores, “a trabajo igual desempeñado en puestos, horarios y condiciones de eficiencia, también corresponde sueldos, debiendo ser este uniforme para cada uno de los puestos que ocupan los servidores públicos.”⁴² Sería crear un mayor apoyo, empezando por instalaciones mejor acondicionadas.

Mediante un plan debidamente programado que permita un método de acción presupuestaria y de calendarización; se proporcionarán recursos materiales adecuados para la prestación de un servicio eficiente del equipo, que se incluya en forma separada lo nuevo y lo recuperado, al igual que los materiales se clasifiquen, describan, identifiquen y se localicen con facilidad, incluidos los informes que detallen las actividades realizadas de acuerdo al sistema de inventario para lograr una relación ordenada de bienes en existencia.

Otro aspecto importante es que se deberán conocer las capacidades, habilidades y actitudes de los servidores públicos. En este sentido, será preciso elaborar y

⁴² Ley del trabajo de los servidores públicos, *op, cit*; Capítulo V, Artículo 72.

mantener actualizado un inventario que refleje esos aspectos señalados de mejoras laborales, de esta manera se relacionarán las funciones y obligaciones derivadas de las disposiciones legales y de los instrumentos administrativos con la profesionalización de los servidores públicos, a fin de que se cuente con un programa anual de capacitación y desarrollo; éstos serán un apoyo importante para el establecimiento y operación de un mejor servicio, que reflejará niveles de calidad y continuidad en los programas de trabajo y equidad laboral.

6-Mantenimiento correctivo a las plantas de rebombeo de aguas residuales

La falta de prevención en el mantenimiento a las plantas de aguas residuales en tiempo y forma es persistente ya que carece de una mayor planificación y programación adecuada como resultado de una acción imprevista y de difícil arreglo, conduce a que el equipo sólo realice mantenimiento correctivo “por definición es la actividad humana desarrollada en máquinas e instalaciones cuando a consecuencia de una falla han dejado de prestar la calidad del servicio para el que fueron diseñados ya sea para tal efecto se hagan arreglos provisionales o definitivos, exigiendo una atención inmediata por lo que no puede ser programada.”⁴³ Sólo se tramita y controla por medio de reportes, ya que el personal especializado requiere de herramientas y equipo.

Para que el mantenimiento resulte eficiente se requiere de una política razonable, disponer siempre de todas las facilidades necesarias tanto de reparación, herramientas y transportes, para proceder inmediata y oportunamente a los daños producidos, así se mejoran –en su planteamiento general– los sistemas de

⁴³ Donce Villanueva, Enrique. La Administración en el Mantenimiento, *op. cit*; pp.100-102.

operación y los métodos establecidos para realizar el trabajo, con el fin de alcanzar los objetivos, determinado y evaluando los resultados.

Se hará un análisis en el cual se determinarán las estructuras que serán sujetas a modificaciones; se seleccionarán y capacitarán a los servidores públicos y trabajadores, realizando la investigación a partir de la información documentada disponible como lo son los manuales y reglamentos, para diseñar los instrumentos para su aplicación; dicha información permitiría conocer la situación actual del organismo (opdm), sus limitaciones con respecto a los objetivos de la administración para detectar las omisiones. Este sistema deberá reflejarse en las correcciones pertinentes; en esta etapa –que consistiría en la generación de modelos de estructura organizacional, los cuales deberán ser sometidos a una serie de evaluaciones técnicas y operativas, con la implantación, control y evaluación– se procederá a su divulgación y capacitación de los servidores públicos, con lo que se establecerá un sistema de efectividad en la estructura e incorporaran las correcciones necesarias.

