



U.N.A.M.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE COMERCIO Y ADMINISTRACION

ESTUDIO PARA LA IMPLANTACION DE UN SISTEMA DE  
CONTABILIDAD PARA EL CONTROL DE LOS SISTE-  
MAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN  
LA SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS

TESIS PROFESIONAL

JOSE MARIANO CALDERON SALAZAR

MEXICO, D. F.

1973

CALDERON SALAZAR JOSE MARIANO 1973



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE COMERCIO Y ADMINISTRACION

ESTUDIO PARA LA IMPLANTACION DE UN  
SISTEMA DE CONTABILIDAD PARA EL CONTROL  
DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO  
EN LA SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CONTADOR PUBLICO  
PRESENTA:  
JOSE MARIANO CALDERON SALAZAR.

México, D.F., Año de 1973.

**A MIS PADRES.**

**A MI ESPOSA Y  
A MI HIJA.**

**A MIS HERMANOS.**

# I N D I C E

	<u>Página</u>
<u>PROLOGO.-</u>	1
<u>CAPITULO I.-</u>	
DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE AGUA POTABLE.	
1.- Antecedentes.	2
2.- El Sistema de Agua Potable.	6
3.- Captación, Conducción y Distribución.	8
4.- Facturación, Ingresos y Egresos.	13
5.- Relaciones Públicas.	21
6.- La Junta Federal de Agua Potable y Alcantarillado.	22
CONCLUSIONES	30
<u>CAPITULO II.-</u>	
SISTEMA DE CONTABILIDAD ACTUAL.	
1.- Manual Contable Administrativo.	32
2.- Catálogo de Cuentas.	41
3.- Corte de Caja.	48
4.- Revisión y Contabilización del Corte de Caja.	51
5.- Observaciones al Corte de Caja.	55
CONCLUSIONES	59
<u>CAPITULO III.-</u>	
SISTEMA DE CONTABILIDAD PROPUESTO.	
1.- Manual Contable.	61
2.- Modificaciones al Catálogo de Cuentas.	64
3.- Modificaciones al Corte de Caja.	77
4.- Modificaciones a la revisión y contabilización del Corte de Caja.	81
5.- Modificaciones al sistema de observaciones al Corte de Caja.	83
CONCLUSIONES	85
BIBLIOGRAFIA.	86

## P R O L O G O

El presente trabajo tiene como finalidad, con base en mi experiencia personal, a través del desempeño de diversos empleos en la Secretaría de Recursos Hidráulicos, tratar de aportar algo que pudiera conducir a un mejor control en los Sistemas de Agua Potable en la República Mexicana, en los cuales tiene intervención por Ley la Secretaría de Recursos Hidráulicos.

Como se verá, el enfoque del estudio es principalmente en lo relativo a la necesidad de modificar el Catálogo de Cuentas y el Instructivo correspondiente, que actualmente se utilizan para contabilizar las operaciones en los Sistemas y en las Oficinas Centrales de la Secretaría.

Espero que dentro de las limitaciones que existen para llevar a cabo un estudio de esta naturaleza, y el mismo límite de mi capacidad personal, pueda reunir los requisitos indispensables para que me sea aprobado como Tesis para obtener mi Título de Contador Público, y sea tomado en cuenta al programar la futura Organización del Departamento de Contabilidad de la Dirección de Servicios Administrativos, de la Dirección General de Operación de Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado.

## C A P I T U L O I

### DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

#### 1.- ANTECEDENTES:

La historia de la humanidad nos enseña, que desde las épocas más remotas quedó demostrada la necesidad que el individuo tiene de contar con agua para satisfacer una de sus necesidades primordiales, ya que los núcleos de población se establecieron generalmente en las márgenes de ríos, lagos, manantiales, etc.

Existen ruinas de antiguas culturas, que permiten observar los esfuerzos que se hicieron para poder contar con el suministro de agua necesario para las poblaciones, quedando de manifiesto la importancia de contar con este elemento.

Trasladando estos comentarios a nuestro País, recordemos que cuando los conquistadores españoles arribaron a nuestra Nación, encontraron obras hidráulicas de importancia, entre las cuales podemos citar en primer término las de Texcoco y Yucatán, que consistían en canales, acequias y caños de mampostería.

Una de las primeras órdenes que dio Hernán Cortés al Emperador Cuauhtémoc, fue la de reparar los caños que conducían agua de Chapultepec, y en el año de 1525 se formularon proyectos que tuvieron como consecuencia la construcción de una gran pila y una caja abastecedora, que se localizaba en un lugar llamado "La Mariscala", así como un acueducto con más de un kilómetro de extensión, todo esto, en la naciente Ciudad de México.

Durante la época colonial se hicieron importantes obras, de las cuales en la actualidad podemos observar lo que queda de algunas, como las de Querétaro, Qro., Morelia, Mich., y Texcoco, Méx.

Las luchas armadas que sufrió el País desde el año de 1810 hasta el año de 1869, limitaron la construcción de nuevos abastecimientos de agua a las localidades, y en ocasiones se llegó a la destrucción de los ya existentes, como consecuencia de las batallas. Al consolidarse los gobiernos liberales se incrementaron, principalmente con el gobierno del Gral. Porfirio Díaz, concesionadas a particulares, sin que existiera una reglamentación para su manejo, hasta que el Ministerio de Fomento tomó las primeras providencias, que continuó la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas y por último, en el año de 1910 se creó una oficina de Ingeniería Sanitaria, dependiendo del Departamento de Salubridad, que es el primer indicio de un deseo de vigilar que el servicio se prestara de acuerdo a normas indispensables de salubridad.

La revolución de 1910, que terminó con el triunfo del constitucionalismo, originó el mismo problema que señalamos en el párrafo en que tratamos las luchas armadas del siglo pasado, recrudeciéndose la destrucción durante los sitios con el fin de que la sed acelerara la rendición de las plazas. La consolidación de los gobiernos emanados de la Revolución y la expedición de la constitución de 1917, inician las primeras políticas definidas para resolver el problema del agua potable.

En el año de 1925, el País empezaba la etapa de reconstrucción, en la cual se incluyeron los abastecimientos de agua, pero llevada a cabo sin un plan fijo y la coordinación debida por parte de alguna de



pendencia gubernamental; ese mismo año gobernaba el País, el Gral. Plutarco Elías Calles, quien creó el Banco de México, S. A., organismo por medio del cual se estableció un mejor control de las operaciones crediticias, que se reflejó en la canalización de fondos a estas obras, situación que se consolidó en el año de 1933 con la creación del Banco Nacional Hipotecario, Urbano y de Obras Públicas, S. A., que entre sus fines tenía el de proporcionar créditos para obras de servicio público.

En el año de 1943, la Secretaría de Asistencia cambió su nombre por el de Secretaría de Salubridad y Asistencia, quedando dentro del renglón de Salubridad lo relativo a la Ingeniería Sanitaria, que entre otras cosas trata los aspectos de agua potable. Esto empezó a ser controlado por conducto de la Dirección General de Ingeniería Sanitaria, que se encargaba de coordinar lo relativo a la construcción de sistemas de agua potable y alcantarillado.

Durante la Segunda Guerra Mundial, los Gobiernos Latino Americanos y el de Estados Unidos de Norteamérica, formaron un organismo denominado Dirección de Cooperación Interamericana de Salubridad Pública, por medio del cual se canalizaron recursos destinados a la construcción de sistemas de agua potable.

El 1º de Enero de 1947 entró en vigor una nueva ley de Secretarías y Departamentos de Estado, que creaba la Secretaría de Recursos Hidráulicos, dependencia que absorbió la Comisión Nacional de Irrigación de la Secretaría de Agricultura y Ganadería y la Dirección General de Ingeniería Sanitaria, incorporándola a su organización con el nombre de Jefatura de Ingeniería Sanitaria, que posteriormente cambió su nombre por el de Jefatura de Agua Potable y Alcantarillados.

Para complementar lo relativo a las funciones que tenía a su cargo la Dirección General de Ingeniería Sanitaria, absorbida por la Secretaría de Recursos Hidráulicos, podemos decir que por este conducto el Gobierno Federal canalizaba fondos para la construcción de sistemas de agua potable y alcantarillado, ya fuera con carácter recuperable o no, debido a que los municipios y los gobiernos de los estados no cuentan con recursos suficientes para construir estas obras, por lo que la Federación acude en su auxilio, en bien de la salud pública. A este fin contribuyó considerablemente con créditos, el antiguo Banco Nacional Hipotecario, Urbano y de Obras Públicas, S.A., ahora Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S. A.

Con objeto de controlar la correcta operación, administración y conservación de los sistemas de agua potable y alcantarillado, en los cuales la Federación tuviera inversiones pendientes de recuperación, se creó en el año de 1958, dentro de la Jefatura de Agua Potable y Alcantarillados, la Dirección de Operación y Conservación, con una Oficina de Contabilidad, que tenía como función principal la de recibir los cortes de caja (relaciones de ingresos y egresos), para revisarlos y contabilizarlos en los registros que llevaba, en virtud de que los organismos en su gran mayoría carecían de personal capacitado para llevar a cabo estas operaciones, independientemente del interés principal de vigilar entre otros conductos, por éste, la correcta prestación del servicio público y el adecuado manejo de los fondos en función de las recuperaciones a que tenía derecho el Gobierno Federal por los créditos concedidos.

## 2.- EL SISTEMA DE AGUA POTABLE.

El sistema de agua potable viene a ser un conjunto de obras, - equipos y otros bienes, que se dedican a la captación de aguas de diversas fuentes de abastecimiento, para que después de darles un tratamiento químico que las haga potables en los casos en que no lo sean, llevarlas por medio de tuberías subterráneas llamadas redes de distribución, al domicilio del usuario, para uso doméstico, público, comercial o industrial.

Para que pueda existir un Sistema, es necesario que previamente se hayan seguido ciertos pasos, que se pretenden señalar a continuación, según las prácticas usuales en la actualidad.

a).- Petición oficial de la población para que se le dote del servicio.

b).- Estudio previo o preliminar para determinar las posibilidades técnico-económicas de construirlo.

c).- Estudio formal tendiendo a resolver en forma detallada los problemas técnicos y determinar el costo de las obras y sus gastos iniciales de operación, conservación y administración.

En cualquiera de las etapas anteriores, debe quedar constituido un Comité representativo de los usuarios, a fin de que por su conducto se acepten las soluciones que se propongan en los pasos siguientes:

d).- Estudio, proposición y aceptación de las tarifas adecuadas en función del costo total de las obras y las amortizaciones que haya que efectuar.

e).- Proyecto definitivo.

f).- Construcción de las obras.

- g). - Constitución del organismo que operará el Sistema.
- h). - Pre-operación del Sistema.
- i). - Entrega de las obras al organismo constituido para su Administración, Operación y Conservación.

Tomando como ejemplo un Sistema con un número considerable de usuarios, podemos decir que tiene como partes fundamentales las siguientes:

- a). - Captación.
- b). - Planta de Tratamiento.
- c). - Línea de conducción.
- d). - Tanque de almacenamiento y/o regularización.
- e). - Línea de alimentación.
- f). - Red de distribución.
- g). - Tomas domiciliarias.
- h). - Edificios diversos.
- i). - Plantas de bombeo.

Al señalar las etapas que se requieren para que exista un Sistema de Agua Potable, se dijo que la última es la de la entrega de las obras al organismo que se encargará de administrarlas, operarlas y conservarlas. Esto consiste en lo siguiente:

- a). - Administración. - Se lleva a cabo a través del organismo que se responsabiliza de que las obras cumplan los fines para los cuales fueron realizadas, mediante la coordinación de los elementos materiales y humanos, los debidos controles de ingresos, egresos y la inevitable función de relaciones humanas.

b).- Operación.- Pretende lograr el mejor aprovechamiento de las obras y equipos dedicados a la captación del agua, conducción y distribución final en los domicilios de los usuarios del servicio, cuidando que sea apta para el consumo humano y en cantidades suficientes.

c).- Conservación.- Consiste en la vigilancia de las obras y equipos, corrigiendo los desperfectos provocados por causas naturales o artificiales, además de la reposición oportuna de los mismos, para que la operación se pueda realizar en las mejores condiciones.

### 3.- CAPTACION, CONDUCCION Y DISTRIBUCION.

a).- CAPTACION.- La captación viene a ser una de las partes más importantes de las que integran un Sistema de Agua Potable, ya que es la instalación que incorpora lo que podríamos llamar materia prima, sin la cual el Sistema no tiene razón de existir.

Se encuentra en la fuente de abastecimiento, que puede ser un lago, río, arroyo, manantial, noria, pozo profundo, etc., y es la parte en la cual se encuentran las obras y equipos por medio de los cuales se recoge el agua para iniciar el proceso que concluye con la entrega en el domicilio del usuario, o sea la estructura que incorpora el agua dentro del sistema. La captación en términos generales debe ser suficiente para cubrir la demanda de la población en los próximos 10 años, y sus características deben de ser tales que en un momento dado no pueda existir la posibilidad de interrupción del servicio, ya sea por inundaciones, congelación, deslizamiento del terreno, o cualquier otra razón previsible.

Debe de tener entre sus partes, generalmente, una estación de

bombeo con instalaciones adecuadas para proporcionar agua en cantidad suficiente de acuerdo con las demandas, previendo los consumos máximos que se pudieran presentar por cualquier circunstancia. Si el sistema es por gravedad la estación de bombeo no es necesaria.

Cuando las aguas que se captan no son lo suficientemente potables, generalmente inmediata a la captación, está integrada la función de potabilización, que consiste en cambiar la composición o estado del agua obtenida de una fuente, a fin de entregar un producto satisfactorio para el consumidor, de acuerdo con las normas de potabilidad, es decir, que sea seguro desde el punto de vista de Ingeniería Sanitaria, para el consumo humano.

Existen diversos tipos de tratamiento y fases para la potabilización, como son: coagulación, sedimentación, filtración, ablandamiento, desinfección, etc. Los sistemas en los cuales existe este proceso, a la salida del mismo deben de contar con un equipo de bombeo que impulse el agua hacia el siguiente paso que es el de la conducción.

b).- CONDUCCION.- Es la parte del sistema que transporta el agua de la captación a la red de distribución.

Existen muchos y variados materiales para conducir aguas: Canales excavados en el terreno, de mampostería, de piedra o tabique, de madera, de canoas hechas de troncos, acueductos de barro vitrificado, plomo, cobre, fierro fundido, fierro dulce, acero, concreto, asbesto-cemento y plástico. Para conducir agua potable, los más modernos son tuberías que puedan trabajar a presión, por ejem.: fierro fundido, asbesto-cemento, acero, concreto reforzado, fierro negro, cobre, bronce, plomo y plástico.

Las líneas de conducción pueden dividirse en dos tipos: Trabajando por gravedad o trabajando a presión, existiendo la posibilidad de que se combinen las dos formas de trabajo.

Por gravedad, son aquellas en las que el desnivel topográfico permite que el agua escurra libremente, utilizando para el efecto canales, cuando el desnivel entre la captación y el sistema de distribución es pequeño, y tuberías de presión cuando dicho desnivel es considerable, que puede traer como ventaja que el camino escogido sea el más corto y se puedan utilizar tuberías de diámetros menores, evitando la construcción de obras adicionales.

