COCHABAMBA
Gobierno de la Ciudad

SEMAPA
clara y transparente

RENDICIÓN PÚBLICA DE CUENTAS

INFORME DE GESTIÓN 2015 2016

Presentación

Han pasado 150 días desde que acepte la invitación del Dr. José María Leyes; Alcalde de nuestra ciudad, para asumir la Gerencia General Ejecutiva del Servicio Municipal de Agua y Alcantarillado (SEMAPA) con el compromiso de trabajar para mejorar la calidad de vida de los cochabambinos dirigiendo esta empresa estratégica.

Ha llegado la hora de realizar un balance de la situación en la que encontré la empresa, las acciones que tomamos durante este tiempo y los desafíos –a corto plazo- que tenemos hacia adelante. Y que mejor oportunidad que la Rendición Pública de Cuentas para poder informar a la población y las autoridades sobre el estado de la empresa.

Al mismo tiempo que atendimos los asuntos cotidianos propios de la operación continua del servicio que prestamos como empresa, asumimos el desafió de modernizar la empresa preparándola para prestar una mejor atención a nuestra ciudadanía.

Eso ha significado que le dediquemos tiempo extra para repensar los objetivos estratégicos y traducirlos en un plan de acción, que se tradujo en la ReFormulación del Programa de Operaciones Anual del año 2016 y la ReIngeniería de la empresa a partir de los procesos operacionales y de apoyo.

Los niveles de ejecución presupuestaria de funcionamiento como de inversión, han demostrado que la empresa había entrado en un estado de inercia operativo, sin objetivos que permitan resolver los problemas acumulados durante más de una década.

Como lo dije cuando asumí esta responsabilidad, es “lamentablemente en pleno siglo XXI, a pesar que el acceso al agua y saneamiento básico ha sido declarado un Derecho Humano, todavía hay miles de cochabambinos que no lo tienen, y si lo tienen, lo tienen mal o muy caro. Es nuestra responsabilidad transformar esta dura realidad”.

Con el afán de cumplir este desafió, estamos trabajando en convertir a SEMAPA en una empresa moderna, eficiente, transparente y de gestión compartida con los trabajadores y los ciudadanos.

Es por eso que pongo a consideración de ustedes el presente Informe de Gestión 2015-2016, para transparentar los problemas, las acciones y los desafíos que estamos encarando.

ING. GAMAL SERHAN JALDIN
Gerente General Ejecutivo
SEMAPA

Indice

PRESENTACIÓN.....1
ÍNDICE.....2
ANTECEDENTES INSTITUCIONALES.....3
MISIÓN Y VISIÓN.....4
ESTADO DE LA EMPRESA.....5
BALANCE HÍDRICO DEL MUNICIPIO DE COCHABAMBA.....11
ACCIONES Y RESULTADOS DE LOS 150 DÍAS.....12
PROYECTOS 2016.....22

Antecedentes Institucionales

SEMAPA fue creada bajo la Presidencia de Rene Barrientos Ortuño, mediante Decreto Supremo Nº 08048 el 12 de julio de 1967 el cual establece en su Art. 1º "… la creación del Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, SEMAPA, como Sociedad de Economía Mixta, con domicilio legal en la ciudad de Cochabamba, duración indefinida y plena capacidad para auto administrarse y ejercitar todos los actos de la vida jurídica…"

En fecha 24 de Noviembre de 1972 mediante Decreto Supremo Nº 10597 se reorganiza SEMAPA como entidad de Servicio Público con su Primer Estatuto Orgánico con VIII Capítulos y 26° Artículos.

Mediante Resolución Ministerial Nº 114 de fecha 25 de mayo de 1973, es aprobado el Segundo Estatuto Orgánico de SEMAPA, con XVI Capítulos y 145° Artículos.

En fecha 1 de agosto de 1985 mediante Decreto Supremo Nº 1985, se dispone la Conformación del DIRECTORIO como máximo nivel de decisión y la tuición de la Municipalidad sobre esta Entidad.

El Concejo Municipal de Cochabamba, mediante Ordenanza Municipal Nº 1867/96 de fecha 1º de octubre de 1996, Homologa el Tercer Estatuto Orgánico con XI Capítulos y 33º Artículos.

El 25 de agosto de 1997 el Gobierno de la Nación, mediante Decreto Supremo Nº 24828, reconoce a SEMAPA, como EMPRESA DESCENTRALIZADA de la Municipalidad de la Provincia Cercado del Departamento de Cochabamba y dispone la reconformación del Directorio.

Mediante Ordenanza Municipal Nº 2034, de fecha 30 de septiembre de 1997, se modifica el Artículo 13º del Estatuto Orgánico en cuanto a la Conformación del Directorio y en fecha 9 de Mayo del año 2000 mediante Ordenanza Municipal Nº 2504/2000, se modifica el Art. 18 inc. b) que dispone un Directorio Transitorio y la forma de designación de los miembros del mismo.

En 1999, el servicio fue entregado en concesión a la empresa privada Aguas del Tunari, y en abril de 2000, después de una serie de conflictos sociales pasó nuevamente a ser atendido por SEMAPA.

El Honorable Concejo Municipal de Cochabamba, mediante Ordenanza Municipal Nº 2657/2001 de 11 de mayo de 2001 aprueba las modificaciones al nuevo Estatuto Orgánico con XI capítulos y 33º artículos.

El Estatuto Orgánico Vigente del Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado Cochabamba, de "SEMAPA" con IV Títulos y 51º Artículos es aprobado en fecha 23 de noviembre de 2001 mediante Ordenanza Municipal Nº 2742, abrogándose las anteriores Ordenanzas Municipales.