6.1 Mantenimiento preventivo a las plantas de rebombeo de aguas residuales

La falta de una programación sistemática que defina un mantenimiento adecuado, produce daños por omisión puesto que carece de fechas con periodos de revisión y una adecuada planificación, así como de los requisitos preestablecidos para la verificación de los equipos ya que el mantenimiento preventivo es “la prioridad en el suministro del servicio que proporciona a un conjunto de equipos es tan grande para el organismo que es necesario reducir al mínimo la presencia de fallas imprevistas, dándole mantenimiento a todo el conjunto simultáneamente después

de ciertas horas trabajadas, sin importar si acusa la presencia de fallas o no, inspeccionar otras y proceder conforme al análisis de aprobación del trabajo.”⁴⁴

El mantenimiento importante se programará y sus referencias en los operativos anuales con su función detallada, la temporalidad en la disponibilidad de los recursos en todas y cada una de sus acciones por la cual se ejecutan los proyectos y actividades. También se establecerán divisiones del trabajo en forma de calendario, a través del cual deberán cumplirse las metas programadas y se organizarán, de manera eficiente, mediante un inventario técnico, clasificación de las instalaciones, equipos individuales, de grupos, normas, reglamentos y un plan de mantenimiento.

El proceso de toma de decisiones –que directamente estará relacionado con un proyecto de mantenimiento preventivo– en el trayecto de la planificación, será donde se fijen con precisión los objetivos y metas a partir de los requerimientos en donde las estructuras y acciones tendientes al cumplimiento de los objetivos previamente establecidos, ya que el conjunto de actividades deberá buscar en su operación la optimización y la racionalidad de los recursos con los que se cuenta, la satisfacción de las necesidades de los trabajadores se dará al establecer el esquema general que permitirá definir los objetivos, la asignación de recursos, responsabilidades, tiempo de ejecución y coordinación de acciones de una administración pública que será aplicada por el organismo por medio de un instrumento que suministrará de manera racional los recursos tanto materiales, financieros, técnicos y humanos, las demandas de los servicios así como la información en general con que se cuenta a través de la definición de los objetivos

⁴⁴ Cuestas Estrada, José Luís. Organismos Operadores, La Revista de Saneamiento Ambiental, México, Vol. 4. No. 52, pp. 30-40-, 15 de Febrero 1988.

que permitirán orientar las acciones para llevar adelante la transformación de un mantenimiento preventivo real y eficiente.

7-Fuentes y acciones de financiamiento a las plantas de rebombeo de aguas residuales

Los recursos financieros son reducidos y con un escaso crecimiento de los activos fijos. Se trata de crear nuevos sistemas para tener la autosuficiencia económica por medios propios, ya que no se han podido incrementar la recuperación de las inversiones en sus instalaciones, aún en la ampliación de las mismas y en las actividades productivas por el deterioro en los niveles de bienestar que se ha dado a la gestión financiera resulta insuficiente.

Del Ayuntamiento al organismo (opdm), son gestores y, en la mayoría de los casos, instrumentos de respuestas y soluciones a los requerimientos básicos financieros; por lo tanto, es importante analizar las modalidades administrativas capaces de favorecer la generación, ampliación y calidad de los servicios públicos que se presentan. El financiamiento y operación recaen en los propios recursos presupuestales para que tomen las medidas necesarias en el buen funcionamiento, lo anterior exigirá contar con una adecuada planificación y programación del financiamiento y recursos propios; también se podrá optar por adecuar estructuras preexistentes redefiniendo funciones, pero en los diferentes casos, la responsabilidad del proceso de financiamiento recae en el Ayuntamiento y después en la administración del organismo, que procurará una aplicación eficiente de los servidores públicos y los trabajadores de las plantas de aguas residuales.

Se recomienda que durante la fase de planificación financiera, se tenga prevista la aplicación de técnicas para efectuar ajustes al déficit presupuestal, dentro de las propuestas para el mejoramiento del financiamiento. Como en toda institución, se requiere de un plan estratégico hacia un uso más racional de los recursos financieros y económicos destinados al sector municipal, después al organismo para establecer un mecanismo que permita desarrollar las diversas acciones por las cuales se ejecutarán los proyectos y actividades para establecer divisiones del trabajo especializadas, de los recursos financieros y crediticios adecuados con base en la capacidad de las plantas de aguas residuales, “en las cuales se incluyen los criterios de recuperación estos términos y condiciones quedan claramente establecidos en los contratos de apertura de créditos correspondientes”⁴⁵ El objetivo del trabajo es la creación, construcción, conservación o modificación de los bienes e inmuebles; las adquisiciones que agruparán las asignaciones destinadas por el gobierno federal, así como las disposiciones financieras en su caso.