Dentro de la línea de conducción hay algunos aspectos que se pueden señalar como importantes, que son:

La presión que se logra con motivo del desnivel del terreno cuando éste es fuerte, o por medio de equipos de bombeo que impulsa el agua.

También existen los accesorios de la línea de conducción entre los cuales destacan los siguientes: Válvulas de purga de aire, válvulas aliviadoras de presión, válvulas reductoras de presión, cajas rompedoras de presión, sifones, puentes canal, cruces con vías de ferrocarril, torres de oscilación y accesos a tuberías de grandes diámetros.

El paso intermedio entre la línea de conducción y la red de distribución, es el tanque de regularización o almacenamiento, que tiene como función principal cubrir las demandas máximas que no puede aportar la fuente de abastecimiento y almacenar el agua sobrante cuando las demandas son mínimas, permitiendo mantener en la red una presión uniforme

que trae como consecuencia que se brinde un mejor servicio a los usuarios dentro del área servida.

Los tanques de almacenamiento deben estar localizados en un sitio tal, que permitan conservar la presión necesaria dentro de la red, utilizando los beneficios que aporte la topografía o con una estación de bombeo que proporcione la presión necesaria. Podemos distinguir dos tipos de tanques, los superficiales, que se construyen sobre el terreno, de preferencia en un lugar más alto que la población, ya sea de mampostería de piedra, con piso y techo del mismo material o bien con piso y techo de concreto reforzado o totalmente de concreto reforzado. Los elevados, que son más costosos y que pueden ser de mampostería de piedra, metálicos, concreto reforzado y circulares de concreto prefabricado.

Estos tanques cuentan con diversos accesorios, como válvulas de control de entrada y salida, válvulas y piezas especiales de desfogue para la limpieza, flotadores para evitar derrames y registros de acceso para inspección o limpieza.

c).- DISTRIBUCION.- Es la función que hace llegar el agua al domicilio del consumidor, y está constituida por una serie de tuberías de distintos diámetros que forman una red, la cual podemos subdividir a su vez en: líneas alimentadoras, ramales principales, circuitos primarios y circuitos secundarios o de relleno. Las tres señaladas en primer término forman la red de distribución primaria; y los circuitos secundarios son a los cuales se conectan las tomas domiciliarias que es el conducto por medio del cual se entrega el agua en los domicilios.



Para que la red de distribución pueda trabajar eficientemente - desde el punto de vista sanitario, debe cubrir toda el área a servir de acuerdo con las características de las zonas comerciales, residenciales de primera, de vivienda popular, industriales, etc., para lo cual es necesario que al proyectarla se cuente de antemano con un plano - regulador de la población, que indique el uso que se dará a los predios.

Al diseñar una red de distribución, debe de tomarse en cuenta - lo siguiente:

1.- Capacidad.- Que sea suficiente para cubrir las demandas - diarias máximas, por lo menos durante 40 años después de la fecha de su instalación.

2.- Presiones.- Aparte de que se proporcione el caudal necesario para cubrir las demandas, se debe mantener una presión suficiente para llenar las necesidades de cada usuario, o sea una carga suficiente para que el agua pueda fluir hasta un segundo piso como mínimo.

3.- Proyecto de redes.- Consiste en vigilar que exista una adecuada interconexión entre los circuitos, con tubería de diámetros correctos, y piezas especiales que permiten que en caso de reparación la zona aislada o sin servicio, sea la mínima posible.

4.- Accesorios.- Como su nombre lo indica, son diversos aditamentos que permiten entre otras cosas llevar a cabo reparaciones perjudicando el mínimo de la población, a través de válvulas de seccionamiento; mantener las presiones debidas a través de válvulas reductoras de presión; conocer la presión dentro de las redes a través de equipos de medición y otros accesorios, que no viene al caso mencionar.

Intimamente ligada a la red de distribución o formando parte de la misma, tenemos la toma domiciliaria, que es el punto final para la entrega directa del agua al consumidor, para cuya instalación se utilizan los siguientes materiales: Llave o niple de inserción, cuello de ganso, tramo de tubería de plástico, fierro galvanizado o cobre rígido, llave de paso y cuadro. Integrada a la toma domiciliaria, más sin formar parte de la misma, tenemos el medidor, que es el medio por el cual se puede lograr el justo pago del agua que consume el usuario, a través de las lecturas mensuales o bimestrales que se hagan al mismo, y que traen como consecuencia inmediata el proceso de facturación a que nos vamos a referir en el inciso siguiente.

#### 4.- FACTURACION, INGRESOS Y EGRESOS.

Una vez que por medio de las obras y equipos que integran la captación, línea de conducción y red de distribución, se hace llegar el agua al usuario, el paso inmediato es iniciar el proceso por medio del cual se determinan los derechos por el servicio que se le prestó, que trae como consecuencia la recaudación de fondos, que se utilizarán posteriormente para cubrir los gastos normales de administración, operación y conservación y otros egresos.

##### a).- FACTURACION.

El conjunto de procedimientos por medio de los cuales se recaban los datos que conducirán a determinar los importes que se deberán cobrar por concepto de derechos por el servicio de agua potable, viene a ser lo que se denomina facturación.

den ser: Fijas, (mensuales o bimestrales) y a base de medidor.

Este proceso permitirá al Sistema contar con recursos financieros para cumplir con sus fines, siempre y cuando se tengan tarifas adecuadas y controles que eviten la evasión del pago.

Se inicia desde el momento en que el usuario presenta una so - licitud para que se le preste el servicio, la cual después de aprobada se legaliza por medio de un contrato en el que se establecen los derechos y obligaciones de ambas partes.

Después de celebrado el contrato, se debe proceder de inmedia - to a registrar en una tarjeta de control por cada usuario, los datos ge - nerales del mismo, la clase de servicio que se le va a proporcionar, - la tarifa que se aplicará de acuerdo con el uso que se vaya a dar al - agua y el diámetro de la toma domiciliaria. Al mismo tiempo, se deben asentar los mismos datos en un padrón general de usuarios, que es el - registro que permite conocer el número de tomas a las cuales se les - brinda servicio, y puede llevarse en forma cruzada con controles adi - cionales que permitan tener datos generales de los usuarios por manzana, calles, zonas, etc.

Por otra parte, al autorizarse el contrato de inmediato se instala la toma, y el departamento técnico comunica oportunamente la fecha exacta en la cual se conectó el domicilio del usuario a la red de distribución, para que se genere a partir de esa fecha el registro de los dere - chos a que haya lugar.

Simultáneamente se pone en el predio, en un lugar visible y de fácil acceso para los encargados de tomar las lecturas, cuando haya me

didor, un registro de lecturas que permita al consumidor verificar que los cobros que se le hacen están calculados correctamente, de acuerdo con las lecturas que se toman en una forma que existe para tal fin, llamada tarjeta de lectura, que contendrá los datos generales del usuario y columnas para poner: período de la lectura,  $m^3$  y cálculos a que haya lugar. En los servicios a base de cuota fija, se suprimen todos estos pasos.

Ya establecidos los registros necesarios para iniciar el proceso de facturación, este comienza con la lectura de los medidores instalados en el domicilio del usuario, pasando a continuación a una sección dentro de la administración del sistema, donde se efectuarán los cálculos aritméticos para determinar los importes en dinero, con base en las tarifas aplicables. Cuando el servicio no sea a base de medidor, se suprimen estos pasos.

Después se procede a elaborar el recibo que deberá contener invariablemente los datos generales del usuario y columnas o renglones donde se señalen los datos que condujeron a determinar los importes que se pretenden cobrar. En los sistemas en que existen máquinas de registro directo, se hará simultáneamente la elaboración del recibo y los movimientos en la tarjeta del usuario.

Cuando no existan registros mecanizados, mensualmente o bimestralmente, según sea la costumbre se afectarán los registros auxiliares de los usuarios, elaborándose el recibo en el momento en que estos se presenten a cubrir parcial o totalmente sus adeudos.

b) .- INGRESOS.

Los sistemas de agua potable pueden tener ingresos, por los --  
conceptos siguientes:

Derechos por servicios de agua. (a base de medidor o de cuota fija)

Derechos por conexión del servicio de agua potable,

Recargos.

Gastos de cobranza.

Cooperaciones.

Subsidios.

Otros ingresos.

Si uno de estos organismos maneja también red de alcantarillado,  
tendrá además, estos ingresos:

Derechos por servicio de alcantarillado.

Derechos por conexión del servicio de alcantarillado.

Los ingresos que se obtienen por concepto del cobro de derechos --  
por servicio de agua, son los más importantes en virtud de que es la acti-  
vidad principal del sistema y la justificación del fin social que persigue,  
que es el de llevar el agua potable al domicilio del usuario. Estos ingre--  
sos pueden ser derivados de servicios prestados a base de medidor o cuo-  
ta fija, siempre amparado el cobro en tarifas establecidas de acuerdo con  
los ordenamientos legales aplicables.

Los que se derivan de derechos por servicio de alcantarillado, ge-  
neralmente en su monto son bastantes inferiores a los citados en el párra-  
fo precedente. En la República Mexicana, son pocos los sistemas que tie-  
nen y cobran adicionalmente el servicio de alcantarillado, ya que lo me --  
jor es que las tarifas por servicio de agua se calculen incluyendo una --

cantidad adicional que permitan amortizarlo, administrarlo, conservarlo y operarlo.

El cobro por separado de este servicio, viene a ser el pago que se hace por la facilidad que se brinda a los ciudadanos de que el agua que haya utilizado para sus menesteres domésticos, usos comerciales, públicos e industriales, además de otros desechos que se incorporan a estas corrientes de líquido, se conduzcan fuera de las poblaciones, ya sea a plantas de tratamiento u otros procedimientos que se puedan utilizar para proteger a la comunidad de la insalubridad producida por estas corrientes contaminadas.

Existe el cobro de derechos de conexión de agua potable, cuando el usuario solicita se le instale una toma domiciliaria que le brindará la oportunidad de contar en su domicilio con este elemento, para cualquier fin que lo piense utilizar. Se le cobra generalmente una cuota previamente establecida y debidamente aprobada, en la que se incluye la mano de obra, el importe de los materiales utilizados y ocasionalmente alguna cifra adicional para redondear el importe a decenas o centenas.

Para el caso de los ingresos por derechos de conexión de alcantarillado, podemos aplicar en sus circunstancias, lo que mencionamos en el párrafo que antecede.

Como su nombre lo dice, los ingresos por recargos son derivados de obligaciones establecidas en la relación contractual, en la que se señala un porcentaje mensual, a aplicarse sobre los adeudos del usuario que no sean cubiertos oportunamente, según los plazos establecidos en el contrato, como castigo por su incumplimiento.

En algunos Sistemas de Agua Potable, de acuerdo con sus circuns-

tancias, se ha establecido el cobro de gastos de cobranza, ya sea en el caso de que se tengan empleados que se dediquen a cobrar en el domicilio de los usuarios, especialmente los morosos o cuando se inicia cualquier procedimiento de ejecución para obligarlos a que cubran sus adeudos.

Durante la etapa de construcción, es usual que se establezcan derechos de cooperación por metro cuadrado de los predios, por predio, por organismos representativos de la comunidad, etc., recursos que ayuden a sufragar alguna parte del costo de las obras y que es común se sigan cobrando en la etapa de operación al conectar nuevas tomas.

Se presenta el ingreso por subsidios, especialmente en los organismos que no tienen recursos suficientes para cubrir los gastos derivados de la administración, operación y conservación, por lo que se acude a empresas particulares, Gobierno del Estado, Municipios, Cámaras, etc., a fin de que otorguen un subsidio mensual o anual que complemente los ingresos normales y permita la correcta prestación del servicio público.

Dentro del renglón de otros ingresos, podemos señalar los siguientes:

- 1.- Venta de aguas negras.
- 2.- Venta de subproductos, cuando existan plantas de tratamiento.
- 3.- Ventas ocasionales de materiales a organismos de otras localidades.
- 4.- Venta de equipos de desecho, dados de baja con las autorizaciones debidas.

c).- EGRESOS.

Al tratar este punto, se pretende englobar dentro de la palabra - Egresos, los pagos que efectúa un sistema para cubrir sus gastos normales de Administración, Operación y Conservación; ampliaciones y amortización de adeudos a largo plazo.

Se relacionan los más importantes, señalando su origen:

1.- Personal que vigilará las obras y operará los equipos de la fuente de captación.

2.- Energía eléctrica o combustibles y lubricantes para los equipos de la fuente de captación.

3.- Personal que vigilará las obras y operará los equipos de la planta de tratamiento.

4.- Energía eléctrica o combustibles y lubricantes para los equipos de la planta de tratamiento.

5.- Sustancias químicas y reactivos para la planta de tratamiento.

6.- Personal que vigilará la línea de conducción.

7.- Personal encargado de la vigilancia y operación del tanque de almacenamiento y/o regularización.

8.- Personal encargado de la vigilancia y operación de las plantas de bombeo.

9.- Personal encargado de la vigilancia y operación de la red de distribución.

10.- Personal encargado de la vigilancia y operación de las tomas domiciliarias.

11.- Adquisición de equipos y materiales que se requieran para cada



una de las etapas de la operación.

12.- Construcción de obras para ampliar servicios, ya sea en la captación, línea de conducción o red de distribución.

13.- Adquisición de equipos y materiales para ampliar la red de distribución.

14.- Personal encargado de la administración del sistema en sus renglones de facturación, control de ingresos y egresos, así como almacén y otros servicios integrados para esta función.

15.- Arrendamiento de locales.

16.- Gastos normales de oficina.

17.- Diversas prestaciones de servicios sociales.

18.- Adquisiciones de equipos y materiales para las oficinas administrativas.

19.- Personal para la conservación de las obras y equipos de la captación.

20.- Personal para la conservación de las obras y equipos de la planta de tratamiento.

21.- Personal para la conservación de las obras y equipos de la línea de conducción.

22.- Personal para la conservación de las obras y equipos del tanque de almacenamiento y/o regularización.

23.- Personal para la conservación de las obras y equipos de las plantas de bombeo.

24.- Personal para la conservación de las obras y equipos de la red de distribución.

25.- Adquisición de equipos y materiales para la conservación de las obras y equipos, y reposiciones que no impliquen ampliaciones al Sistema.

26.- Conservación de edificios.

27.- Pagos para amortización de adeudos a largo plazo, ya sea por créditos concedidos por instituciones bancarias o el Gobierno.

#### 5.- RELACIONES PUBLICAS.

Dentro de los pasos que se inician con la solicitud del servicio por parte del usuario, que se convierte en realidad con la instalación de la toma por la que fluye el líquido elemento para cubrir sus necesidades, y termina con el cobro del derecho originado, se pueden presentar fallas motivadas por elementos humanos, técnicos o naturales, que traen como consecuencia inmediata la queja y en ultima instancia, la resistencia al pago, pasando por el descrédito lógico de las personas que participan en la dirección del Sistema, lo cual se refleja en las instituciones que representan.