Mediante Resolución de Directorio Nº 67/13 de 07 de noviembre de 2013, homologado mediante Ordenanza Municipal Nº 4776/2013 de 17 de diciembre de 2013, se aprobó el Estatuto Orgánico vigente de la empresa.

Misión y Visión

1. Misión

SEMAPA es una empresa municipal descentralizada, orientada a satisfacer las necesidades del servicio de agua potable, recolección y tratamiento de aguas residuales de la población, dentro del área de regulación de la provincia Cercado del departamento de Cochabamba, coadyuvando a través de sus servicios a mejorar sus condiciones de vida y preservar el medio ambiente, con una gestión de calidad y participación de la comunidad.

2. Visión

La visión de SEMAPA, es ser la empresa modelo del sector de servicios básicos en el ámbito nacional y regional, a través del empleo de tecnología avanzada, personal altamente calificado, con vocación de servicio y el compromiso de lograr la autosostenibilidad y eficiencia, para ofrecer un servicio continuo y de calidad a la población beneficiaria.

Estado de la Empresa

1. PROCESOS EN SEMAPA

SEMAPA, es una empresa de servicios públicos cuyo objetivo es la prestación de servicios de dotación de agua potable, recolección de aguas residuales mediante un sistema de alcantarillado sanitario y posterior tratamiento de las aguas residuales (domésticas, comerciales, industriales), principalmente en el municipio de Cercado.

En la empresa se distingue un proceso operacional básico, un proceso comercial y un proceso de apoyo, cuyo beneficiario final es la población de la ciudad de Cochabamba.

1.1. Proceso Operacional

Comprende los siguientes sub procesos:

- Producción de agua cruda: Se inicia en la captación de agua cruda en las fuentes superficiales y subterráneas, transporte/conducción desde las obras de toma hasta las unidades de regulación y/o potabilización del agua.
- Potabilización del Agua: Está compuesto por los procesos unitarios de tratamiento del agua destinado al consumo humano; puede incluir todos (floculación, sedimentación, filtración, desinfección) o solo la desinfección.
- Distribución: Mediante un sistema de conducción de agua potable desde las plantas de tratamiento hasta los domicilios, a través de redes de distribución de agua en las diferentes zonas o barrios de la ciudad de Cochabamba. La distribución se conecta con el usuario a través de las conexiones domiciliarias, con o sin medición.
- Recolección de aguas servidas: Consiste en el sistema de alcantarillado sanitario, redes primarias, secundarias, interceptores y emisarios, que recolecta las aguas servidas/residuales del municipio hasta la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Alba Rancho.
- Tratamiento de Aguas Residuales: Es el sistema de tratamiento de las aguas residuales recolectadas y que está compuesto por varias operaciones unitarias: cámara de rejas, lagunas primarias y lagunas secundarias.

En cada uno de estos subprocesos, encontramos una cadena de valor agregado por las responsabilidades correspondientes a la Gerencia de Operaciones, a través de sus diferentes departamentos y secciones.

1.2. Proceso Comercial

El proceso comercial es el responsable de su relación con el usuario, satisfaciendo sus necesidades, y generando los ingresos necesarios para la sostenibilidad económica de la empresa. El proceso comercial comprende los siguientes subprocesos:

- Catastro Comercial: Con las acciones de registro, identificación, ubicación, clasificación/categorización.
- Medición: Comprende la calibración de medidores, su instalación, registro, catastro, identificación, caracterización, así como su operación y mantenimiento.
- Lectura: Comprende las acciones de recolección de información del sistema de medición implementado por la empresa (macro/micro medición), validación de lecturas, almacenamiento de la información, ciclos de lectura, etc.
- Facturación: Consiste en el procesamiento de la información, su revisión, validación, impresión, distribución.
- Ventas: Comprende la cobranza, tratamiento de la morosidad, tratamiento con los diferentes usuarios, domésticos, comerciales, industriales, públicos, sociales, etc.

1.3. Procesos de Apoyo

Como apoyo a los procesos operacional y comercial, tenemos:

- Procesos estratégicos: Que comprende las funciones de planificación estratégica, a cargo de la Gerencia de Planificación.
- Procesos administrativos y financieros: Compuesto por las funciones de la gestión administrativa y financiera de la empresa.
- Procesos de Control: Comprende las tareas de Asesoría Legal, Auditoria Interna, Auditoria Técnica y las realizadas por la Unidad de Transparencia.

2. ASPECTOS ORGANIZACIONALES

SEMAPA es una empresa municipal descentralizada que tiene una estructura organizacional compuesta por diferentes niveles de gestión: i) Políticas y deliberativo, el Directorio, ii) Ejecutivo, Gerencia General, ii) Operativo, Gerencias de Área: Operaciones, Servicio al Usuario, Planificación y Proyectos, Administrativa – Financiera

2.1. Gerencia de Operaciones

SEMAPA realiza sus operaciones en condiciones de escasez de oferta de agua y elevadas pérdidas de agua (mayor al 40%), lo que obliga a la discontinuidad del servicio.

Las acciones de ampliación y mantenimiento no son planificadas, responden a la demanda y pueden demorar en satisfacer al creciente número de usuarios.

La población ha logrado adaptarse a las condiciones actuales del servicio, abastecimiento discontinuo, con la dotación de tanques de almacenamiento de agua en más del 90% de los usuarios.

SEMAPA, distribuye agua potable en condiciones sanitarias que cumplen con la normativa existente. Sin embargo, la presencia de sistemas de almacenamiento en los inmuebles, introduce un factor de riesgo potencial que podría afectar la calidad del agua que llega al usuario final. Asimismo, las condiciones de operación de la red de distribución (variación de presiones), generan riesgos de contaminación por conexiones cruzadas, contaminación de suelos, etc.