Es el monto de recursos financieros, económicos y materiales con los que cuenta el Ayuntamiento y que son parte del presupuesto municipal de egresos, y se destinan al organismo (opdm), para la realización de la obra pública en las plantas de aguas residuales, los servidores públicos y los trabajadores. Parte de los recursos obtenidos para tales fines son las aportaciones de mejoras, que se refieren al pago de las personas físicas y morales, propietarios o poseedoras de bienes e inmuebles que obtengan beneficios de la obra pública o acción de beneficio social, realizadas por el estado, el ayuntamiento y luego en el organismo,

⁴⁵ Comisión Nacional del Agua, Manual Único de Operación, Agua Potable y Alcantarillado en Zonas Urbanas, México, 1991, p. 19.

en las diferentes formas de financiamiento del conjunto de mecanismos, tanto institucionales como por colaboración que permitiría al ayuntamiento obtener ingresos adicionales para subsanar las insuficiencias financieras, la promoción del desarrollo y bienestar social, así como apoyar las acciones requeridas en las plantas de aguas residuales para la prestación de un eficiente servicio.

Son importantes los instrumentos de políticas públicas que mejorarán la calidad de vida de la población; para ello, se promoverá que sus recursos y ubicación sean básicos en el desarrollo, bajo la alternativa denominada colaboración ciudadana, “en los casos que la población beneficiada aporte recursos deberá considerarse como generación interna de caja, los términos y condiciones financieras que se han de aplicar a los recursos que se otorguen estando establecidos en las normas de crédito de Banobras.”⁴⁶

Las necesidades de infraestructura en el planteamiento de las reformas administrativas y tarifarias que se deben hacer para no comprometer su autosuficiencia en el futuro, es el mecanismo para avanzar hacia la integración de fondos estatales en el financiamiento.

8-Capacidad y necesidad para financiar a las plantas de rebombeo de aguas residuales

Corresponderá a los ingresos derivados de las operaciones de créditos fiscales, como lo son las contribuciones, aprovechamientos, accesorios y los que se derivan de responsabilidades administrativas, así como aquellos financiamientos de la suscripción o emisión de títulos de crédito o de cualquier otro documento

⁴⁶ *Ibid.*; p. 20.

pagadero a plazos, “es decir la deuda que es contraída por los ayuntamientos como avales o deudores solidarios de las entidades públicas”⁴⁷ cabe señalar que los ingresos municipales, cualquiera que sea su origen o naturaleza, deberán registrarse por la tesorería municipal y formar parte de la cuenta pública.

El gasto público es el conjunto de recursos financieros que anualmente destinaría el gobierno municipal hacia el organismo y de éste a las plantas de rebombeo de aguas residuales para el cumplimiento de sus fines ya que esto se reflejará a través del presupuesto de egresos, el cual se convertiría en un instrumento vital. De esta manera, se darían a conocer anticipadamente las necesidades para adecuar el gasto a los ingresos disponibles en la administración del organismo y llevar un control de los gastos en los fondos financieros.

Los recursos provenientes de las diversas fuentes de financiamiento en su conjunto monetario que realizará una actividad económica con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamo, que completarán con recursos propios y los créditos especiales –de difícil acceso–, al igual que dependen de los fondos que el ayuntamiento proporcione, por lo cual las asignaciones presupuestarias que se le otorgan por los canales institucionales, bancarios y financieros son los medios para obtener los recursos económicos que tanto se le complica al organismo. En cuanto a las cantidades y cifras estimadas, se irán variando (de acuerdo con el tipo de obra) en su magnitud a miles, cientos de miles, a millones en moneda nacional, para ser canalizarlos a las plantas de rebombeo de aguas residuales ya que “las metas de desarrollo previstas para este ámbito, deberá apoyar el compromiso de gobierno y los instrumentos financieros