Cuando hablamos de la función de Relaciones Públicas, no nos queremos referir al hecho específico de que exista un departamento para este fin, ya que en sistemas con número reducido de tomas, sería imposible que se integrara, por lo que se desea puntualizar, que en realidad nos referimos a la importancia de que se atiendan oportunamente las quejas de los usuarios, procurando dar solución a los problemas que las originaron.

En lo que respecta a las que se derivan de cobros que se consideran indebidos, debe de preverse que los controles sean tales, que permitan localizar con rapidez la falla, y en caso de que la culpa sea del orga-

nismo, corregirla o en su defecto hacer las aclaraciones pertinentes.

Otra faceta interesante sobre el particular, es la de que normalmente el usuario se resiste a pagar las tarifas establecidas, al no poder concebir el hecho de que el agua existe libremente en la naturaleza ya sea en forma de nubes, mares, ríos, arroyos, corrientes subterráneas, etc., motivo por el cual considera injusto, que se le cobre por un bien cuya materia prima no cuesta al Sistema. Sobre esto, debe de convencerse se le que no es el agua lo que se le cobra, sino que el hecho de que para poderse la llevar entubada a su domicilio, fue necesario construir obras, adquirir equipos y hacer erogaciones que permitan que continuamente se le traslade el líquido de las fuentes de abastecimiento a su casa, además que de acuerdo con las tendencias normales de aumento de la población, será necesario ampliar los servicios a la población futura y prever la separación de fondos que permitan la reposición de obras y equipos destruidos por el tiempo o la obsolescencia.

Además se debe aclarar, en los casos necesarios, que el Organismo no persigue un fin de lucro y que el Sistema es propiedad de la comunidad, y para poder cumplir con su cometido, es necesario sea operado, conservado y administrado por algún tipo de Organismo, que tiene como función principal, vigilar que el servicio sea adecuado y que al mismo tiempo, se cumpla con las obligaciones contraídas en lo relativo a los financiamientos requeridos para la construcción.

#### 6.- LA JUNTA FEDERAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

En los incisos anteriores se trató de señalar de acuerdo con nuestros conocimientos y la poca bibliografía que existe al respecto, los as

pectos técnicos y administrativos más importantes de un Sistema de Agua Potable y Alcantarillado, que dan a este tipo de Organismo como empresa, características muy especiales.

Existen en la República Mexicana diversos tipos de organismos administradores de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, los cuales a continuación enumeramos:

Junta Federal de Agua Potable.

Junta Federal de Agua Potable y Alcantarillado.

Sistema Federal de Agua Potable.

Sistema Federal de Agua Potable y Alcantarillado.

Junta Administradora de Agua Potable con intervención Bancaria.

Junta Administradora de Agua Potable y Alcantarillado con intervención Bancaria.

Junta Estatal de Agua Potable y Alcantarillado.

Comité Municipal de Agua Potable.

Comité Administrador de Agua Potable.

Junta Administradora.

Los organismos que arriba señalamos y que en la actualidad son utilizados para administrar sistemas de agua potable y alcantarillado, tienen como norma común, la de brindar el mismo servicio público, y como característica afín, el que en una u otra forma, el Gobierno Federal los ha intervenido, ya sea en la etapa de construcción por medio de estudios, proyectos y financiamientos, o en la de operación, vigilando que el servicio público se preste según las normas de Ingeniería Sanitaria, y la recuperación de sus créditos.

Como sería un tema demasiado amplio señalar las características de cada uno de ellos, para el caso de este estudio, se tratará especialmente la Junta Federal de Agua Potable y Alcantarillado, que es el organismo que por naturaleza sirve para que se lleve a cabo una mejor operación y administración de un Sistema, en el cual existan inversiones federales pendientes de recuperar, y como consecuencia la Secretaría de Recursos Hidráulicos participa en su administración.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su Capítulo III, Art. 90, señala la creación de la Ley de Secretarías y Departamentos de Estado, que en su Art. 12, inciso VIII, se refiere a la Secretaría de Recursos Hidráulicos, expresándose así:

Intervención en todo lo relacionado con la dotación a las poblaciones, de los servicios de agua potable y de drenaje, con la cooperación de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Por otra parte, la Ley Federal de Ingeniería Sanitaria de fecha 30 de diciembre de 1947, publicada en el Diario Oficial del 3 de enero de 1948, entre otras cosas dice lo siguiente:

ARTICULO V.- Las obras construídas total o parcialmente con fondos del Erario Federal u obtenidos con el aval o garantía del Gobierno Federal, serán administradas por la Secretaría de Recursos Hidráulicos directamente o en la forma que ésta determine en cada caso especial; pero serán entregadas a las autoridades locales respectivas tan pronto como el Gobierno Federal haya recuperado totalmente sus inversiones en la construcción de dichas obras, o en su caso, se hayan extinguido las correspondientes obligaciones avaladas o garantizadas.

No queremos cansar al lector, con la transcripción de ordenamientos legales que influyen en lo relativo a la constitución, operación, administración y conservación de un Sistema de Agua Potable operado por una Junta Federal de Agua Potable y Alcantarillado, pero debemos señalar dichos ordenamientos a manera de introducción sobre este organismo, por lo que a continuación nos referimos a algunos artículos del Capítulo II de la Ley Federal de Aguas, que viene a sustituir las disposiciones que señalamos, cuando nos referimos a la Ley Federal de Ingeniería Sanitaria, y que son los siguientes artículos:

ARTICULO 34.- Los Sistemas construídos total o parcialmente con fondos, aval o garantía del Gobierno Federal, serán administrados por la Secretaría directamente o en la forma que ésta determine en cada caso; entregados a los Ayuntamientos cuando el Gobierno Federal haya recuperado las inversiones que tengan este carácter, o se hayan extinguido las correspondientes obligaciones avaladas o garantizadas.

ARTICULO 36.- Inciso V.- Los Convenios de Cooperación deberán contener la estructuración y facultades de los organismos encargados de administrar, operar y conservar los sistemas, así como la previsión de modificarlos cuando sea conveniente.

Las transcripciones que hacemos en párrafos anteriores, fundamentan la intervención de la Secretaría de Recursos Hidráulicos en los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado y nos conducen a tratar aunque sea brevemente, el Reglamento de las Juntas Federales de Agua Potable, expedido por esa Dependencia el 16 de enero de 1949, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo V de la Ley Federal de Ingeniería Sanitaria.

Sobre las Juntas, el Reglamento señala lo siguiente:

1.- Objeto.- Sirven para que por conducto de las mismas, se administre, opere y conserve, un Sistema de Agua Potable y Alcantarillado, -  
construido total o parcialmente con fondos del Erario Federal, u obtenidos  
con aval o garantía del Gobierno de la República, con la participación -  
activa de usuarios, a través de sus representantes, así como del Gobier-  
no del Estado, Ayuntamiento y Gobierno Federal que vigila la recuperación  
de sus inversiones y la correcta prestación del servicio público.

2.- Integración.- Estarán integradas por un presidente, un secreta-  
rio, un tesorero, un primer vocal y un segundo vocal, que son designados  
en la siguiente forma:

Presidente y Tesorero por medio de asamblea general de usuarios o  
de representantes de cámaras de propiedad urbana, de comercio, indus -  
triales, instituciones bancarias, organizaciones inquilinarias, organismos  
de colonos urbanos y federaciones sindicales, por mayoría de votos.

El secretario, el primer vocal y el segundo vocal serán nombrados -  
por el Ayuntamiento, Secretaría de Recursos Hidráulicos y Gobierno del -  
Estado, respectivamente, y podrán ser removidos libremente.

3.- Funciones.- Las Juntas tendrán a su cargo las funciones de adm<sup>ni</sup>  
nistración, operación y conservación de los Sistemas de Agua Potable y Al-  
cantarillado, apegándose en lo posible a lo siguiente:

a).- Discutirán y aprobarán los presupuestos de ingresos y egresos de -  
cada ejercicio anual.

b).- Aprobarán el proyecto de tarifas para cobro del servicio de agua po-  
table y alcantarillado.

- c). - Nombrarán al personal técnico y administrativo del Organismo.
- d). - Discutirán y aprobarán el reglamento interior de la Junta.
- e). - Prestarán el servicio de abastecimiento de agua potable y alcantarillado.
- f). - Recaudarán y manejarán los fondos de acuerdo con el presupuesto, vigilando que los remanentes de operación se apliquen a la amortización de las inversiones federales.
- g). - Celebrarán mensualmente sesiones ordinarias.
- h). - Aprobarán el reglamento de sanciones por infracciones que cometan los usuarios del Sistema.
- i). - Tramitarán y resolverán las quejas que se les presenten.
- j). - Resolverán sobre las solicitudes de tomas o conexiones de alcantarillado que se presenten.
- k). - Tomarán las medidas necesarias para la conservación y reparación de las obras.
- l). - Resolverán sobre las reparaciones, mejoras o ampliaciones.
- m). - Practicarán regularmente análisis del agua, llevando registro estadístico de los resultados de esos análisis y de las presiones de las redes, así como de los volúmenes de agua manejada.
- n). - Vigilarán que los bienes del Sistema se encuentren debidamente inventariados y se les de el uso adecuado.
- o). - Aprobarán las circulares e instructivos para los usuarios del Sistema.

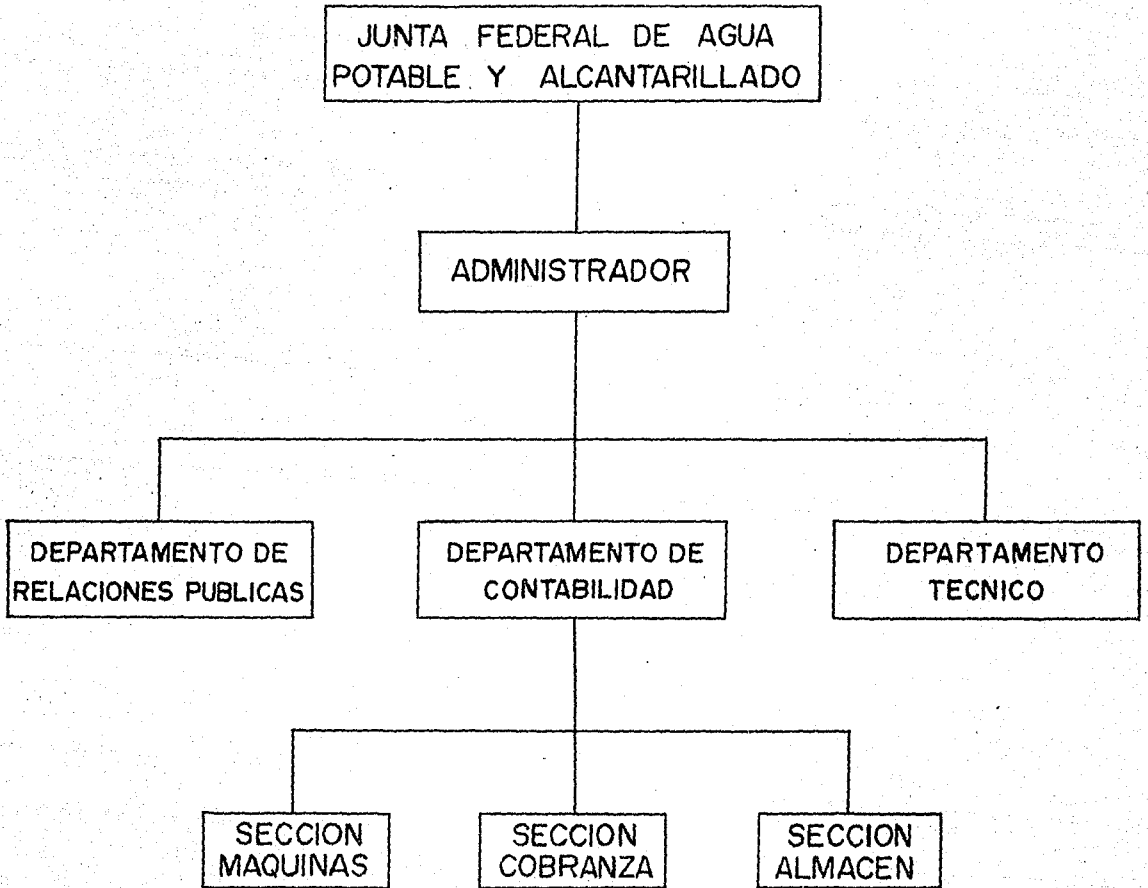
Por último, por ser de interés para el objeto del estudio, señalaremos las funciones del Tesorero.



- a). - De acuerdo con el Primer Vocal, organizar la tesorería del Sistema, a efecto de que la recaudación de fondos sea fácil y expedita.
- b). - Caucionar su manejo a satisfacción de la Junta.
- c). - Llevar los libros de contabilidad requeridos por la Ley, sobre la recaudación y manejo de fondos.
- d). - Formular mensualmente a la Junta, un corte de caja sobre el movimiento de fondos.
- e). - Depositar en la institución bancaria o casa comercial de reconocida solvencia, que se designe de acuerdo con el Primer Vocal, los fondos de la Junta.
- f). - Autorizar con su firma, conjuntamente con el Presidente y el Primer Vocal, la documentación de la Junta que tenga relación con la recaudación y manejo de fondos.

En los párrafos anteriores, se indicó lo que establece el reglamento de las Juntas, pero las prácticas usuales derivadas de la imposibilidad de que sus miembros cumplan con sus funciones, principalmente por la falta de interés al ser puestos honoríficos, ha originado que la Secretaría pugne por que exista un Administrador que absorba la gran mayoría de estas atribuciones. (Se anexa Organigrama).

## ORGANIGRAMA DE UNA JUNTA FEDERAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO



## CONCLUSIONES

1.- El agua es un bien indispensable para los humanos; en nuestro país, no existían políticas definidas para resolver el problema del agua potable, sino hasta el año de 1948.

2.- El conjunto de obras y equipos, dedicados a captar - aguas, darles un tratamiento químico que las haga aptas para el consumo humano y conducir las al domicilio del consumidor, se denomina Sistema de Agua Potable.

3.- Captación, conducción y distribución, son los procesos básicos del funcionamiento técnico de un Sistema de Agua Potable.

4.- La facturación, recaudación de ingresos y realización de egresos, son los procesos principales en la administración de un Sistema de Agua Potable.

5.- Las relaciones públicas, a través de la oportuna atención de las quejas de los usuarios y la demostración de los fines que persigue un Sistema de Agua Potable, son el medio que permite ganarse su cooperación y confianza en la Administración.

6.- Junta Federal de Agua Potable y Alcantarillado, es el organism  
mo que se recomienda para administrar Sistemas de Agua Potable, debido  
a que en la misma, están representados todos los interesados en la co -  
recta prestación del servicio.