Un elevado porcentaje de las redes de agua potable y alcantarillado sanitario son obsoletas, generando factores de riesgos adicionales en la calidad del servicio.

La baja cobertura de tratamiento de aguas residuales está generando problemas ambientales y de salud pública crecientes en toda el área metropolitana de Cochabamba (por el mayor peso de la población de la ciudad de Cochabamba).

La gerencia de operaciones realiza un gran esfuerzo en la ampliación de redes de agua potable y/o alcantarillado sanitario en forma atomizada (dispersa), descuidando la renovación de emisarios principales o redes principales de agua potable, que se alineen con las proyecciones del Plan Maestro Metropolitano de Cochabamba (PMMC) y la reducción de agua no facturada.

SEMAPA es una empresa que progresivamente ha ido mejorando su gestión con la ampliación de servicios en nuevas áreas y municipios lo cual ha generado una mayor aceptación de las organizaciones sociales de Cochabamba.

La empresa ha desarrollado arreglos institucionales con organizaciones sociales y municipios para la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.

Hay problemas con la disposición final de los lodos de las plantas de Coña Coña y Alabarrancho.

2.2. Gerencia de Servicios al Cliente

El área de sistema de información comercial de SEMAPA requiere ser actualizado introduciendo sistemas modernos de información geográfica integrados al sistema de operaciones de la empresa.

Los elevados niveles de conexiones de agua potable sin micromedición (12%), generan incumplimiento a la normativa de la Autoridad de Fiscalización y Control de Agua Potable y Saneamiento Básico (AAPS) (100% de micromedición hasta el 2013).

Catastro de medidores inexistente, que permita desarrollar un plan de renovación de medidores.

En un contexto donde se tiene restricciones para una mayor dotación y distribución de agua potable, resulta vital la reducción del agua no contabilizada, para ese efecto el alcanzar al 100% de micromedición apoyará en mucho a ese propósito, así como para proporcionar una facturación equitativa para los usuarios de los servicios.

La empresa hace un destacable esfuerzo para ampliar las coberturas de agua y alcantarillado, aunque la mejora en este último indicador esté generando la sobrecarga de la PTAR de Alba Rancho.

Por las características de la estructura tarifaria y las categorías previstas, es implícito contar con una metodología que permita clasificar a los usuarios en base a criterios pre establecidos no siempre claros (R1, R2, R3 y R4). Un menor número de sub categorías, más sencilla y basada en el consumo podría mejorar su aplicación y comprensión.

La revisión y elaboración de procedimientos del área comercial, constituye otra prioridad que amerita ser atendida, por el carácter financiero que implican las actividades desarrolladas en esta área.

2.3. Gerencia de Planificación y Proyectos

Lo procesos de planificación de SEMAPA si bien han permitido la ampliación de coberturas en los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, necesitan ser optimizados a objeto de mejorar el índice de ejecución de inversiones.

El sistema de planificación de la empresa carece de un Plan Director que oriente el desarrollo de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario compatible con el Plan Maestro Metropolitano de Agua Potable y Saneamiento de Cochabamba.

El sistema informático no es compatible con el crecimiento de la demanda ni los desarrollos tecnológicos que se requieren para mejorar la eficiencia de la empresa.

Riesgos potenciales de mayores pérdidas de agua producto de la implementación del Proyecto Múltiple Misicuni.

La empresa carece de un plan anual de capacitación de personal que involucre a todas las áreas.

2.4. Gerencia de Administración Financiera

La Empresa presenta incrementos en el flujo de ingresos operativos en términos absolutos, conforme se conectan nuevos usuarios a los servicios, así como producto de la indexación aplicada a las tarifas respectivas. En la medida que se pueda disponer de un mayor volumen de agua potable para su distribución, se logrará mayores incrementos en el nivel de los ingresos de la empresa.

El grado de liquidez de la Empresa ha reflejado una evolución positiva en las últimas gestiones, pero este aspecto debe ser contrastado con el insuficiente grado de ejecución de las inversiones programadas, que incide en los recursos que se tenían previstos invertir, se vayan acumulando en el tiempo.

Respecto al nivel de equilibrio financiero de la Empresa, corresponde señalar que si bien la misma es capaz de cubrir sus costos operativos y sus obligaciones financieras con los ingresos derivados de los servicios, la situación financiera se torna negativa, cuando la empresa pretende cubrir los costos destinados a la renovación de sus activos (reservas de depreciación) así como de las inversiones de ampliación.

Tanto la reducción de la liquidez como el mayor desequilibrio financiero de la empresa, se verá acentuado en la medida que exista un mayor grado de ejecución de las inversiones.

Un aspecto fundamental que la empresa debe analizar son las depreciaciones derivadas del conjunto de activos fijos, por la fuerte incidencia en los resultados de gestión.

3. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA AL 30/SEP/2015

3.1. Ingresos

Descripción	Formulado	Ejecutado	%
Ingresos por Operación	138,353,291.00	107,464,088.94	77.67
Disminución y Cobro de Otros Activos Financieros	80,717,019.00	12,445,243.17	15.42
Incremento de Otros Pasivos y Aportes de Capital	519,206.00	0	0.00
TOTAL	**219,589,516.00**	**119,909,332.11**	**54.61**

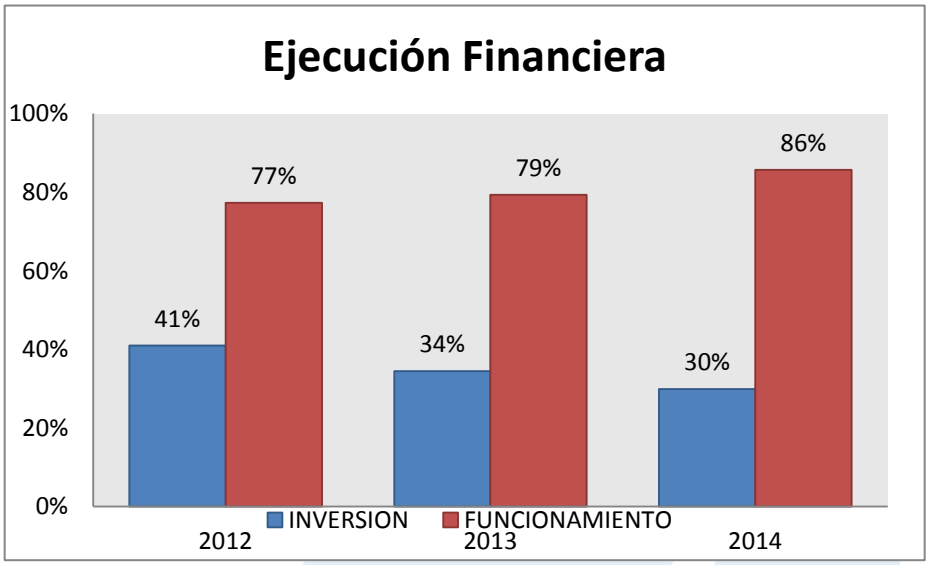
3.2. Egresos

Descripción	Formulado	Ejecutado	%
FUNCIONAMIENTO	**132,681,740.00**	**71,594873.86**	**54.02**
INVERSION	**86,907,776.00**	**10,652775.39**	**12.26**
Gerencia de Planificación	54,013,482.00	3,933986.37	7.28
41/119 Transferencias IDH-GAMC	24,100,123.00	410.00	0.00
41/113 Transferencia Coparticipación - GAMC	280,062.00	360.00	0.00
20/230 Recursos Propios	29,633,297.00	3,933,216.37	13.27
Gerencia de Operaciones	29,894,294.00	5,198,878.62	17.39
20/230 Recursos Propios	29894,294.00	5,198,878.62	17.39
Gerencia de Servicio al Usuario	3,000,000.00	1,519,910.40	50.66
20/230 Recursos Propios	3,000,000.00	1,519,910.40	50.66
TOTAL	**219,589,516.00**	**82,346,729.25**	**37.50**

3.3. Análisis Presupuestario

Los ingresos por operación son casi iguales a los gastos de funcionamiento, lo que hace que las inversiones depende exclusivamente de las transferencias o de la disminución y cobro de otros activos financieros (saldo de caja y bancos de la gestión anterior y recuperación de la mora), lo cual hace imposible que la empresa pueda encarar proyectos de inversión que resuelvan las necesidades de infraestructura básica para la adecuada prestación de servicios.

El índice de ejecución de las inversiones programadas muestra un bajo porcentaje durante las últimas tres gestiones con una tendencia al descenso. En la gestión 2012 la ejecución de inversiones llegó al 41%, en el año 2013 la ejecución fue del 34% y en el año 2014 la ejecución descendió al 30%.



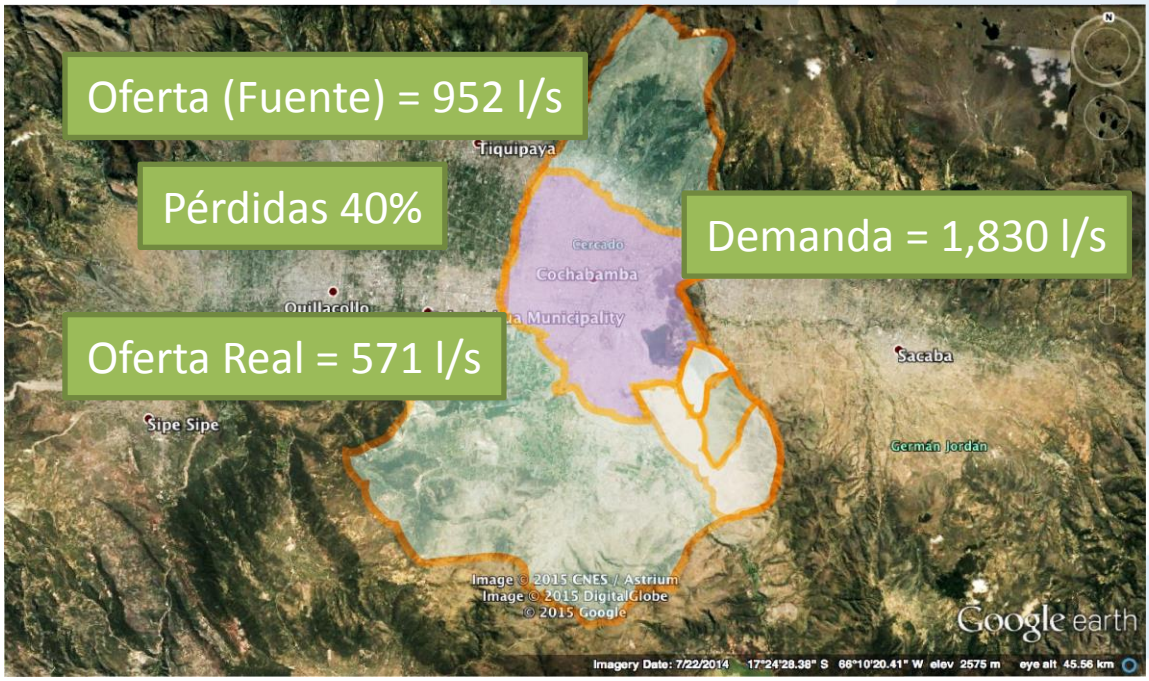
El año 2015, a septiembre la ejecución presupuestaria de inversión llegaba solo al 12.26%. El total de la ejecución presupuestaria (Funcionamiento e Inversión) llegaba al 37.50%

Balance Hídrico del Municipio de Cochabamba

De acuerdo a los datos del Censo del año 2012, el municipio de Cochabamba cuenta con 632,013 habitantes, 177,376 viviendas ocupadas de las cuales 107,878 (61%) reciben agua por cañería y 112,425 (64%) descargan el agua residual al alcantarillado.