⁴⁷ Manual básico para la Administración Municipal, México, Instituto de Administración Pública del Estado de México, Asociación Civil, tercera edición, julio 2000, capítulo 5 p.8.

que dan sustento a tal propósito, pudiendo servir para ajustar el déficit presupuestal al igual que la realización de gestiones para obtener recursos del gobierno federal, estatal y municipal.”⁴⁸

Los recursos que captan los ayuntamientos a través del mercado de dinero o capital, ya sean préstamos de las instituciones de la banca de desarrollo, crédito privadas con cargo a los recursos propios (impuestos, derechos, productos, aprovechamiento y tarifas por servicios) y con la participación del estado en general, las vías del financiamiento con que contará el organismo para la realización de obras y servicios públicos, la introducción, ampliación y rehabilitación del sistema de agua potable, drenaje y saneamiento en las plantas de rebombeo de aguas residuales.

Las contribuciones de particulares podrán ser de forma individual o colectiva; la organización de los sectores social o privado aporta el recurso humano, material y financiero; con los recursos estatales, se podrán establecer los convenios estado-municipio donde se determinarán los programas de obra y aplicación de los recursos, con cargo al presupuesto de egresos del estado o señalarán los montos con los cuales el gobierno del estado participaría. También pueden existir acuerdos de apoyo en la gestión de créditos gobierno estatal-ayuntamiento para canalizarlos al organismo.

Las aportaciones federales son los recursos que el gobierno destinaría para el fortalecimiento en la realización de la obra pública que están previstos en el convenio del desarrollo social que se firman con los gobiernos estatales, en ellos acuerdan las obras a realizar en el municipio y se definen las acciones que en el

⁴⁸ Sánchez Ortega, Héctor. Planeación Estratégica en la Administración Pública Municipal, México, Instituto de Administración Pública del Estado de México, Asociación Civil, junio2002, p. 154.

marco de coordinación que se ejecutarán. Con ello, el ayuntamiento podrá conocer la cantidad y la modalidad que el municipio recibirá para canalizarlos al organismo, ya que deben destinarse en los rubros de agua potable, alcantarillado, drenaje y saneamiento; los créditos que son una fuente de financiamiento a los que recurre el municipio, generalmente con el objeto de obtener recursos para la realización de la obra pública dada la insolvencia económica o disponibilidad inmediata de los recursos económicos; como el crédito que adquiere el ayuntamiento con alguna institución u organismo público que implica la necesidad de contar con la capacidad de pago, para la contratación de empréstitos y créditos como el fondo de Inversiones Financieras para Agua Potable y Alcantarillado (FIFAPA).

Para la creación de nuevos elementos tributarios o la modificación de algunos otros que repercuten en la obtención de mayores ingresos y con ello se genera una atractiva opción para contrarrestar el déficit presupuestal. En suma, la planificación financiera se realizará a través del análisis del ingreso/gasto utilizando técnicas de ajuste al déficit o superávit presupuestal con el propósito de ubicar el rol de la planificación financiera hacia la ciudadanía con “desenvolver aptitudes, iniciativas, formas de organización y sistemas de cooperación desde los espacios de la autoestima ciudadana, favorecer relaciones más equitativas entre las instituciones públicas y privadas. Aumentando de esa manera las posibilidades para articular esfuerzos y recursos con el fin de que sean aprovechados con inteligencia y perspectivas de realización en los servicios, políticas, acciones,

programas, proyectos y bienes que se reflejarán con beneficio a la ciudadanía.”⁴⁹

La aplicación de la tarifa de servicio por parte de los usuarios es la última instancia, ya que es la única fuente de ingresos segura y continua de que se dispone.

⁴⁹ Uvalle Berrones, Ricardo. La Responsabilidad Política e Institucional de la Administración Pública, Instituto de la Administración Pública del Estado de México, Asociación Civil, Toluca, México, Marzo de 2003, p. 41.