## C A P I T U L O II

### SISTEMA DE CONTABILIDAD ACTUAL

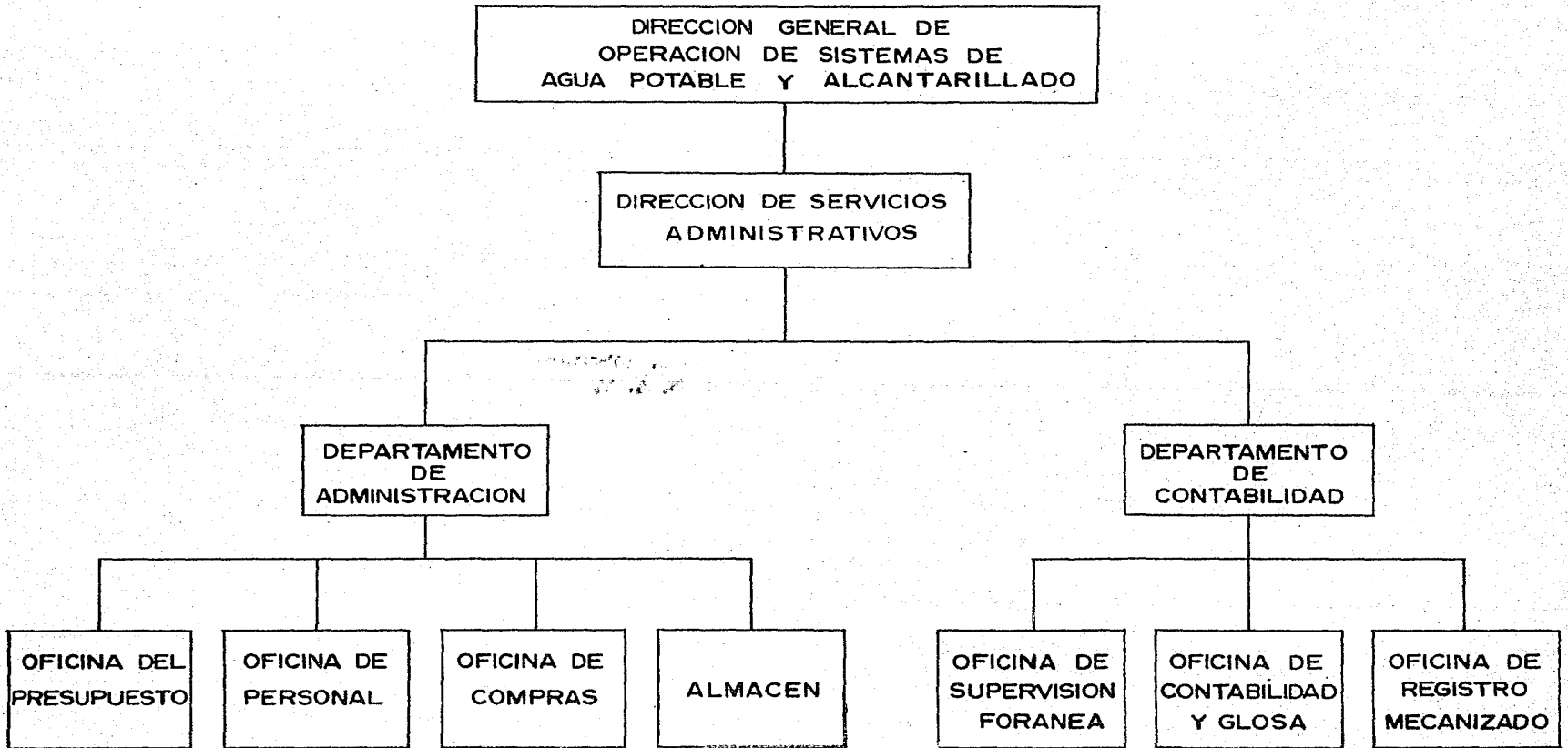
Como introducción al presente capítulo, se señala la organización que existe en la Dirección de Servicios Administrativos de la Dirección General de Operación de Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, para que se tenga un panorama general de la ubicación del Departamento de Contabilidad de esta Dirección, que será mencionado en múltiples ocasiones en los párrafos subsecuentes. (Se anexa Organigrama).

Por otra parte, también se incluye un cuadro que muestra el personal que se tiene adscrito a las Gerencias Generales de la Secretaría de Recursos Hidráulicos en los Estados y Territorios, Dependencias que son las primeras en intervenir en la supervisión técnica y administrativa de los Sistemas de Agua Potable, sobre lo cual tiene especial importancia el Delegado Administrativo, que es quien revisa inicialmente el corte de caja elaborado por la Junta Federal de Agua Potable, para hacerle observaciones de carácter general y remitirlo a Oficinas Centrales para su revisión final. (Se anexa Organigrama).

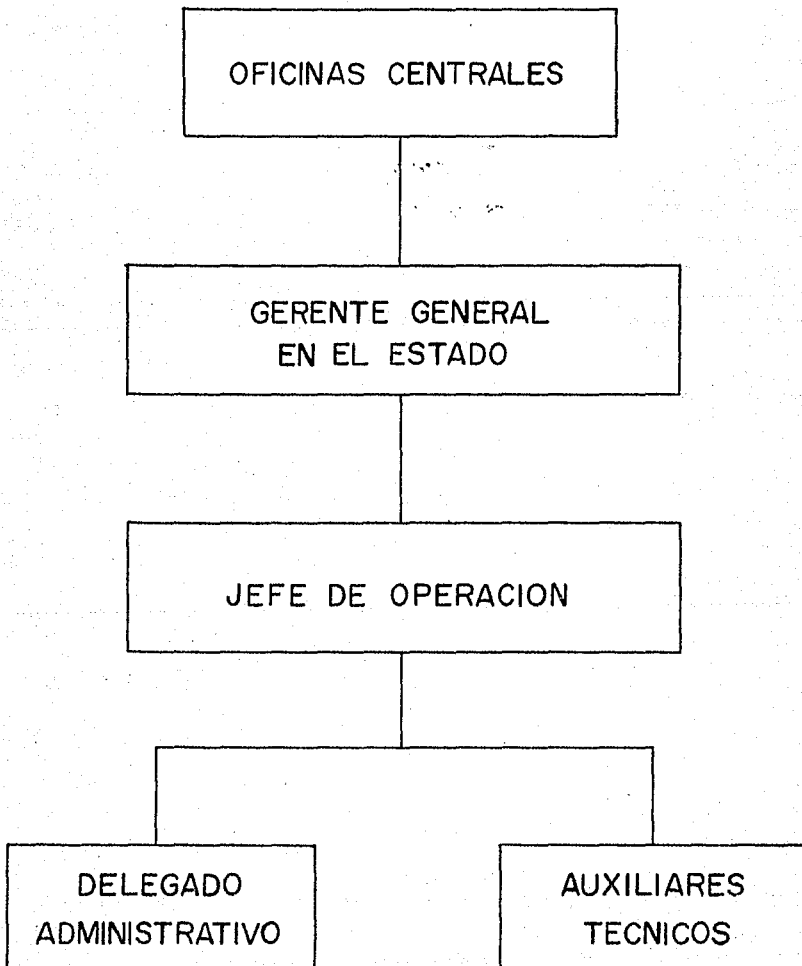
#### 1.- MANUAL CONTABLE ADMINISTRATIVO.

Recibe el nombre de Manual Contable Administrativo para -- Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado. Fué expedido en el mes de Octubre de 1964, por la antigua Dirección de Operación y Conservación, que dependía de la Jefatura de Agua Potable y Alcantarillado de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, y se divide en los siguientes capítulos:

ORGANIGRAMA DE LA DIRECCION DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS.



LOCALIZACION DEL DELEGADO ADMINISTRATIVO  
EN LA GERENCIA GENERAL EN EL ESTADO.



Capítulo I.- Antecedentes.- Se refiere a los ordenamientos legales - que justifican la intervención de la Secretaría en los Sistemas - de Agua Potable y Alcantarillado, en los que existe inversión - Federal recuperable, y otros ordenamientos a los cuales deben - sujetarse estos organismos, especialmente en aspectos fiscales, laborales, de pesas y medidas, etc.

Capítulo II.- Objeto del Departamento de Contabilidad de la Dirección de Operación y Conservación.

- 1.- Establecer procedimientos y normas de Control Contable y Administrativo, accesibles al personal de los Sistemas de Agua Potable, para que éstos lleven su contabilidad y puedan proporcionarle sistemáticamente, todos los datos informativos necesarios.
- 2.- Ejercer una vigilancia constante sobre los organismos que administran los Sistemas, para que los procedimientos de control contable y administrativo se lleven a efecto de la mejor manera posible.
- 3.- Con los datos informativos que los Sistemas rindan mensualmente, conocer la situación financiera y administrativa de todos y cada uno de ellos, y producir anualmente el Balance General consolidado de Juntas Federales de Agua Potable y Alcantarillado.
- 4.- Armonizar sus actividades internas para estar siempre en condiciones de proporcionar oportunamente a los Departamentos de Inspección y a la propia Dirección, los datos e-



informes de cuyo conocimiento pueden derivarse acciones de las autoridades superiores, tendientes al mejoramiento de los servicios.

Capítulo III.- En relación con las actividades contables y administrativas de un Sistema.

Señala la importancia de que todas las actividades administrativas y contables sean encaminadas a obtener controles que permitan conocer la situación financiera de cada uno de los sistemas, y deberán ser llevados tanto en el Departamento de Contabilidad como en cada uno de ellos, a fin de que en casos necesarios se puedan complementar entre sí las informaciones que se derivan de los mismos.

Posteriormente trata en detalle los siguientes incisos:

- a).- Entrega de los sistemas a los organismos operadores.- En este inciso se establecen los lineamientos generales a seguir para llevar a cabo la entrega de las obras a un organismo; mediante la intervención de un inspector de la Dirección de Operación y Conservación y un visitador de la Dirección de Auditoría, y relaciona la documentación que debe integrar el expediente de entrega.

Se amplía en lo relativo a auditorías, cambios de administradores o de otro integrante de la Junta o empleado que haya intervenido en el manejo de fondos.

- b).- Ingresos su control y registro.- Este inciso se divide a su vez en los siguientes puntos:

1.- Conceptos de ingreso.- Relaciona los diversos ingresos que se presume puede tener un organismo.

2.- Manejo de cuenta bancaria.- Establece la conveniencia de centralizar los ingresos por medio de depósitos en una institución bancaria, de acuerdo con lo siguiente:

Todos los depósitos se hagan precisamente en una sucursal, agencia o corresponsalía del Banco de Comercio, S. A.

Que los pagos se efectúen a través de cheques, atendiendo los gastos menores a través de un fondo de caja chica.

Oficinas Centrales autorizará la cantidad que podrán conservar en existencia en la cuenta de cheques.

El remanente que resulte después de cubiertos los gastos normales, deberá remitirse a oficinas centrales para que se deposite en el Banco de Comercio, S. A., de la Ciudad de México, D. F., para la integración de un Fondo Comunal de los Sistemas de Agua Potable. Se llevará un registro auxiliar que permita conocer lo que han remitido.

Son responsables del manejo de la cuenta bancaria, las personas autorizadas para firmar los cheques y deben anexar al corte de caja una conciliación del estado de cuenta bancario y las copias de las fichas de depósito.

Cuando en la población no exista sucursal del Banco de Comercio, se abrirá la cuenta de cheques en cualquier otro Banco. Si no existe ningún Banco, los ingresos deberán depositarse en una casa comercial de reconocida solvencia, -

dando aviso inmediato a Oficinas Centrales.

- 3.- Solicitud de servicio y contrato.- Establece los lineamientos generales a seguir para la contratación del servicio. - Solicitud, elaboración del contrato, la distribución para - archivo de los tantos de la papelería que se elabora para - este fin y los registros que genera la contratación del servicio.
- 4.- Padrón de usuarios.- Señala la forma en que debe de llevarse el padrón de usuarios.
- 5.- Facturación.- Establece las reglas que se deben de seguir para calcular su importe, y los anexos del corte de caja en los cuales se deberá consignar este dato.
- 6.- Recibos.- Indica que existe una forma única que será utilizada como recibo oficial para el control de todos los ingresos del Sistema. Serán surtidos por un proveedor único - con órdenes de impresión por conducto de Oficinas Centrales y deberán estar bajo el control del Tesorero del Orga - nismo.
- 7.- Relación diaria de recaudación.- Establece un informe diario para el control de la recaudación. Se incluyen linea -- mientos generales para su formulación.
- 8.- Control de pagos anticipados.- Cuando existan pagos de - esta naturaleza, deben incluirse en la relación diaria de recaudación y establecer registros especiales para su control.
- 9.- Caja chica.- Se utilizará únicamente en gastos menores de

\$ 50.00 y se señala la forma en que se repondrán estos - gastos.

- 10.- Tarjetas auxiliares.- Indica la forma en que deberán de manejarse los auxiliares por derechos de conexión y por servicio de agua. Señala el procedimiento a seguir para que los auxiliares muestren saldos correctos y los consumos correspondientes.
  - 11.- Usuarios morosos.- Procedimientos para activar el pago de los adeudos por servicio de agua, apegándose siempre a las leyes.
  - 12.- Unico servicio gratuito.- De acuerdo con una disposición - expedida el 10. de Septiembre de 1962, por el C. Secretario de Recursos Hidráulicos, únicamente a las escuelas oficiales se puede prestar este servicio. Después indica la forma en que se controlará este subsidio.
- c).- Egresos.- Este inciso se subdivide a su vez en los siguientes - puntos:
- 1.- Presupuesto de egresos.- El procedimiento a seguir para la elaboración del presupuesto, fecha de presentación, autorización y periodicidad.
  - 2.- Control del ejercicio del presupuesto de egresos.- Reportes que deberán elaborarse en el Organismo y anexarse al corte de caja, para el control adecuado en Oficinas Centrales.
  - 3.- Egresos dentro del presupuesto.- Oficinas Centrales, aceptará únicamente erogaciones normales incluidas en el presu-

puesto.

- 4.- Egresos fuera del presupuesto.- Están sujetos a autorización previa por parte de Oficinas Centrales.
- 5.- Clasificación contable de gastos.- Número y nombre de las cuentas de gastos y su presentación resumida en el corte de caja.
- 6.- Cumplimiento de requisitos en documentación de egresos. Todo egreso debe estar amparado por un comprobante debidamente requisitado de acuerdo con las leyes fiscales vigentes y disposiciones de Oficinas Centrales.
- 7.- Amortización de Inversión.- Vigilar que se efectúen por conducto de la Secretaría de Recursos Hidráulicos.
- 8.- Responsabilidades.- Tratamiento que se debe dar a las responsabilidades que resulten a los que manejan fondos en los sistemas.

d).- Adquisición de materiales.

- 1.- Requisiciones.- Procedimiento a seguir para solicitar a Oficinas Centrales la compra.
- 2.- Pedidos.- Trámite que seguirá el mismo en Oficinas Centrales y procedimiento de incorporación al almacén del Sistema.
- 3.- Facturas.- Procedimiento para el pago; se amplía en lo relativo al registro contable en Oficinas Centrales, los controles que deberán llevarse en los Sistemas y registro del envío de fondos a Oficinas Centrales, para el pago.