Esto quiere decir que la demanda de agua potable era (el 2012) de 1,830 litros por segundo y la oferta (la cantidad disponible de agua que cuenta SEMAPA) es de 952 litros por segundo. Lamentablemente debido a la obsolescencia de nuestra red de distribución de agua; que en algunos casos data de más de 40 años, las pérdidas físicas son del 40% lo que significa que en términos reales el agua disponible para la población es de solo 571 litros por segundo.

Lo cual significa que no alcanzamos a cubrir ni un tercio de la demanda de agua o ni un tercio de la población del área de servicio. Es por eso que existen constantes quejas respecto a la provisión del servicio de agua potable de parte de la población que no puede ser atendida por este déficit crónico y progresivo.



Acciones y Resultados de los 150 días

1. EQUIPAMIENTO

1.1. Entrega de Equipo para Fortalecimiento Institucional

Con el objetivo de brindar un mejor servicio a todos los cochabambinos, se realizó la adquisición de maquinaria y nuevo parque automotor en la presente gestión, mismo que se detalla a continuación:

Descripción	Marca	Monto	Gerencia Beneficiada
3 Volquetas de 14 m3	International / Workstar	3,512,880.00	Gerencia de Operaciones
1 Pala-Cargador Frontal	New Holland	1,680,000.00	Gerencia de Operaciones
1 Camioneta 4x4 doble Cabina (Con Sirena)	Toyota Hilux	294,900.00	Unidad de Seguridad Industrial
2 Jeep 4x4	Suzuki – Vitara	307,381.44	Gerencia de Planificación y Proyectos
3 Motocicletas	Suzuki	118,275.00	2 serán destinadas a la Gerencia de Atención al Cliente y 1 a la Gerencia Administrativa Financiera

Se invirtió cerca de 6 millones de bolivianos en fortalecimiento institucional correspondiente al parque automotor.

1.2. Entrega del Asfalto en predio de SEMAPA

En la busca de brindar las mejores condiciones de trabajo a los funcionarios y a los usuarios en general que vienen a realizar sus trámites a las instalaciones de las oficinas ubicadas en Cala Cala y gracias a la cooperación del Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba, se han asfaltado con pavimento flexible 2000 m2, mejorando nuestras instalaciones centrales.

2. PRESENCIA EN LAS REDES SOCIALES

Durante las últimas gestiones la empresa ha atravesado por problemas de diferente naturaleza, atribuibles a una inadecuada atención o información hacia la población, habiéndose deteriorado nuestra imagen pública, es así que nace la imperiosa necesidad de cambiar nuestra imagen a través de los medios masivos no convencionales.

Para eso, se han creado perfiles de nuestra empresa en todas las redes sociales: en Facebook (www.facebook.com/SemapaBo), en Twitter (www.twitter.com/SemapaBo), nuestro propio canal en YouTube (www.youtube.com/SemapaBo) y en Instagram (www.instagram.com/SemapaBo) para difundir todas las actividades relacionadas con nuestro trabajo y poder generar un canal de comunicación directo con toda la población. Además se ha actualizado nuestra página web, generando los enlaces directos a las redes sociales.

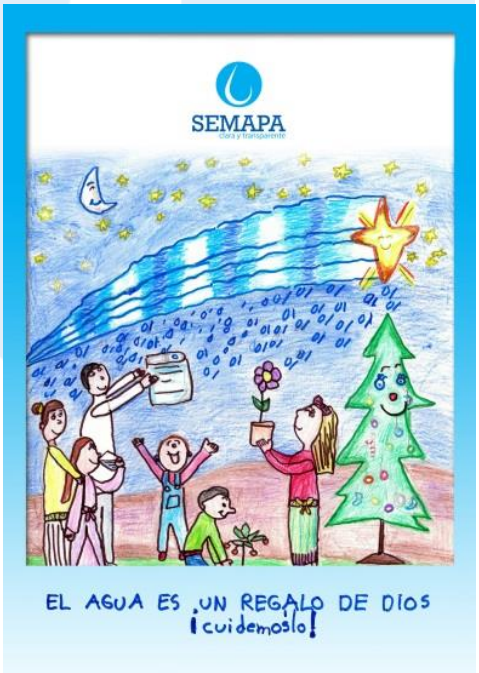
Adicionalmente hemos abierto una cuenta de Facebook para promocionar nuestro slogan educativo #CadaGotaCuenta, que nos permite compartir con la gente consejos para el uso eficiente del agua.

Dentro de esta misma campaña de #CadaGotaCuenta se ha producido un video (https://www.facebook.com/gamalbolivia/videos/563030487181085/)para generar conciencia en la población sobre la importancia del uso eficiente y ahorro de agua que se encuentra disponible en el Facebook con 30,432 personas alcanzadas, 11,937 reproducciones de video y 239 me gusta, comentarios y veces que se compartió.

3. PRIMER CONCURSO DE DIBUJO Y PINTURA INFANTIL

Con el afán de promover una participación activa de los niños en la concientización y el uso racional del agua de la importación del agua, convocamos al Primer Concurso de Dibujo y Pintura Infantil.