Conclusiones

Se han abordado varios puntos de acuerdo con la temática: teoría, análisis y práctica de la investigación en el organismo público descentralizado municipal (opdm), en el área de agua potable alcantarillado y saneamiento de las plantas de rebombeo de aguas residuales del Gobierno del Municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México.

El Estado, gobierno y la administración pública, son conceptos que rigen a la sociedad en sus diversos estatus: el Estado es la organización humana que conlleva su territorio, población y sociedad; busca relacionarse en armonía para lograr un bienestar común. El gobierno es el órgano ejecutor de los diversos programas, proyectos, planes, desarrollos y objetivos a realizar, al aplicar las políticas públicas en las diferentes instituciones. En el caso que se estudió e investigó, el organismo público descentralizado municipal (opdm) depende de los tres órganos de gobierno: federal, estatal y municipal.

La institucionalidad de la administración pública depende de su capacidad para implementar acertadamente las políticas públicas relacionadas con el desarrollo del municipio hacia el organismo público descentralizado municipal (opdm); en el caso específico del área de las plantas de rebombeo de aguas residuales, la importancia que genera una metodología aplicada de un sistema es fundamental para su desarrollo de operatividad, tanto en el funcionario público como en el trabajador, para consolidar una relación productiva y eficiente en aras de un mejor

desempeño administrativo, en beneficio de los trabajadores en general y los ciudadanos.

La administración pública atiende las demandas, peticiones, solicitudes y necesidades de los trabajadores que tratan de asumir posturas más activas tanto en los problemas, como en las carencias laborales con sus estructuras y procedimientos que deberán transformar su modo de operar, en mejora de sus rendimientos y desempeño con una relación productiva, para obtener transparencia en el quehacer público de los recursos.

En el caso particular que compete a este estudio, en el desarrollo de las capacidades institucionales del municipio para las plantas de rebombeo de aguas residuales, sus planes, programas, políticas públicas y metodologías, son herramientas que permiten alcanzar los objetivos de carácter público, en los procesos y acciones del buen gobierno, en sus funciones encomendadas como lo serían atender las necesidades y demandas de los usuarios mediante la capacitación de los funcionarios, servidores públicos y trabajadores, para elevar la productividad y contribuir al logro de los objetivos del organismo, lo que derivaría en un aumento en su eficiencia laboral, desarrollando en forma óptima las funciones asignadas. La actualización permite su incorporación en los últimos adelantos de la ciencia y tecnología asociados con sus funciones; la política es que todos sus integrantes proporcionen un servicio de calidad bajo un esquema de procesos controlados, enfocados a satisfacer las necesidades de los usuarios, y garantizar el compromiso e impulsar la mejora continua del sistema de gestión de calidad.

En la presente investigación, se lograron los objetivos trazados a lo largo de los diferentes temas, desde el contexto histórico y evolutivo que se dio en diferentes épocas acerca del desagüe y drenaje hasta la actualidad, con la creación del organismo público descentralizado municipal (opdm), drenaje, alcantarillado y saneamiento, su descripción, funcionalidad, estudio y su administración. Se desarrollaron planteamientos, análisis y señalamientos sistemáticos en su entorno conceptual, lo que comprobó la tesis en la crítica constructiva encontrada por la experiencia en el ámbito laboral y su comprobación con la localización de las problemáticas administrativas y operativas, se logró el objetivo de la investigación. Se mencionaron algunos errores, focalizados y sintetizados de forma objetiva en los diferentes temas de interés que enfrenta el organismo: los cuatro recursos a considerar como los principales analizados dentro de la temática fueron: humanos, financieros, técnicos y de materiales, en función de la planificación, sistemas, métodos, programas y capacitación, para así lograr los objetivos y responder a las demandas de las problemáticas presentadas. De esta manera, se logrará una mayor eficiencia y una administración adecuada de dichos recursos, ya que el factor humano es elemental en la dirección hidráulica y sus vertientes; de nada nos sirven los sistemas mejor estructurados si no se cuenta con el personal adecuado para desempeñar su trabajo con eficiencia y capacidad.