- e).- Control de almacén.- Establece los registros y papelería necesaria para este control, indicando su manejo.
- f).- Elaboración del corte de caja mensual.- Cada Sistema deberá rendir al Departamento de Contabilidad, un corte de caja mensual en el que se concentre el movimiento de fondos, y señala las formas que deben utilizarse. Destaca una relación de ingresos y egresos, donde se consignan la existencia anterior, los ingresos de todo tipo, los egresos sub-divididos por concepto del gasto y la existencia final, anexando a la misma, la documentación comprobatoria tanto de ingresos como de egresos. Se anexa también, una balanza de comprobación y un informe contable mensual que viene a ser un concentrado del cual se pueden tomar cifras globales y acumuladas de algunos renglones.

Sobre el Departamento de Contabilidad de la Dirección de Operación expresa lo siguiente: Se desenvuelve a base del procedimiento de centralización de operaciones o sea, independientemente de que cada Sistema lleve su contabilidad en forma individual, será el Departamento de Contabilidad de la Dirección de Operación y Conservación, quien tenga a su cargo la revisión de las operaciones de cada Sistema, la aplicación contable y el registro adecuado de dichas operaciones, tomando como base el catálogo de cuentas implantado y la información que cada Sistema debe rendir mensualmente; de ahí nace la importancia de que dicha información (Corte de caja) sea oportuna, adecuada, uniforme y eficiente.

Con base en el procedimiento de centralización, el Departamen

to de Contabilidad de la Dirección de Operación, producirá anualmente el Balance General consolidado de las Juntas Federales de Agua Potable, y adicionalmente, datos estadísticos generales.

g).- Correspondencia y archivo.- Lineamientos generales para la formulación y control de la correspondencia.

Capítulo IV.- Catálogo de cuentas de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado.

Este capítulo se subdivide en:

1.- CLASIFICACION.

Activo Circulante.

Activo Fijo.

Pasivo Flotante.

Pasivo exigible a largo plazo.

Patrimonio.

Cuentas de Resultados deudoras.

Cuentas de Resultados acreedoras.

2.- FUNCIONAMIENTO.

Cuentas de activo circulante.

Cuentas de activo fijo.

Cuentas de pasivo flotante.

Cuentas de pasivo exigible a largo plazo.

Cuentas de Patrimonio.

Cuentas de resultados deudoras.

Cuentas de resultados acreedoras.

Cuentas de Pérdidas y Ganancias.

Capítulo V.- Modelo de las formas para utilización en los Sistemas

de Agua Potable y Alcantarillado.

Incluye un modelo de las formas oficiales que deben utilizar los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado.

2.- CATALOGO DE CUENTAS.

A continuación, se copia el catálogo de cuentas que se incluye en el Manual Contable Administrativo, con el objeto de que se tenga una idea general del mismo.

ACTIVO CIRCULANTE.

101	<u>CAJA</u>
105	<u>BANCOS</u>
	105-1.- Cuenta de Cheques.
	105-2.- Fondo de Caja Chica.
106	<u>INVERSIONES EN VALORES.</u>
	106-1.- Títulos de Crédito.
110	<u>DEUDORES POR SERVICIO DE AGUA.</u>
111	<u>DEUDORES POR SERVICIO DE AGUA REZAGOS.</u>
112	<u>DEUDORES POR ALCANTARILLADO.</u>
113	<u>DEUDORES POR ALCANTARILLADO REZAGOS.</u>
115	<u>DEUDORES POR CONEXIONES.</u>
	115-1.- Por tomas de Agua.
	115-2.- Descargas de Albañal.
120	<u>DEUDORES DIVERSOS.</u>
	120-1.- Documentos por cobrar.
	120-2.- Anticipos por comisiones.



- 120-3.- Anticipos a Proveedores.
- 120-4.- Contratistas y Destajistas.
- 120-5.- Responsabilidades en efectivo.
- 120-6.- Deudores no especificados.
- 125 ALMACEN.
  - 125-1.- Consumo general.
  - 125-2.- Desperdicios aprovechables.
- 126 DEUDORES POR COOPERACION.
- 130 DEPOSITOS ESPECIALES.
  - 130-1.- Banco Nacional Hipotecario, Urbano y -  
de Obras Públicas, S.A.
  - 130-2.- S.R.H. - Fondo Comunal.
- 131 REMESAS EN TRANSITO.
  - 131-1.- Cheque bancario.
  - 131-2.- Giro telegráfico o postal.
- ACTIVO FIJO.
  - 201 OBRAS EN OPERACION.- AGUA POTABLE.
    - 201-1 CAPTACION.
      - 201-1-1.- Manantiales.
      - 201-1-2.- Galerías.
      - 201-1-3.- Pozos.
      - 201-1-4.- Presas.
      - 201-1-5.- Cárcamos.
      - 201-1-6.- Derivaciones.
    - 201-3 TRATAMIENTO DE AGUAS.

- 201-2-1.- Cloración.
- 201-2-2.- Plantas.
- 201-3 LINEA DE CONDUCCION.
- 201-4 TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y/O REGULACION.
- 201-5 LINEA DE ALIMENTACION.
- 201-6 RED DE DISTRIBUCION.
- 201-7 TOMAS DOMICILIARIAS.
- 201-8 PLANTAS DE BOMBEO.
- 201-9 LINEA DE TRANSMISION ELECTRICA.
- 201-10 LINEA TELEFONICA.
- 202 OBRAS EN OPERACION.- ALCANTARILLADOS.
  - 202-1.- Atarjeas.
  - 202-2.- Pozos de visita.
  - 202-3.- Descargas domiciliarias.
  - 202-4.- Sub-Colectores.
  - 202-5.- Colectores.
  - 202-6.- Plantas de bombeo.
  - 202-7.- Línea de Transmisión Eléctrica.
  - 202-8.- Plantas de Tratamiento.
  - 202-9.- Emisores.
  - 202-10.- Lagunas Oxidación.
- 205 EDIFICIOS.
  - 205-1.- Oficinas Generales y Campamentos.
  - 205-2.- Almacenes y Bodegas.

205-3.- Talleres .

205-4.- Casetas .

205-5.- Edificios no especificados .

206 EDIFICIOS EN CONSTRUCCION.

206-1.- Oficinas Generales y Campamentos .

206-2.- Almacenes y Bodegas .

206-3.- Talleres .

206-4.- Casetas .

206-5.- Edificios no especificados .

210 OBRAS EN CONSTRUCCION AGUA POTABLE.

210-1.- CAPTACION.

210-1-1.- Manantiales .

210-1-2.- Galerías .

210-1-3.- Pozos .

210-1-4.- Presas .

210-1-5.- Cárcamo .

210-1-6.- Derivaciones .

210-2 TRATAMIENTO DE AGUAS.

210-2-1.- Cloración .

210-2-2.- Plantas .

210-3 LINEA DE CONDUCCION.

210-4 TANQUE DE ALMACENAMIENTO Y/O REGULARIZACION.

210-5 LINEA DE ALIMENTACION.

210-6 RED DE DISTRIBUCION.

- 210-7 TOMAS DOMICILIARIAS.
- 210-8 PLANTAS DE BOMBEO.
- 210-9 LINEA TRANSMISION ELECTRICA.
- 210-10 LINEA TELEFONICA.
- 210-11 RADIO.

211 OBRAS EN CONSTRUCCION,- ALCANTARILLADO.

- 211-1.- Atarjeas .
- 211-2.- Pozos de Visita.
- 211-3.- Descargas domiciliarias .
- 211-4.- Sub-colectores .
- 211-5.- Colectores .
- 211-6.- Plantas de Bombeo.
- 211-7.- Líneas de transmisión eléctrica.
- 211-8.- Planta de Tratamiento.
- 211-9.- Emisor.
- 211-10.- Lagunas Oxidación.

215 TERRENOS.

- 215-1.- Terrenos Urbanos .
- 215-2.- Terrenos Sub-Urbanos .

220 EQUIPO.

- 220-1.- Maquinaria, Herramientas y Accesorios .
- 220-2.- Aparatos o Instrumentos Científicos .
- 220-3.- Equipo de Transporte .
- 220-4.- Equipo de Oficina .
- 220-5.- Colecciones Científicas, Artísticas y Literarias .

220-6.- Equipo de Campamento.

220-7.- Semovientes.

PASIVO FLOTANTE.

301 ACREEDORES DIVERSOS.

301-1.- Depósitos a la Vista.

301-2.- Depósitos en Garantía.

301-2-1.- Por servicio de agua.

301-2-2.- Por medidor.

301-2-3.- Por servicio de Alcantarillado.

301-3.- Servicios Personales.

301-4.- Acreedores por Compras.

301-5.- Contratistas y Destajistas.

301-6.- Secretaría de Recursos Hidráulicos.

301-6-1.- Fondo Comunal.

301-7.- Acreedores no especificados.

301-8.- Documentos por pagar.

302 DESCUENTOS DE LEY.

302-1.- Fondo de garantía.

302-2.- Cuotas Sindicales.

302-3.- Impuesto sobre la renta.

302-4.- Seguro Social.

302-5.- 1% sobre la Enseñanza.

302-6.- Varios

PASIVO EXIGIBLE A LARGO PLAZO.

- 401 SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS .-INVERSION FEDERAL AMORTIZABLE.
- 402 BANCO NACIONAL HIPOTECARIO URBANO Y DE OBRAS PUBLICAS , S.A. -INVERSION AMORTIZABLE.
- 403 OTROS CREDITOS EXIGIBLES .-INVERSION AMORTIZABLE PATRIMONIO .
- 501 F ONDO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADOS .
  - 501-1.- Aportación Gobierno Federal .
  - 501-2.- Aportación Gobierno del Estado .
  - 501-3.- Aportación Municipal .
  - 501-4.- Aportación Usuarios .
  - 501-5.- Cancelaciones aprobadas .
  - 501-6.- Remanentes de Operación años anteriores .
  - 501-7.- Remanentes del Ejercicio .
  - 501-8.- Otras fuentes de financiamiento .

CUENTAS DE RESULTADOS DEUDORAS.

- 601 GASTOS DE OPERACION .-AGUA POTABLE .
- 602 GASTOS DE ADMINISTRACION .- AGUA POTABLE .
- 603 GASTOS DE CONSERVACION .- AGUA POTABLE .
- 601-A GASTOS DE OPERACION .-ALCANTARILLADO .
- 602-A GASTOS DE ADMINISTRACION .- ALCANTARILLADO .
- 603-A GASTOS DE CONSERVACION .- ALCANTARILLADO .
- 604 VEHICULOS
  - 604-1.- Combustibles y Lubricantes .
  - 604-2.- Refacciones , Reparaciones y Mant enimiento .

605 CONTRATOS Y DESTAJOS.

CUENTAS DE RESULTADOS ACREEDORAS.

701 PRODUCTOS POR SERVICIO DE AGUA.

702 PRODUCTOS POR CONEXIONES.

703 PRODUCTOS POR RECONEXIONES.

704 PRODUCTOS POR RECARGOS.

705 PRODUCTOS DIVERSOS.

706 PRODUCTOS POR SERVICIO DE ALCANTARILLADO.

PERDIDAS Y GANANCIAS.

801 CUENTAS DE PERDIDAS Y GANANCIAS.

### 3.- CORTE DE CAJA.

Tiene su fundamento en lo que ya hemos señalado cuando tratamos el Manual Contable Administrativo, y de acuerdo con las ideas que existían de los controles que debían tenerse sobre los ingresos y egresos de los Sistemas de Agua Potable, en la fecha en que la Secretaría empezó a intervenir en los mismos, se trató que fuera adecuado en la medida de lo posible, a las características especiales que participan en la integración, administración, operación y conservación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, por los medios a los que ya hemos hecho referencia, en los que tienen voz y voto tanto los usuarios como gobierno federal, estatal y municipal.

Lo expuesto en el párrafo anterior, motivó que en términos generales, se pretendiera que el corte de caja reuniera los requisitos más indispensables para el control de ingresos y egresos, tomando al-

efecto algunos modelos de los controles que existían en esa fecha en la administración pública, tratando de armonizarlos con lo que en un momento dado nos dicta la Contaduría en su teoría y ejercicio profesional.

Se integra de varios documentos, entre los cuales los más importantes son:

Relación de Ingresos y Egresos; Llamada Corte de Caja y que contiene: Datos generales del Sistema, período que comprende el movimiento, columnas para número de cuenta, número de comprobante, año, fecha y partida presupuestal; concepto, debe y haber. - En primer término se pone el análisis de la existencia anterior, luego se relacionan los ingresos, egresos y la existencia final.

Informe Contable Mensual. - Incluye datos generales del Sistema, el mes y año al cual corresponde, un renglón para existencia anterior, inmediatamente después, el análisis de la recaudación en el mes según recibos oficiales, para totalizar la suma de la existencia anterior mas los ingresos, todo esto en la mitad izquierda de la hoja.

Del lado derecho, vienen los egresos subtotalizados por conceptos de: Operación, administración, conservación y otras erogaciones, para totalizar los egresos; inmediatamente después sigue el detalle de la existencia, la que sumada al total de los egresos debe ser igual al total que se obtuvo en la mitad izquierda.

En el reverso de la hoja se incluyen los siguientes cuadros:

Movimiento de servicios de agua potable y drenaje.

Facturación en el mes.



Compromisos de pagos .

Deudores por conexiones .

Resagos por servicio de agua potable y alcantarillado .

Movimiento de almacén y movimiento de almacén-equipos .

Reporte mensual del ejercicio del presupuesto.- Indica en el encabezado el período al que corresponde, y tiene las siguientes columnas: Número de cuenta, concepto, presupuesto aprobado, acumulados por ejercicio en el mes anterior, ejercicio en el mes y saldo por ejercer .

Relación diaria de recaudación.- Señala día, mes y año, número de recibo, número de contrato, nombre del usuario, cuota mensual, meses atrasados, recargos, pago del mes, importe recibido, así como las firmas del encargado de cobranzas, el representante de la Secretaría y el Tesorero . A esta relación deberá anexarse invariablemente copia de los recibos oficiales .

Comprobantes de Egresos.- Debidamente referenciados contra los datos contenidos en la relación de Ingresos y Egresos .

Copia de las notas de entrada y salida del almacén.- Junto con un reporte mensual del movimiento de equipo y materiales .

En el inciso anterior se transcribió el catálogo de cuentas, el cual se aplica en la formulación del corte de caja, únicamente con la finalidad de referenciar las cuentas, a fin de que en Oficinas Centrales se contabilicen los movimientos en los registros que se llevan para cada uno de los sistemas, ya que, en la actualidad el Departamento de Contabilidad en Oficinas Centrales, tiene como uno de sus fines principales, llevar la Contabilidad de cada uno de los Sistemas, que en última instancia, se refleja en estados financieros consolidados .