Se contó con la participación de 216 niños en tres categorías (3 a 5 años, 6 a 8 años y 9 a 12 años), premiando a 9 niños entre los cuales se eligió al dibujo o pintura ganadora imprimiendo su trabajo en las tarjetas navideñas de la empresa.



4. RAMPA DE ACCESO PARA LAS PERSONAS CON ALGUNA DISCAPACIDAD

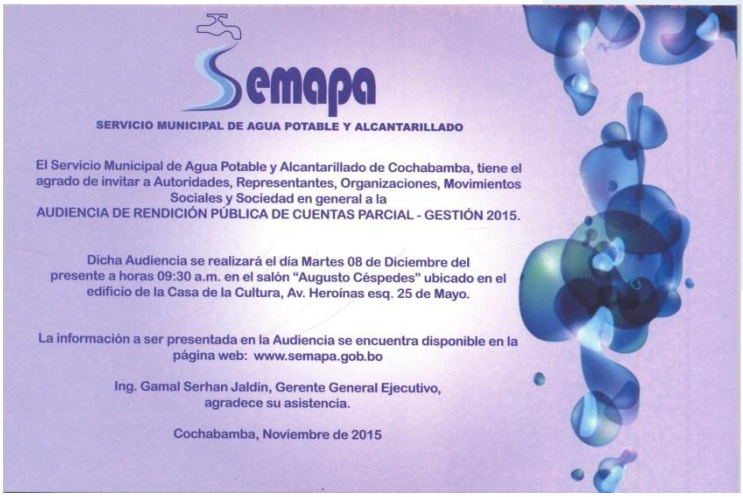
Uno de los problemas recurrentes en nuestra ciudad y en especial en las instalaciones de las entidades públicas o de servicios básicos, es que estas no cuentan con accesibilidad para las personas con alguna discapacidad. Por eso, la primera medida que se tomó en el área comercial fue la construcción de una rampa de acceso para las personas con alguna discapacidad.

Cumpliendo de esta manera con Ley General para Personas con Discapacidad N° 223 que en su Artículo N°17 (Derecho a la Accesibilidad) establece a la letra "El Estado Plurinacional de Bolivia garantiza el derecho de las personas con discapacidad a gozar de condiciones de accesibilidad que les permitan utilizar la infraestructura y los servicios de las instituciones públicas, privadas, espacios públicos, medios y sistemas de comunicación, tecnología y transporte, para su utilización y disfrute de manera autónoma con independencia de su condición de discapacidad y a exigir a las instituciones del Estado la adopción de medidas de acción positiva para el ejercicio de éste derecho", Resolución Ministerial 77/2014 y Decreto Supremo 1893/2014.

5. TRANSPARENCIA Y LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN

5.1. Rendición Parcial de Cuentas Públicas 2015

Con el propósito de fortalecer la participación ciudadana como uno de los ejes de nuestra política de Transparencia y Lucha Contra la Corrupción, y en cumplimiento del Decreto Supremo N20214 "Política Nacional de Transparencia y Lucha Contra la Corrupción", estipulado en la Ley N2 341 de Participación y Control Social, es obligación de las Servidoras y Servidores Públicos, rendir cuentas sobre las responsabilidades económicas, políticas, técnicas y administrativas en el ejercicio de la función pública,, el 8 de diciembre se realizó la audiencia de Rendición Pública de Cuentas, correspondiente al primer semestre del 2015.



Se preparó y difundió material donde se encuentra un estado de los ingresos y egresos, el balance general, la estructura tarifaria, las categorías de usuarios, los proyectos para el 2015, la forma de distribución de agua potable por zonas, el trabajo sobre educación sanitaria ambiental.

Toda esta información se encuentra disponible en nuestra página web www.semapa.gob.bo

5.2. Mi Plataforma

Para ser parte del sistema integrado de información digital "Mi Plataforma" (www.miplataforma.gob.bo), que hace posible implementar mecanismos de prevención de actos de corrupción y mostrar la transparencia de la gestión institucional de la empresa, estamos suscribiendo un Convenio Interinstitucional con el Ministerio de Transparencia y Lucha Contra la Corrupción.

"Mi Plataforma" es una herramienta que centraliza, administra y difunde la información de proyectos y/o servicios de las instituciones públicas del Estado, funciona en línea a través de una red de internet, operable desde distintos equipos electrónicos que tengan la conexión, de fácil manejo por parte de la entidad y los ciudadanos.