En el presente trabajo, se cumplieron las metas fijadas al principio mediante el análisis de los sistemas, metodologías y proyectos a seguir, al encontrar propuestas de mejora de acuerdo a las circunstancias, en los diferentes rubros de la administración y las políticas públicas disponibles en su momento, realizando algunos ajustes pertinentes en los planes, capacitación y procedimientos en aras

de un mejor funcionamiento, puesto que se deberá considerar un margen de flexibilidad por las variables no controlables o algunos imprevistos, por lo que se tienen que aplicar sistemas alternativos acorde con las necesidades que se vayan presentando. En algunas ocasiones, dentro de la temática, se tuvieron que modificar algunas metodologías, con la finalidad de hacer más eficiente su aplicación, por medio de la administración pública y un conjunto de acciones programadas orientadas en apoyar su capacidad técnica y financiera para reafirmar su autosuficiencia, al igual que en la capacitación del personal, servidores públicos y operadores de las plantas de aguas residuales.

El mejoramiento de la calidad de los servicios médicos, de salud y los otorgamientos, así como un reglamento y manual con un mayor acceso, impulsará la concientización en la cultura del agua con planes, proyectos, programas y su difusión en todos los ámbitos; el abasto adecuado en recursos materiales y mejoras laborales para todos los trabajadores, que se verán reflejados en su eficiencia y mejor funcionamiento en sí y para la ciudadanía mediante la aplicación de sistemas, planes y programas para lograr los objetivos que determinarán las políticas normas, y criterios técnicos en la prestación de los servicios formulando en coordinación con las diferentes instituciones hidráulicas para la construcción de obras a realizar, supervisar, aprobar estudios, proyectos que se construyan o amplíen las redes, almacenaje y distribución de aguas residuales; el organismo deberá convenir con autoridades federales, estatales y municipales, organizaciones comunitarias, ciudadanos y particulares, la realización conjunta de acciones u obras para la prestación de los servicios de alcantarillado y saneamiento, en la operación de los sistemas con una adecuada administración.

Cabe señalar que dependencias y entidades de la administración pública estatal, municipal y el organismo, deberán conducir sus acciones, con base en los programas que se establecerán, para el logro de los objetivos de los planes y proyectos que constituyen las áreas de apoyo técnico y administrativo que por definición serían aquellas cuyas tareas son de aplicar los procedimientos de los servicios y recursos necesarios para lograr una eficiencia en el mejoramiento del organismo mediante los recursos humanos, financieros, técnicos y de materiales para su adecuado funcionamiento.

Es recomendable, como propuestas dentro de la conclusión, la definición clara y precisa de los objetivos generales del programa del Ayuntamiento para el organismo por sus facultades, obligaciones y la aplicación de los programas operativos.

Recomendaciones en conclusión en el área financiera

- a) La asignación de los recursos económicos a las diferentes áreas correspondientes de las plantas de aguas residuales.
- B) Implementar el tipo de coordinación por parte de las autoridades operativas del organismo con los trabajadores.
- C) La necesidad de información y reportar periódicamente las actividades desarrolladas por las áreas operativas en la toma de decisiones y evaluación de resultados obtenidos en los diferentes programas preestablecidos.
- D) Aplicar las normas y criterios en materia financiera de control y evaluación mediante el asesoramiento al control interno y su administración, para establecer las bases generales para la realización y aplicación de los proyectos

administrativos, vigilando los recursos asignados del Ayuntamiento al organismo (opdm), y que se apliquen en los términos estipulados en las leyes, reglamentos y los convenios respectivos, dictaminando los estados financieros en aras de una economía adecuada que refleje una administración transparente y eficiente, ejercida por los servidores públicos y trabajadores en beneficio del organismo para la ciudadanía.

Bibliografía

Archivo Histórico del Agua, **Memoria Histórica y Administrativa de las Obras Del Desagüe del Valle de México, 1490-1900, volumen I**, México, D.F. 1902.