Quisimos hacer la aclaración anterior, para continuar diciendo que la gran mayoría de las Juntas Federales de Agua Potable, no llevan registros contables por cada una de las cuentas del catálogo, sino que la única posibilidad que existe de verificar sus cifras contra los registros del Departamento de Contabilidad, es cuando se formulan expedientes con motivo de renovación de organismos, cambio de Administradores, entregas de obras, etc., en los que se incluyen estados financieros formulados con base en el total de movimientos acumulados durante el período motivo de la revisión. La excepción son algunos Sistemas que por el número de tomas que manejan obtienen recursos suficientes que les permiten pagar personal calificado que pueda llevar un Sistema de Contabilidad igual al de Oficinas Centrales.

Este número reducido de Juntas anexa al corte de caja, balanza de comprobación mensual, pólizas de ingresos, egresos y diario.

#### 4.- REVISION Y CONTABILIZACION DEL CORTE DE CAJA.

Para este fin, además del Manual Contable Administrativo para Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, existe un instructivo para la revisión y contabilización de cortes de caja, que señala que al revisarlos se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a).- De comprobación. - Este renglón señala la documentación que debe integrar el corte de caja, destacando lo relativo a la comprobación de ingresos y egresos, así como el que estos últimos deben estar debidamente autorizados en

el presupuesto de egresos..

b).- Aritméticos.- Indica la obligación de que se verifiquen totalmente, todas las operaciones aritméticas incluidas en la documentación que integra el corte de caja.

c).- Legales.- Se debe vigilar que todas las operaciones efectuadas en la Junta Federal, ya sean ingresos, egresos, relaciones laborales, contra-actuales, etc., se apeguen a las Leyes, Códigos y Reglamentos que rigen la vida de los negocios en particular, desde el punto de vista fiscal, así como otras especificaciones para organismos de esta naturaleza.

Además se incluyen transcripciones de artículos y fracciones de la Ley del Impuesto sobre la Renta, Ley Federal de Ingresos Mercantiles, Ley Federal del Timbre, etc., así como ejemplificaciones de cálculos de impuesto, importe de timbres que se deben anexar a los comprobantes y datos indispensables que deben de contener.

d).- Contables.- Menciona la obligación del empleado encargado de la revisión y contabilización, de consultar para el segundo fin, una guía de contabilización que existe al efecto, y que consiste en el análisis siguiente:

- 1.- Clase de operación.
- 2.- Origen del asiento.
- 3.- Impresos usuales.
- 4.- Registro (ingresos, egresos, diario)
- 5.- Mayor auxiliar.
- 6.- Registros auxiliares.
- 7.- Asientos de diario.
- 8.- Observaciones.

Posteriormente hace incapié en las clasificaciones de los - catálogos de material de consumo y de equipo; las funciones de los - - empleados encargados de esta revisión, llamados auxiliares de conta-- bilidad o glosadores y que son las siguientes:

- 1.- Registrar el trabajo recibido.
- 2.- Revisión de los cortes de caja y documentación - - comprobatoria mensuales.
- 3.- Contabilizar las operaciones mensuales de los Sis- temas a su cargo.
  - a).- Correr asientos de diario.
  - b).- Formular la póliza de movimientos.
- 4.- Controlar el ejercicio del presupuesto de egresos.
- 5.- Formular los registros analíticos implantados.
- 6.- Redactar las observaciones respectivas.
- 7.- Contabilizar los movimientos del fondo de operación que afectan los sistemas a su cargo.
- 8.- Incorporar las balanzas de entrega.

- 9.- Interpretación de expedientes de auditoría y visi  
tas subsecuentes.
- 10.- Revisión periódica de los auxiliares del mayor.
- 11.- Formular balanzas de correcciones o ajustes.
- 12.- Efectuar las conciliaciones de saldos del corte  
de caja y fondos de operación, con los auxilia-  
res del mayor.
- 13.- Trabajos especiales que se requieran.

Dentro de estos se establecen como de rutina los puntos del -  
1 al 6.

e).- Técnicos. - Cualquier duda que exista sobre algún asiento -  
de esta naturaleza, debe ser consultado con los departamen -  
tos técnicos de la Dirección de Operación y Conservación.

f).- Registro. - Se recomienda que cada auxiliar de contabilidad -  
o glosador implante los siguientes registros:

Registro de Ingresos y Egresos .

Registro analítico de gastos .

Registro de equipo.

Registro tabular por pagos anticipados en servicio de  
agua potable .

g).- Información. - Relaciona la información que está en posibil -  
dad de producir el Departamento de Contabilidad

Estados financieros consolidados .

Estados financieros individuales .

Estados de ingresos y egresos .

Informe de existencias en caja, bancos y fondos de operación.

Ejercicio del presupuesto de egresos.

Relación de equipo adquirido en el ejercicio.

Análisis de las cuentas de resultados deudoras.

Número de tomas instaladas.

Facturación mensual por servicio de agua y alcantarillado.

Importe de rezagos por servicio de agua y alcantarillado.

#### 5.- OBSERVACIONES AL CORTE DE CAJA.

De la revisión del corte de caja, llevada a cabo por el auxiliar de contabilidad o glosador, se derivan observaciones que son turnadas para aprobación por parte del Jefe de Sección, quien una vez que las aprueba las pasa a firma del Jefe del Departamento; después se remiten a la Gerencia General encargada de supervisar al organismo, que se las hará llegar.

En la actualidad estas observaciones se pueden dividir así:

- a).- Por no enviar oportunamente los cortes de caja de acuerdo con los plazos establecidos, generalmente los primeros diez días del mes siguiente.
- b).- Por falta de comprobación, o sea la omisión de anexar documentación de ingresos o egresos y otros comprobantes, que pueden ser los relativos al movimiento de almacén o informes obligatorios de acuerdo con la integración del corte de

caja.

- c).- Porque existen errores aritméticos o de cálculo en la documentación de ingresos o egresos, e informes adicionales que se deben anexar al corte de caja.
- d).- Porque no se cumpla con los aspectos legales, en lo relativo a leyes, códigos y reglamentos fiscales.
- e).- Errores contables, ya sea en la aplicación de las cuentas en los cortes de caja que no anexen pólizas de ingresos, egresos y diario, o errores en éstas cuando se anexan.
- f).- Por egresos fuera del presupuesto autorizado para el ejercicio.

Sobre el punto a), podemos aclarar que las observaciones generalmente son extemporáneas y en algunos casos no justificadas, debido a que existen localidades alejadas de los medios de comunicación, que no pueden remitir los cortes oportunamente, además de que el envío a Oficinas Centrales es por conducto de las Gerencias Generales, dependencias encargadas de revisarlos antes de su remisión. Lo anterior, origina que se sea condescendiente sobre este tipo de observaciones.

En cuanto a la falta de comprobación, tomando en consideración que el Departamento de Contabilidad tiene que revisar un mínimo de ochocientos cortes de caja mensuales, para las fechas en que recibieron en Oficinas Centrales y fueron revisados, es probable que el organismo se de cuenta de la omisión y remita el comprobante, o la gerencia se lo haya solicitado, con copia a Oficinas Centrales, lo cual

desaparece el motivo de la observación.

De las observaciones por errores aritméticos, se puede decir - que son de difícil corrección, ya que generalmente el único medio que existe para hacerla, es la alteración del documento, avisándole al - organismo. Otro, es la remisión para su reposición, y recordando lo relativo a la lejanía física y la falta de medios de comunicación, en - caso de que el documento sea devuelto, es con demasiado atraso, y - al tenerlo en su poder el auxiliar de contabilidad, el corte ya se en - cuentra archivado, siendo común que incurra en el error de guardarlo - entre sus papeles.

Sobre el cumplimiento de los aspectos legales, la práctica más - generalizada es la omisión de timbres fiscales, que son requeridos por medio de la observación, y en el caso de que se envíen, comunmente - vienen sin cancelar y completos, por lo que se pueden usar para otros - fines o incurrirse en el mismo error de falta de incorporación, señalado en el párrafo anterior.

Las observaciones de los errores contables, señalan la forma de - corregirlos, pero aún así, no podemos nunca tener la certeza de que se hizo la corrección ni aún en los Sistemas que tienen implantado un Sis - tema de Contabilidad.

Por último, las observaciones sobre erogaciones fuera del presu - puesto, existen si el auxiliar lo tiene en su poder oportunamente y el - cuidado suficiente de verificar que se apeguen en su ejercicio a lo apro - bado. Generalmente no es así, por lo que el no cumplirse con el come - tido se distorsiona la finalidad, independientemente de que existen cri - terios liberales de no observar erogaciones fuera del presupuesto, si se



considera a juicio del glosador, que pueden estar justificadas en función de situaciones emergentes o falta de previsión en la elaboración del presupuesto, tomando en cuenta el nivel cultural del personal de Juntas con un número muy reducido de tomas .

Para complementar los párrafos anteriores, queremos decir que en la actualidad el Departamento de Contabilidad tiene que revisar mensualmente más de 800 cortes de caja, para lo cual cuenta con un número de auxiliares de contabilidad no mayor de 12, y 3 supervisores, lo que trae como consecuencia una raquítica aplicación de los procesos enunciados, al referirnos a los aspectos que se indican en el instructivo para revisión de cortes de caja y guía de contabilización, en la forma en que está -- planteado.

## CONCLUSIONES.

- 1.- El Manual Contable Administrativo, es el instructivo general que rige la administración de los Sistemas de Agua Potable.
- 2.- De la lectura del Catálogo de Cuentas actualmente en uso, se deduce que es demasiado extenso, inoperante y que requiere su actualización.
- 3.- Corte de Caja, es el documento que relaciona los ingresos y egresos de los Sistemas de Agua Potable, utilizándose también el nombre, para señalar al legajo de documentación, formado por este documento y sus anexos.
- 4.- El procedimiento que actualmente se utiliza para revisar y contabilizar cortes de caja, es demasiado extenso y con muchas fallas de control.
- 5.- El procedimiento de observaciones de los errores localizados en los Cortes de Caja, no cumple con los objetivos para el cual fué diseñado.

### CAPITULO III

#### SISTEMA DE CONTABILIDAD PROPUESTO

Esperando que los capítulos I y II, relativos a la Descripción del Funcionamiento de un Sistema de Agua Potable y Alcantarillado y el Sistema de Contabilidad Actual, respectivamente, así como la justificación que trato de dar a este trabajo en el prólogo, hayan ilustrado al lector lo indispensable, se pasará a desarrollar el tema final, que consiste en proponer un nuevo sistema de contabilidad, basado en algunos cambios al ya existente.

El sistema de contabilidad que se propone, pretende ser lo más adecuado posible a las circunstancias especiales que participan en la administración, operación y conservación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, entre las cuales se puede citar el hecho de que existen grandes diferencias entre los organismos, en función del número de tomas, ya que habrá algunos con un número muy reducido, situados en poblaciones rurales que en ocasiones no cuentan con más de 300 habitantes, lo que esgrimimos para tratar de explicar, que será imposible encontrar entre la población, persona que sepa leer y escribir en grado suficiente que le permita interpretar un instructivo para el manejo de un catálogo de cuentas.

Por otra parte, los recursos de estos organismos son tan exiguos, que impiden se pague el salario mínimo a cualquier empleado que pudiera atender los asuntos administrativos, dejándose únicamente una gratificación para que efectúe los cobros y los pagos indispensa -

bles para la operación del organismo, y los relacione a su buen entender.

Este ejemplo afortunadamente se da en un número de sistemas, que creemos en toda la República no pasa de 200.

Se señaló lo anterior, para establecer el hecho de que será imposible que en estos organismos existan los registros que se derivan de un sistema de contabilidad, motivo por el cual se recomienda con carácter muy especial el fortalecimiento y ampliación de las funciones de las "Delegaciones Administrativas" en las Gerencias Generales, buscando la descentralización, ya que la cercanía física del personal de la Delegación, ayudará a una mejor vigilancia y resolución de los problemas que se presenten.

#### 1.- MANUAL CONTABLE.

El Manual Contable Administrativo actualmente en funciones, debe suprimirse, convirtiéndose en varios, que podrían ser los siguientes:

Uno que trate exclusivamente asuntos técnicos relativos a las obras y equipos necesarios para la construcción, operación y conservación de sistemas, incluyendo lo que se considere necesario en cuanto a adquisiciones de materiales para este fin.

Otro en donde se señalen los ordenamientos legales que rigen el funcionamiento de estos organismos, en sus diferentes etapas de gestación de la obra, formulación y aprobación de tarifas, cooperaciones, relaciones contractuales, y en general todas las relaciones del organismo con la sociedad, que en una u otra forma se encuentren regidas por normas legales.

Otro manual deberá contener lo relativo a la administración del presupuesto, incluyendo de ser posible tabuladores de sueldos para las diferentes obras del país y cualquier otro aspecto que se considere de importancia sobre este punto.

Uno más sería, el relativo al control de los almacenes de equipos y materiales, tratando de desligarlos en la medida de lo posible de los que rigen estos movimientos para la Secretaría de Recursos Hidráulicos.

Otro que trate aspectos generales de administración.

Finalmente por ser el objeto de este inciso, un manual contable que contendrá fundamentalmente, el catálogo de cuentas y el instructivo correspondiente.

Cabe hacer la aclaración, que se propone el establecimiento de diversos manuales, pero sin perder de vista la necesidad de que estén íntimamente relacionados, y en consecuencia, se persiga este objetivo en su elaboración, tratando de hacer referencia a los casos en que se complementen, y como consecuencia se deberá acudir a dos o más de ellos para resolver cualquier situación especial que se presente, cuidando de que de acuerdo con las prioridades de los asuntos, el tema se trate en el manual adecuado.

El Manual Contable que se propone, se integrará en la siguiente forma:

- a).- Antecedentes.
- b).- Una breve explicación de los objetivos que persigue, tanto en lo que corresponde a la contabilidad que de-

berá llevar cada una de las Juntas Federales de Agua Potable y Alcantarillado, así como en lo relativo al Departamento de Contabilidad de la Dirección de Servicios Administrativos de la Dirección de Operación y Conservación de la Secretaría de Recursos Hidráulicos.

c).- Catálogo de cuentas clasificado en la siguiente forma:

ma:

ACTIVO

Circulante.

Fijo.

PASIVO

A corto plazo.

A largo plazo.

PATRIMONIO

CUENTAS DE RESULTADOS DEUDORAS.

Gastos de administración.

Gastos de operación.

Gastos de conservación.

CUENTAS DE RESULTADOS ACREEDORAS.

CUENTAS DE PERDIDAS Y GANANCIAS.

d).- Instructivo de cargos y abonos a las cuentas, explicado en el lenguaje más accesible a personas de escasos conocimientos contables, los movimientos que originan los cargos y abonos, por supuesto, sin contravenir en ningún momento las técnicas contables. Deberá tener

además, un apéndice en el que se puntualicen los requisitos que deben reunir los comprobantes de Ingresos y Egresos.

Con base en la experiencia que se tiene de tantos años de intervenir en la administración de los sistemas de agua potable, se pueden prever al máximo, todos los movimientos que se puedan originar y que se reflejen en las cuentas del catálogo, aclarando que en caso de duda, en lo que corresponde a los sistemas, deberán acudir a las Gerencias Generales para que les indiquen lo que proceda.