6. TALLER DEL PLAN MAESTRO METROPOLITANO DE COCHABAMBA (PMMC)

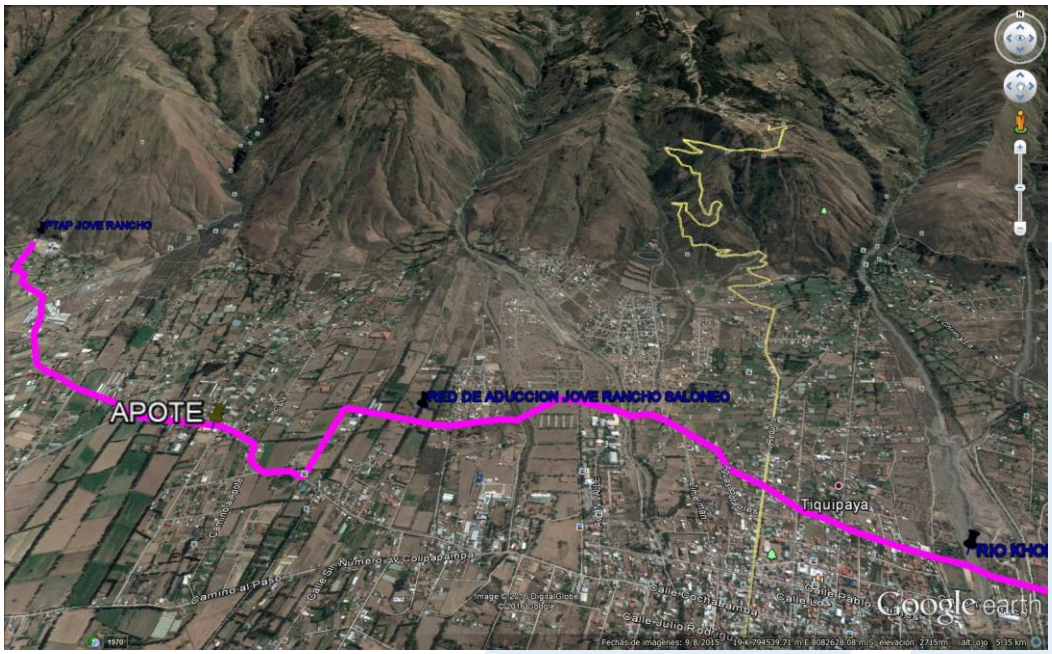
Actualmente se encuentra gestionado ante la AAPS el Plan de Desarrollo Quinquenal (PDQ) para el quinquenio 2017-2021, para lo cual dicha autoridad señala que para la elaboración del PDQ es necesario compatibilizar con el Plan Maestros Metropolitano de Agua y Saneamiento de Cochabamba en este sentido y brindando todas las herramientas y mecanismos para lograr dicho objetivo se realizó un taller de socialización del Plan Maestro Metropolitano de Cochabamba a todo el personal directivo, ejecutivo, técnico y del sindicato de trabajadores de nuestra empresa para que conozcan las líneas maestras dentro de nuestro sector. En el taller participaron como expositores profesionales que participaron en la elaboración del mencionado plan.

7. PROYECTOS ESTRATÉGICOS

7.1. Aducción Jove Rancho - Saloneo – Cala Cala

El proyecto de aducción Jove Rancho – Saloneo – Cala Cala se constituye en la principal inversión que está realizando nuestra empresa con el afán de incrementar los volúmenes de agua disponibles para el abastecimiento de agua.

El proyecto está dividido en dos fases: Jove Rancho – Saloneo (8 Km) y Saloneo – Cala Cala (6 Km) y permitirá transportar 750 l/s de agua cruda suministrada por el Proyecto Multiple Misicuni hasta nuestra Planta de Tratamiento de Agua Potable en Cala Cala. La inversión total programada es de 36 millones de bolivianos.



Después de restablecer las relaciones con el Gobierno Autónomo Municipal de Tiquipaya (Alcalde y Concejo Municipal) y el Control Social que se encontraban entorpecidas truncando el proyecto de referencia, se logró la suscripción de un Convenio en el cual se concede el derecho de vía a SEMAPA para la construcción de la Aducción en la fase Jove Rancho – Saloneo.

De igual manera se reajustaron los tiempos y la metodología de trabajo en la fase Saloneo – Cala Cala para culminar la ejecución en el plazo y con los montos de inversión comprometidos.

7.2. Construcción del Sistema de Agua Potable en los Distritos 8 y 9

Actualmente se encuentra en construcción el sistema de agua potable en el Distrito 8 (Ichu Kollu y Chaska Rumy) y en el Distrito 9 (Lomas del Sur y Colomani) en 71 OTB´s, beneficiando a más de 10,513 familias con una inversión de 77 millones de bolivianos (80% financiamiento y 20% aporte local).

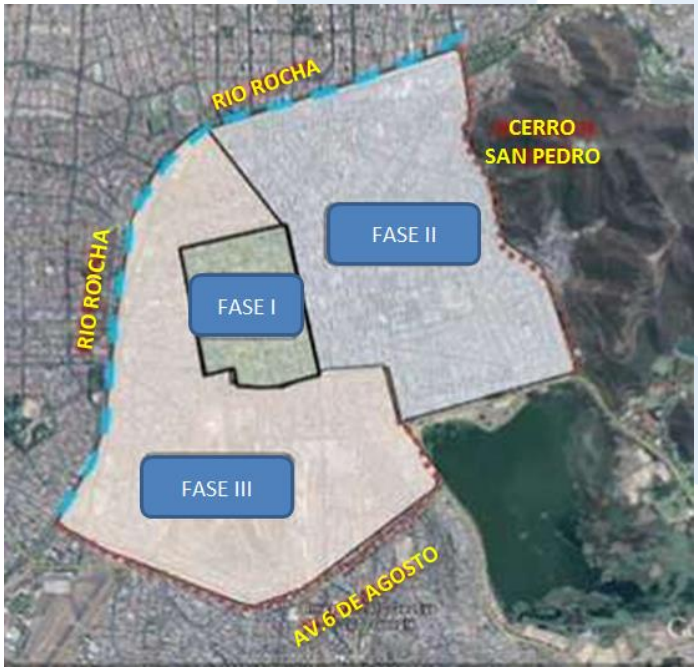
El proyecto contempla dos lotes, el primero incluye la construcción de redes de acometidas, instalación de medidores (solo el 50% de beneficiarios directos) y el segundo contempla la construcción de la línea de impulsión, tanques, cárcamos, etc. Se estima que ambos lotes estarán concluidos para Octubre de este año.

Mencionar que SEMAPA se encuentra realizando el seguimiento correspondiente a estas obras a través de la Fiscalización acompañado de un equipo técnico para cada Lote, tomando en cuenta que seremos los administradores de las redes y las obras complementarias para la distribución de Agua Potable.