Arza Luz Solano, María del Socorro, **Participación Ciudadana en la gestión Urbana de Tlalnepantla**, México, Instituto de Administración Pública del Estado de México, Asociación Civil, 1997-2000.

Carpizo, Jorge, **Estudios Constitucionales**, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1980.

Comisión Estatal del, **Agua y Saneamiento**, México, Estado de México, julio de 1974.

Comisión Nacional del Agua, **Manual Único de Operaciones, Agua Potable y Alcantarillado en Zonas Urbanas**, México, 1991.

Departamento de Ingeniería y Ciencias del Medio Ambiente, **Manual de Administración Financiera y Contabilidad**, México, Editorial. Organización Panamericana de la Salud, 1971.

Departamento de Ingeniería y Ciencias del Medio Ambiente, **Manual de Operación y Mantenimiento de Instalaciones y Equipos en Acueductos**, México, Editorial, Organización Panamericana de la Salud, 1971.

Dounce Villanueva, Enrique, **La Administración en el Mantenimiento**, México, Editorial Continental, s.a., 1978.

G.R. Terry, **Principios de Administración**, México, Quinta Edición, Editorial CECSA, 1972.

Garay Francisco, **El Valle de México, Apuntes Históricos, sobre su Hidrología, Tomo XXIII**, México, 1988.

Gurria Lacroix, Jorge, **El Desagüe del Valle de México, Durante La Época Novo hispana**, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1978.

Gutiérrez Chaparral, Juan José, **Planeación Estratégica en Ciudades, un Modelo Emergente para el Estado de México**, México, Instituto de Administración Pública del Estado de México, Asociación Civil, Junio 2000.

Guzmán Valdivia, Isaac, **Reflexiones sobre la Administración Moderna**, México, Editorial Reverta, 1961.

Hernández Terán, José, **Comisión Hidrológica del Valle de México**, Jefe de Oficina de Planificación y Proyectos, México, Archivo Histórico del Agua, 1959.

Lombardo de Ruiz, Sonia, **Servicios Públicos Desarrollo Urbano de México Tenochtitlán, según las Fuentes Históricas**, México, Secretaría de Educación Pública, Instituto Nacional de Arqueología e Historia, 1988.

Mendoza Von, Francisco, **Proyecto del Emisor Poniente**, México, Archivo Histórico del Agua, 1964.

Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial para la Salud, **Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA)**, Costa Rica, Editorial, OPSLOMS, 1971.

Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial para la Salud, **Informe conjunto para asesoramiento de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), volumen, I, II, III**, Costa Rica, Editorial, OPSLOMS, 1996.

Orozco Portugal, J. Vicente, **El Emisor Poniente Breve Reseña Histórica sobre el Drenaje del Valle de México**, México, Editorial, INCI, 1964.

Pichardo Pagaza, Ignacio, **Modernización Administrativa, Propuesta para una Reforma Inaplazable**, México, Colegio Mexiquense, Asociación Civil, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales 1998.

Ramírez, Santiago, **Estudio Biográfico del Sr. Don Joaquín Velásquez Cárdenas y León**, Primer Director General de Minería, Imprenta del Gobierno en el Arzobispado, México, 1888.

Rojas, R. Teresa, **Aspectos Tecnológicos de las Obras Hidráulicas Prehispánicas y la Colonia en el Valle de México**, Secretaría de Educación Pública, Instituto Nacional de Arqueología e Historia, México, 1888.

Salazar Medina, Julias, **Elementos Básicos de la Administración Pública**, México, Instituto de Administración Pública del Estado de México, Asociación Civil, tercera edición, 2009.

Sánchez Ortega, Héctor, **Planeación Estratégica en la Administración Pública Municipal**, México, Instituto de Administración Pública del Estado de México, Asociación Civil, 2001.

Torres Herrera, Francisco, **Breve Reseña Histórica de la Ingeniería Hidráulica en el Valle de México, 1449-1855, Tomo VI**, México, Archivo Histórico del Agua, 1902.

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, **Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado, Administración Operación y Mantenimiento**, México, Primera Edición, 1974.