## 2.- MODIFICACIONES AL CATALOGO DE CUENTAS.

En el capítulo anterior transcribimos el catálogo de cuentas, incluyendo las subcuentas que le son relativas, excepto en las de resultados deudoras y acreedoras, por lo que en este inciso se referirán indistintamente, las modificaciones que se proponen ya sea de cuentas de mayor o subcuentas, siguiendo el orden cronológico de las mismas, que variará en ocasiones según se propongan reclasificaciones en su presentación.

Las modificaciones consistirán fundamentalmente en reclasificaciones, modificación de título, adición de cuentas y supresión de otras y ocasionalmente por estar íntimamente ligadas dos o más de estas proposiciones, se tratarán en conjunto, señalando sus fundamentos.

### 106.- INVERSIONES EN VALORES.

#### 106-1.- Títulos de Crédito.

Se carga por los títulos de crédito que se adquieran a favor del Sistema y se abona por la venta, endoso, vencimiento o rescate de

los mismos. Su saldo será siempre deudor y representa el valor de los títulos a favor y en poder del Sistema.

Como se verá la naturaleza de esta cuenta implica que la Junta Federal pudiera tener fondos disponibles para invertirlos con fines de lucro, ya que estos documentos producen intereses o dividendos. Como esto se sale de los fines para los cuales fue concebido el organismo, en cuanto a la aplicación de sus remanentes, que en todo caso si los tiene en exceso deben de ser para amortizar los créditos exigibles a largo plazo, y en caso de que ya no tenga, para ampliaciones y mejoras al Sistema y si no existe necesidad de esto, se busque su aplicación en algún otro fin social.

Se señala lo anterior en virtud de que se considera muy remota la posibilidad de que por períodos de tiempo prolongados, pueda la Junta, contar con recursos para los cuales no encuentra aplicación en períodos a corto plazo.

Por lo anterior, se considera conveniente se suprima esta cuenta de mayor y como consecuencia inmediata la subcuenta correspondiente.

#### 110.- DEUDORES POR SERVICIO DE AGUA.

Se carga, por el importe de los servicios de agua suministrados a los usuarios y se abona, por los pagos que efectúen, siendo su saldo deudor, y representa el importe total de los adeudos que tengan los usuarios, por la prestación del servicio de agua, durante el mes o cualquier otro período establecido para el cobro.



111.- DEUDORES POR SERVICIO DE AGUA REZAGOS.

Se carga, por el importe de los servicios de agua que los usuarios no cubren oportunamente, y se abona por los pagos que efectúan. Su saldo será siempre deudor y representará el total de los adeudos no cubiertos oportunamente.

Tomando en cuenta que el servicio de agua potable, cae dentro de lo que se entiende por Derechos, según la definición del Código Fiscal de la Federación, se propone que se adicione al nombre de estas cuentas, esta palabra, al mismo tiempo que se supriman integradas en una sola que se llamará "DEUDORES POR DERECHOS POR SERVICIO DE AGUA", ya que no se encuentra causa que justifique la existencia de ambas cuentas.

Abundando en el tema, se puede decir que la finalidad que se persigue con la cuenta 111.- Deudores por Servicio de Agua Rezagos, es la de conocer el monto total de los adeudos no cubiertos oportunamente, a fin de tomar las medidas conducentes para activar el cobro. Esto se puede sustituir, con otras medidas, como pueden ser las de que la sección encargada de la facturación y manejo de los auxiliares, mensualmente elabore relaciones de los usuarios morosos, además de que en el caso de juntas que tienen máquinas de contabilidad para producir los recibos de cobro, se simplifica, ya que los recibos siempre incluyen el total de los adeudos a la fecha de expedición del recibo.

112.- DEUDORES POR ALCANTARILLADO.

Se carga por el importe de los servicios de alcantarillado prestados y se abona por los pagos efectuados. Su saldo será siempre deudor y representa el total de los adeudos de los usuarios por el ser

vicio prestado en el mes o cualquier otro período establecido para el cobro.

113.- DEUDORES POR ALCANTARILLADO REZAGOS.

Se carga por el importe de los servicios de alcantarillado prestados a los usuarios, no cubiertos oportunamente, y se abona por los pagos que efectuen sobre adeudos anteriores. Su saldo será siempre deudor y representa el total de los adeudos de usuarios morosos.

Con la explicación que se dió al tratar Deudores por Servicio de Agua y Rezagos se considera que estas cuentas, deben desaparecer sustituyéndose por otra denominada "DEUDORES POR DERECHOS POR SERVICIO DE ALCANTARILLADO", siendo aplicable la misma justificación ya expresada al tratar la cuenta de Deudores por Derechos por Servicios de Agua; en cuanto a la supresión de la que lleva el número 113.- Deudores por Alcantarillado Rezagos, ésta puede dejar de existir, si los controles son adecuados para el cobro de los rezagos.

115.- DEUDORES POR CONEXIONES.

115-1.- Por tomas de agua.

Se propone modificarle el nombre, convirtiéndola en "DEUDORES POR DERECHOS DE CONEXION", y la subcuenta en "Tomas Domiciliarias".

La justificación viene a ser la misma que se dió sobre el significado de la palabra DERECHOS.

126.- DEUDORES POR COOPERACION.

Esta cuenta se encuentra en el catálogo después de las de-

nominadas Deudores Diversos y Almacén; se considera conveniente se incluya después de Deudores por Derechos de Conexión, ya que en las juntas que existen estas cooperaciones, pueden ser exigibles de inmediato, y tiene movimiento suficiente como para que se le incluya en esta parte.

120.- DEUDORES DIVERSOS.

120-1.- Documentos por cobrar.

Existen Sistemas en la República, en los que se dan ciertas facilidades a los usuarios, para que cubran el importe de los derechos de conexión, que en término promedio sobrepasan los \$ 500,00, siendo la principal, la de que cubran un anticipo en efectivo y el resto se documente a través de letras de cambio, con vencimientos a 30, 60 y 90 días. Por lo anterior es conveniente que esta subcuenta se eleve al rango de cuenta de mayor con el mismo título, clasificándola inmediatamente después de la cuenta Deudores Diversos.

120-2.- Anticipos para comisiones.

Refleja los adeudos que tiene el personal con la junta, por concepto de cantidades que se le ministraron para cumplir con comisiones oficiales fuera del lugar de su residencia.

Se propone un nuevo título, que deberá ser "Anticipos para Viáticos", a fin de que el nombre evite confusiones con el término comisiones, que generalmente se identifica con los comisionistas.

120-3.- Anticipos a proveedores.

120-4.- Contratistas y Destajistas.

120-5.- Responsabilidades en efectivo.

Se establece la posibilidad de que estas cuentas desaparezcan, tomando en consideración, que las dos primeras están expresamente prohibidas en circulares giradas a los organismos, permitiéndose únicamente que se presenten en casos sumamente especiales y previa autorización de autoridades superiores, y la última, no debe existir partiendo de la base, de que con controles adecuados no debe ser común que se presenten responsabilidades derivadas de malversación de fondos; cuando se presente la necesidad de utilizarlas, el movimiento se puede hacer a través de la 120-6.- Deudores no especificados.

130.- DEPOSITOS ESPECIALES.

130-1.- Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, S. A.

130-2.- Secretaría de Recursos Hidráulicos.- Fondo Comunal.

Se carga al constituirse en un banco un depósito de carácter especial, que no puede ser utilizado para los fines normales del Sistema, y se abona por el retiro final o total del depósito constituido: El saldo es deudor y representa el monto de los depósitos especiales constituidos para fines específicos

Esta cuenta, en lo relativo a la primer subcuenta, se puede decir que nunca ha tenido movimiento, y en cuanto a la segunda, refleja los importes remitidos a oficinas centrales para el fondo comunal.

Procede suprimirla, con base en la falta de movimiento de

la primer subcuenta y la desaparición del Fondo Comunal.

131.- REMESAS EN TRANSITO.

131-1.- Cheque bancario.

131-2.- Giro telegráfico o postal.

Se carga por los envíos de giros postales, telegráficos o cheques bancarios, al Fondo Comunal, para pagos a efectuarse por este conducto, y se abona por los reportes que los encargados de manejar este fondo hagan al Departamento de Contabilidad y al Sistema. El saldo será deudor y representa el monto de las remesas de esta naturaleza no recibidas en Oficinas Centrales.

Debe subsistir la cuenta de mayor, a fin de que en la misma se controlen las remesas que se hacen para amortización de la inversión federal y pagos por compras en casas comerciales no establecidas en la localidad, desapareciendo el fin para el cual fue creada de acuerdo con lo expuesto al citarse lo que origina sus cargos y abonos.

Se deben suprimir las subcuentas por considerarlas innecesarias, partiendo del supuesto de que en términos generales, las Juntas que manejan cuentas de cheques harán las remisiones siempre por este conducto, y las ubicadas en localidades donde no haya instituciones de crédito, utilizarán invariablemente giros telegráficos o postales.

301.- AGREEDORES DIVERSOS.

Se carga, por los pagos efectuados para cubrir compromisos contraídos, y se abona, por los salarios, sueldos, honorarios y -

viáticos que una vez devengados quedan pendientes de liquidar; por el importe de los depósitos recibidos en garantía de contratos, por servicio de agua o instalación de medidor; por los saldos a favor de proveedores, por materiales y equipos recibidos de la Secretaría o de otros sistemas; por los documentos a cargo del Sistema y por adeudos a -- contratistas y destajistas.

301-1.- Depósitos a la vista.

En el supuesto de que exista algún organismo que reciba depósitos de esta naturaleza, se deben suprimir, desapareciendo el - motivo para el cual fue creada esta subcuenta.

301-2.- Depósitos en garantía.

Se utiliza para reflejar los depósitos que garantizan los -- medidores. No debe existir, en virtud de que en la actualidad, estos importes se incluyen o deben incluirse, dentro del que se determine -- como derecho de conexión, o sea que de hecho se está cobrando el -- importe del medidor al usuario, conservando la junta su propiedad y -- podrá ser removido libremente a juicio del organismo. Si el usuario lo destruye o inutiliza, por separado se le cobra el importe de las reparaciones o reposición en su caso.

301-6.- Secretaría de Recursos Hidráulicos.

Debe de desaparecer, ya que cuando la Secretaría facilite al organismo equipos o materiales será con carácter de inversión federal recuperable o no recuperable en otros casos.

301-8.- Documentos por pagar.

Se debe elevar al rango de cuenta de mayor, en virtud de que

en los sistemas se ha generalizado la práctica de que suscriban documentos para garantizar el pago de obras y adquisiciones de equipos y materiales, en aquellos casos en que el importe de estos conceptos son por cantidades que sólo pueden ser cubiertas mediante pagos periódicos.

### 302.- DESCUENTOS DE LEY.

Se carga, por los pagos que se hagan a los beneficiarios de las retenciones efectuadas a los empleados y se abona, por los descuentos al personal, que tenga obligación el sistema de retener, su saldo será acreedor y representa el importe de las retenciones efectuadas al personal.

Se le propone a esta cuenta el nombre de "RETENCIONES AL PERSONAL" ya que no todos los descuentos que se hacen por este concepto están establecidos por una ley. Además, se deben suprimir las subcuentas 302-1.- Fondo de garantía y 302-5.- 1% sobre la enseñanza. La primera, por no utilizarse nunca, y la segunda, por haber desaparecido el impuesto.

### COBRO ANTICIPADO DE DERECHOS.

- 1.- Servicio de agua.
- 2.- Servicio de alcantarillado.

Se cargará según los períodos de cobro establecidos, por los servicios prestados a los usuarios, que los hubiesen pagado anticipadamente, y se abonará, por el importe de los pagos cubiertos anticipadamente. Su saldo será acreedor, y representará el total de las cantidades cobradas por servicios aun no prestados.

Existen en la República Mexicana muchos Sistemas que -  
acostumbran recibir estos pagos, ya que el usuario insiste en hacer -  
los, al contar con fondos suficientes en alguna época del año, sobre  
todo en las regiones agrícolas al levantar la cosecha, lo cual justifi-  
ca la creación de esta cuenta,

401.- SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS.- INVERSION  
FEDERAL AMORTIZABLE.

Se carga, por las remesas hechas por el Sistema para -  
amortización de la inversión federal y por cancelaciones aprobadas de  
estos adeudos, y se abona por el importe de las obras entregadas al -  
organismo, realizadas con inversión federal recuperable, y cantidades  
en numerario que le remite la propia Secretaría. Su saldo será el pa -  
sivo a largo plazo existente a favor de la Secretaría de Recursos Hidráu  
licos.

"INVERSION FEDERAL AMORTIZABLE"

Es el nombre que debe conservar, ya que aun cuando en la  
actualidad todas estas inversiones se hacen por conducto de la Secreta  
ría de Recursos Hidráulicos, anteriormente hubo otras dependencias -  
del Gobierno Federal que las efectuaron.

402.- BANCO NACIONAL HIPOTECARIO URBANO Y DE OBRAS PU-  
BLICAS.- INVERSION AMORTIZABLE.

403.- OTROS CREDITOS EXIGIBLES.- INVERSION AMORTIZABLE.

Conviene sustituir estas cuentas, por otra que se denomine

"INSTITUCIONES DE CREDITO", subcuentas:

"I.-B.N.O.S.P.S.A." y



"2.- Otras Instituciones de Crédito.

Lo anterior obedece, en primer lugar, a que como es del conocimiento general, el Banco Nacional Hipotecario Urbano y de Obras Públicas, S. A., cambió su nombre por el de Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S. A., por lo cual el nombre debe ser diferente. Además se considera que no debe existir ninguna separación entre los créditos concedidos por esta institución nacional de crédito y las que se puedan englobar dentro de la iniciativa privada, debiendo subsistir, eso sí, como subcuenta, debido a que es muy usual que se acuda a este Banco para solicitarle créditos.

501.- FONDO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADOS.

501-8.- Otras fuentes de financiamiento.

Normalmente no tiene cargos y se abona por el importe de los fondos recibidos como cooperación, ya sea a través de obras, equipos, materiales y efectivo, del gobierno federal, estatal, municipal y usuarios. Su saldo será siempre acreedor y representará el patrimonio del Sistema.

Se le propone el nombre de "PATRIMONIO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO", a fin de suprimir de su título anterior la palabra FONDO, que se presta para utilizarse en otros conceptos que no son el que se pretende. Además, la subcuenta 501-8.- Otras fuentes de financiamiento, no tiene ninguna utilidad, ya que fue creada para que absorviera las cancelaciones de créditos concedidos por organismos diferentes a los que mencionamos, que bien pueden quedar dentro de la que lleva el nombre de "501-5.- Cancelaciones aprobadas".

A continuación se nombrarán modificaciones que se proponen en las Cuentas de Resultados Deudores, las cuales no se incluyen en cuanto al detalle de las subcuentas, al relacionar el catálogo de cuentas vigente, en virtud de que hubiera originado un mayor volumen de hojas.

En primer término, independientemente de que la operación del Sistema sea la que origine el mayor número de gastos, no se considera procedente, que la cuenta "601.- GASTOS DE OPERACION AGUA POTABLE", aparezca en primer término, debiendo ser ocupado su lugar por la cuenta 602.- GASTOS DE ADMINISTRACION. Por otra parte, dentro de la clasificación actual, se tratan de establecer gastos de administración en función de la operación del Sistema, separando los de agua potable de los de alcantarillado; se considera que éstos gastos deben de ser únicos.

En segundo término, se quiere señalar que en el renglón de las subcuentas relativas a los gastos de administración por no existir, se deben adicionar las siguientes:

COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES.

REFACCIONES Y REPARACIONES.

1% SOBRE REMUNERACIONES PAGADAS.

5% INFONAVIT.

Las dos señaladas en primer término, son aplicables para los gastos que originen los vehículos al servicio de la Administración.

La subcuenta que en la actualidad se denomina, PARTICIPACION MUNICIPAL, se propone cambie su nombre por el de "SUBSIDIOS",

que podrá englobar cantidades por este concepto que no sea exclusivamente las que se den a los municipios.

Después de Gastos de Administración, vendrán "GASTOS DE OPERACION", y "GASTOS DE CONSERVACION", subdivididos en Agua Potable y Alcantarillado.

La cuenta 604.- VEHICULOS, con las subcuentas:

- a).- Combustibles y lubricantes, y
- b).- Refacciones, Reparaciones y Mantenimiento, tiene como fin englobar los gastos originados por la operación y mantenimiento de todos los vehículos propiedad del Sistema.

Se debe suprimir, incluyendo las subcuentas en las de mayor, Gastos de Operación y Gastos de Conservación.

Por último la cuenta 605.- CONTRATOS Y DESTAJOS, refleja los gastos efectuados en estudios y proyectos cuyo costo no se puede incluir en el importe de las obras; en lo sucesivo deberá llamarse "ESTUDIOS Y PROYECTOS".

701.- PRODUCTOS POR SERVICIO DE AGUA.

Se carga, únicamente cuando existe condonación de adeudos y cuando se salda contra pérdidas y ganancias, y se abona, por el importe de la facturación. Durante todo el ejercicio su saldo será acreedor y representará el importe acumulado de la facturación.

Se le propone el nombre de "PRODUCTOS POR DERECHOS POR SERVICIO DE AGUA", para establecer su relación con la cuenta de mayor denominada "Deudores por Derechos por Servicios de Agua".

702.- PRODUCTOS POR CONEXIONES.

Se carga, al final del ejercicio para saldarla contra pérdidas y ganancias, y se abona, por el importe de conexiones de tomas domiciliarias. Su saldo será acreedor durante todo el ejercicio y representará los productos que se obtuvieron por este concepto. El título correcto debe ser, "PRODUCTOS POR DERECHOS DE CONEXION", para que se establezca la relación debida con la cuenta de activo denominada "Deudores por Derechos de Conexión".

#### 703.- PRODUCTOS POR RECONEXIONES.

Tiene el mismo movimiento que la cuenta mencionada en el párrafo inmediato anterior, por lo que tomando en cuenta esto y el poco movimiento que tiene en la práctica, se debe de suprimir.

#### 706.- PRODUCTOS POR SERVICIO DE ALCANTARILLADOS.

Se carga, por la condonación de adeudos por servicio de alcantarillado y al final del ejercicio para saldarla contra pérdidas y ganancias, y se abona, por el importe total de la facturación por servicio de alcantarillado.

Su saldo durante todo el ejercicio será acreedor y representa el total acumulado de la facturación por servicio de alcantarillados.

Se le propone el nombre de "PRODUCTOS POR DERECHOS POR SERVICIOS DE ALCANTARILLADOS", a fin de establecer la relación debida, con la cuenta de Deudores por Derechos por Alcantarillado.

#### 3.- MODIFICACIONES AL CORTE DE CAJA.

Por costumbre, se denomina Corte de Caja al documento en el cual se relaciona la existencia inicial, ingresos y egresos, para llegar a la existencia final, y este mismo título, se utiliza para señalar el

legajo de documentación que se anexa a esta forma.

Tomando en cuenta que el nombre de Corte de Caja, no --  
refleja correctamente el contenido de este informe, se piensa que debe  
cambiarse por otro, que sea el de "INFORME CONTABLE MENSUAL".

Esto no quiere decir, que los encargados de hacer este in-  
forme, sean peritos en la materia, ya que con los instructivos adecua-  
dos, se puede lograr que relacionen debidamente las operaciones, que  
pueden ser reflejadas en movimientos contables, ya sea en el organis-  
mo, o en la delegación administrativa establecida en la Gerencia Ge-  
neral de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, que en última instan--  
cia se registrarán en Oficinas Centrales.

De la documentación que integra el Informe Contable Men--  
sual, según se indica en el capítulo anterior, se propone modificar la  
siguiente:

CORTE DE CAJA

Es la forma que utilizan para relacionar los ingresos y los  
egresos, que deberá ser suprimida al desaparecer el fin para el cual fue  
creada, sobre la base de que existirá otro documento denominado POLI-  
ZA MENSUAL DE MOVIMIENTOS que contendrá las siguientes columnas:

Cuenta.

Sub-cuenta.

Sub-subcuenta.

Concepto.

Parcial.

Debe.

Haber.

Esta póliza mensual de movimientos, será la concentración de las operaciones efectuadas en el organismo durante el mes, y servirá para que en la Delegación Administrativa, se verifiquen sus importes contra la documentación anexa al informe.

En virtud de que con el uso de la antigua Forma, el organismo tenía en ella el análisis de su existencia final en caja y bancos, será indispensable que en aquéllos que carezcan del personal necesario para llevar registros de contabilidad, se establezcan los indispensables para controlar el saldo tanto en caja como en bancos, lo cual no tiene mayor problema en virtud de que se determinarán a través de simples operaciones aritméticas.

#### RELACION DIARIA DE RECAUDACION.

Se utiliza para relacionar en orden cronológico, de acuerdo con la expedición y cobro de los recibos, los ingresos obtenidos por la operación normal del Sistema.

Se propone una nueva forma que incluya las siguientes columnas:

Recibo No.

Contrato No.

Nombre del Usuario.

Cuota.

Derechos por servicio de agua.

Derechos por servicios de alcantarillado.

Derechos de conexión.

Recargos,

Total.

Es costumbre que al relacionar los ingresos del día, al no tener columnas para incluir lo cobrado por alcantarillado y derechos de conexión, éstos se asientan en la relación, por medio de anotaciones especiales, lo cual se considera incorrecto y se pretende subsanarlo con la relación diaria de recaudación propuesta, que ilustrará mejor a las personas encargadas de formularla. Se suprimen dos columnas, denominadas "meses atrasados" y "pago del mes", que de acuerdo con la reestructuración que sufre el catálogo de cuentas, no justifican su existencia.

#### INFORME CONTABLE MENSUAL,

Suprimirlo es necesario, en virtud de que de hecho viene a ser una repetición de los datos que contiene la forma denominada "Corte de Caja", ahora "Póliza Mensual de Movimientos", y en cuanto a otros sobre movimiento de tomas y descargas de albañal, serán incluidos en informes técnicos, que se canalizarán por otros conductos.

Sobre otros cuadros que contiene, relativos a compromisos de pago, importe de adeudos, cobros a tiempo y rezagos y movimientos de almacén, no tienen caso de existir ya que se reflejarían a través de los informes y cuentas que se manejen.

Además de lo anterior, en la medida de las posibilidades económicas de cada uno de los organismos, Oficinas Centrales deberá pugnar por que se cuente con personal con un mínimo de conocimientos de contabilidad, y en otros casos, brindarles el entrenamiento debido, para que el informe contable mensual sea elaborado correctamente, bus

cando como fin primordial, que todos los sistemas tengan registros, -  
llevados con base en la información que produzcan las pólizas, o sea,  
que ésto implica la idea de que a todos los informes contables mensua  
les, se anexen pólizas de ingresos, egresos y diario.

Como excepción, quedarán las Juntas que no puedan hacer -  
lo, quedando la responsabilidad de llevarlos, a cargo de la Delegación  
Administrativa.

#### 4.- MODIFICACIONES A LA REVISION Y CONTABILIZACION DEL CORTE - DE CAJA.

Se señaló la importancia que debe de tener, la reestructura-  
ción que conduzca al fortalecimiento de las delegaciones administrati-  
vas en las Gerencias Generales, motivo por el cual se piensa que ofi-  
cinas centrales, debe de suprimir las prácticas establecidas a la fecha  
sobre este punto, dejando a cargo de las Gerencias esta revisión, ya -  
no con carácter de revisión total, fundando esto en lo escrito sobre la  
conveniencia de un buen control a través del nuevo catálogo y el ins -  
tructivo correspondiente, y una mayor intervención de la Dirección de -  
Auditoría de Oficinas Centrales, a través de visitas periódicas a los -  
Sistemas.

Se proponen los siguientes criterios de revisión para los -  
cortes de caja.

1.- La Gerencia General catalogue el control interno establecido -  
en el organismo, mediante evaluaciones anuales, a fin de determinar -  
en cada caso el carácter que se dará a las pruebas, que podrán ser to-  
tales o selectivas.



Contra el argumento que se pueda esgrimir en el sentido de que lo anterior ocasionará una falta de vigilancia a los organismos, se puede decir, que la Dirección de Auditoría tiene la obligación de intervenir en la renovación de las Juntas, que de acuerdo con el reglamento debe ser cada 2 años. Esta intervención se puede aprovechar para - hacer pruebas tales que tengan un carácter de auditoría completa, en - virtud de que será necesario que para formular el expediente de entrega, se determinen los saldos correctos de las cuentas con base en sus movilmientos, situación que puede ser aprovechada para revisar en forma total todos y cada uno de los comprobantes que los originaron.

Los organismos, que por cualquier circunstancia no están - sujetos a estas intervenciones periódicas por parte de la Dirección de - Auditoría, se pueden incluir dentro de un programa general de visitas, - en el que se tenga como norma, que un sistema debe tener una auditoría cada tres años como mínimo.

Lo señalado, conduce a establecer la conveniencia de supri  
mir la revisión del informe contable mensual en Oficinas Centrales, y co  
mo consecuencia inmediata, se remita por parte de la gerencia general - a esas oficinas, únicamente la póliza mensual de movimientos, para su contabilización en registros que se llevan a través de una máquina de - contabilidad de registro directo, actualmente en uso, que cuenta con adiltamento para perforación de cinta de papel, procesable en computadoras electrónicas.

Subsistirá únicamente, la revisión de la póliza mensual en - lo relativo a operaciones aritméticas y aplicación indebida de cuentas, -

lo cual sería fácilmente detectable y corregible.

Pasando a la contabilización, se establecería sobre las siguientes bases:

1.- Las juntas que cuentan con personal capacitado, tendrán implantado un sistema de contabilidad a base de tres registros: Ingresos, egresos y pólizas de diario.

2.- La Delegación Administrativa en la Gerencia General, llevará estos registros para los sistemas que no cuenten con el personal necesario, y en los otros, únicamente registros trabajados a base de concentraciones mensuales, que se tomarán de la póliza mensual de movimientos ya revisada y aprobada.

3.- En oficinas centrales se llevarán registros por cada uno de los sistemas, únicamente de cuentas de mayor, operados con base en la póliza mensual de movimientos, y perforando en cinta de papel lo correspondiente a las subcuentas y sub-subcuentas, a fin de que en procesamiento electrónico, elaboren en varios tantos los listados requeridos para contar con información suficiente, que se remitirá a las Gerencias Generales y a los mismos organismos, permitiéndole que siempre se cuente con la información más amplia posible, aunque por el tiempo requerido para llevar a cabo este proceso, siempre sería con algún atraso, que se desea no sea mayor de 30 días.

#### 5.- MODIFICACIONES AL SISTEMA DE OBSERVACIONES AL CORTE DE CAJA.

Tomando en cuenta todos los cambios que se propusieron en los incisos ya tratados en este capítulo, queda establecido que el Departamento de Contabilidad observará a los sistemas a través de las Delega

ciones Administrativas, únicamente los errores aritméticos o de aplicación de cuentas observados en la póliza mensual de movimientos recibida en dicho Departamento.

Además de lo anterior, se producirían observaciones regulares, basadas en un análisis general de los movimientos y saldos que aparezcan en las cuentas, subcuentas y sub-subcuentas, derivadas de la observación y estudio de los listados producidos mensualmente por cómputo electrónico. Este tipo de observaciones deben enfocarse a las cuentas de: Deudores por Derechos, De Resultados Deudores y a las existencias excesivas en la cuenta de bancos. Habrá otras, que de acuerdo con las técnicas contables se puedan hacer, por movimientos que afecten cuentas de patrimonio, u otros que reflejen operaciones fuera de lo común en el organismo.

En cuanto a la revisión propuesta en la Delegación Administrativa, subsistirán las observaciones en la medida del carácter de las pruebas que se hagan, con la ventaja de que la cercanía física permitirá la solventación inmediata de los pliegos, y en caso de duda, brindarles la asesoría que requieran, permitiendo esto que las cuentas presenten saldos más apegados a la realidad, aún en los casos en que existan observaciones sobre su movimiento.

## CONCLUSIONES

1.- Se propone la creación de un Manual Contable, suprimien-  
do el Manual Contable Administrativo para Sistemas de Agua Potable, -  
substituyéndolo por otros que traten asuntos específicos.

2.- El corte de caja, en lo sucesivo deberá llamarse Informe -  
Contable Mensual, modificándose además, las formas que se utilizan pa -  
ra su elaboración.

3.- El Catálogo de Cuentas en vigor, debe sufrir una serie de  
cambios que permitan actualizarlo, para que sea más operante.

4.- Se modifica el procedimiento de contabilización en Ofici-  
nas Centrales, complementándose en lo relativo a información, a través -  
de cómputo electrónico.

5.- Se suprimen las observaciones por parte de Oficinas Cen-  
trales, dejándolas a cargo de las Gerencias Generales, con el auxilio de  
la Dirección de Auditoría.

BIBLIOGRAFIA

CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS .

LEY FEDERAL DE AGUAS .

LEY FEDERAL DE INGENIERIA SANITARIA .

CODIGO FISCAL DE LA FEDERACION .

REGLAMENTO DE LAS JUNTAS FEDERALES DE AGUA POTABLE .

MANUAL DEL CONTADOR.- PATTON .

CONTABILIDAD GENERAL.- MAXIMINO ANZURES .

MANUAL CONTABLE ADMINISTRATIVO PARA SISTEMAS DE AGUA POTABLE  
Y ALCANTARILLADO .

INSTRUCTIVO PARA LA REVISION DE CORTES DE CAJA DE LOS SISTEMAS  
DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO .

APUNTES DEL CURSO INTENSIVO NUMERO 7 "ADMINISTRACION DE -  
SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA" .

LOS SERVICIOS PUBLICOS DE AGUA POTABLE Y SUS COSTOS.- TESIS -  
FENOLLOSA MASCARO OCTAVIO .

ASPECTOS SOCIALES ECONOMICOS Y DE ORGANIZACION DE UN SISTEMA  
DE AGUA POTABLE.- TESIS-BUELNA VALENCIA FRANCISCO .