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, **Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado, volumen III, Administración Operación Mantenimiento y Financiamiento de los Sistemas**, México, Primera, Edición, 1994.

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería, **Instalación de la Comisión Nacional del Agua, Primero de Febrero 1984**, México, 1989.

Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Ingeniería, **Estudio de Transito de una Avenida a lo Largo del Emisor Poniente**, México, 1964.

Uvalle Berrones, Ricardo, **La Responsabilidad Política e Institucional de la Administración Pública**, México, Instituto de Administración Pública del Estado de México, Asociación Civil, Marzo de 2003.

Valades, Diego, **La Constitución Reformada**, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1987.

Hemerografía

Cuestas Estrada, José Luís, **Organismo Operadores**, La Revista de Saneamiento Ambiental, México, vol. 4 No. 52, 15 de Febrero de 1988.

Diario Oficial de la Federación, México, 21 de Diciembre de 2001.

García Vázquez Fernando, **Primer Informe**, Servicios de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento, México, Tlalnepantla de Baz, Estado de México, 1992.

Gestión Municipal y Federalismo, Revista, Instituto de Administración Pública del Estado de México, México, Asociación Civil, No. 51, Enero 2002.

Hernández Pérez, Martha Laura, **Gestión Municipal y Federalismo, El Municipio Federalismo y Descentralización**, Revista, Instituto de Administración Pública del Estado de México, México, Asociación Civil, No. 51, Enero-Abril 2002.

Manual básico, para la **Administración Municipal**, México, Instituto de Administración Pública Municipal del Estado de México, Asociación Civil, tercera edición, julio 2000.

Martínez Vilchis, José, **Reforma del Estado y Gerencia Pública, Administración y Gerencia Pública en México**, México, Revista, Instituto de Administración Pública del Estado de México, Asociación Civil, No. 50, Septiembre-Diciembre 2001.

Mejía Lira, José, **Gestión Municipal y Federalismo, Replantear la Administración Pública Municipal**, México, Revista, Instituto de Administración Pública del Estado de México, Asociación Civil, No. 51, Enero-Abril 2002.

Revista de Comunicación Interna, Vertientes, México, **Comisión Nacional del Agua, No.77, año 8, Junio 2002.**

Velasco Monroy, Santiago, **Gobierno Innovación Administrativa, La Modernización y el Cambio en la Administración Pública del Estado de México, Un Modelo para una Institución de Seguridad Social**, México, Revista, Instituto de Administración Pública del Estado de México, Asociación Civil, No. 52, Mayo-Agosto 2002.

WWW.opdm.org.mx 19 junio 2016.

<http://caem.edomex.gob.mx> agosto 16 2017.

Legislación

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, hacia los **Organismos Descentralizados Municipales**, México, octubre de 1992, Estado de México.

Decreto No. 28, Gaceta del Gobierno del Estado de México, No. 71, México, La H. LI Legislatura del Estado de México, Febrero de 1991.

Decreto No. 40, Gaceta del Gobierno del Estado de México, No. 78, México, La H.LI Legislatura del Estado de México, Octubre de 1991.

Ley de Aguas Nacionales, México, Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos, 1991, reforma 2012.

Ley de Agua para el Estado de México Municipios, México, 2011.

Ley General de la Administración Pública Federal, México, Editorial, Porrúa, 2002.

Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, México, México, 2011.

Ley que crea al Organismo Público Descentralizado, México, Comisión Estatal de Agua y Saneamiento, Estado de México, Julio de 1974.

Ley de Organismos Públicos Descentralizados Municipal, México, Estado de México, Octubre de 1991.

Ley sobre la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado en el Estado de México, México, Agosto de 1982.

Ley de Seguridad Social para los Servidores Públicos del Estado de México y Municipios, México, (ISSEMYN), Julio 2015.

Ley del Trabajo de los Servidores Públicos del Estado de México y Municipios, México, Sindicato Único de Trabajadores del Estado de México y Municipios, 2015-2018.

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de Servicios de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento, del Municipio de Tlalnepantla de Baz, México, 2002.