7.3. Renovación de la Red de Agua Potable y Alcantarillado del Casco Viejo – Fase I

Las redes de agua potable y alcantarillado sanitario del Casco Viejo se encuentran totalmente deterioradas por haber cumplido su ciclo de vida, lo cual provoca infiltraciones de aguas servidas, pérdida y contaminación de agua potable.

Por eso se planteó la necesidad de la renovación total de dichas redes en tres fases. La primera requería una inversión de 61 millones de bolivianos de los cuales 14.5 los pone el Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba y 46.5 la Cooperación Española en el marco del programa de alivio a la deuda externa.



Este proyecto fue licitado en 3 oportunidades y no se ha podido contratar por lo que nuestra empresa planteo la necesidad de reformular el proyecto.

Se está planteando la construcción de una nueva red de abastecimiento de agua potable con tubería HDPE y a través de un nuevo método conocido como TrenchLess (Excavación sin Zanja) que eliminará las molestias a la población que originaría la renovación de la red a través del método tradicional (Excavación con Zanjas).

El proyecto fue presentado; de acuerdo al compromiso asumido junto con el Alcalde, el 30 de diciembre del 2015 al Ministerio de Medio Ambiente y Agua, EMAGUA, y al Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo, estando a espera de su aprobación.

8. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA AL 31/DIC/2015

8.1. Ingresos

Descripción	Re-Formulado	Ejecutado (P)	%
Ingresos por Operación	138,353,291.00	143,991,748.78	104.08
Disminución y Cobro de Otros Activos Financieros	80,717,019.00	13,131,537.17	16.27
Incremento de Otros Pasivos y Aportes de Capital	519,206.00	0.00	0.00
TOTAL	**219,589,516.00**	**157,123,285.95**	**71.55**

8.2. Egresos

Descripción	Re-Formulado	Ejecutado (P)	%
FUNCIONAMIENTO	**131,746,775.00**	**104,668,947.58**	**79.45**
INVERSION	**87,694,121.00**	**25,769,384.96**	**29.39**
Gerencia de Planificación	51,687,821.00	9,154,185.62	17.71

41/119 Transferencias IDH-GAMC	24,100,123.00	530.00	0.00
41/113 Transferencia Coparticipación - GAMC	280,062.00	480.00	0.00
20/230 Recursos Propios	27,307,636.00	9,153,175.62	33.52
Gerencia de Operaciones	33,006,300.00	14,550,040.94	44.08
20/230 Recursos Propios	33,006,300.00	14,550,040.94	44.08
Gerencia de Servicio al Usuario	3,000,000.00	2,065,158.40	68.84
20/230 Recursos Propios	3,000,000.00	2,065,158.40	68.84
TOTAL	**219,589,516.00**	**130,574,567.54**	**59.46**

8.3. Análisis Presupuestario

Los ingresos por operación ejecutados superaron en un 4% a los proyectados y en la cuenta de disminución y cobro de otros activos financieros, el saldo de caja y bancos de la gestión anterior (75 millones) se mantuvo intacto y no se registran como ingresos. Los otros ingresos de esta cuenta se incrementaron en 6 millones respecto a lo presupuestado.

Si bien la ejecución presupuestaria de inversión a septiembre llegaba solo al 13%, a partir de un ReFormulado que se presentó se logró incrementarla un 17% en menos de tres meses; es decir mucho más de lo que se ejecutó en nueve meses, concluyendo la gestión con casi un 30% al 31 de diciembre del 2015.

El total de la ejecución presupuestaria (Funcionamiento e Inversión) se subió del 38% en septiembre al 60% en diciembre del 2015.

9. CARTOGRAFÍA DIGITAL Y NORMALIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS

Es de conocimiento que la información de la Unidad de Catastro Técnico e infraestructura no se halla acorde a las necesidades de los proyectos y/o renovaciones que se presentan y se pretenden ejecutar en SEMAPA, subrayando que la mayoría de la información proviene de otras instituciones (GAMC- Sub Alcaldías).

Es así que se puso en marcha la actualización de nuestra base de datos para encarar los proyectos y las proyecciones de la presente gestión, centralizando el objetivo en una consultoría por producto.

El objetivo del proyecto es elaborar una cartografía digital y normalizar, depurar, completar y actualizar la base geoespacial de SEMAPA en una extensión aproximada de 15.000 hectáreas correspondientes al área de servicio.

La cartografía digital en términos conceptuales modernos, es una conjugación de los formatos vectoriales y de formatos raster en la representación de datos desde la superficie terrestre.

En este sentido, SEMAPA requiere de un soporte cartográfico planialtimétrico georeferenciado de precisión a nivel de manzanas y vías de circulación para el buen desarrollo de sus actividades, así como la ubicación de sus activos en campo (cámaras, tuberías, medidores, etc.).

El proceso de normalización de bases de datos debe ser realizado con el propósito de:

- ≈ Evitar la redundancia de los datos.
- ≈ Disminuir problemas de actualización de los datos en las tablas.
- ≈ Proteger la integridad de los datos.

Entre las tareas de depuración que deben realizarse están:

- ≈ Creación de tablas de configuración (dominios) para los datos actualmente almacenados en campos de tipo texto.
- ≈ Reemplazo en las tablas graficas de los campos tipo texto por campos tipo numérico o fecha según corresponda y su correspondiente asignación del valor de dominio.
- ≈ Depuración de los datos repetidos (identificación a un solo dominio)
- ≈ Identificación de datos inconsistentes.

10. ACREDITACIÓN DEL LABORATORIO DE AGUA POTABLE

El 19 de febrero del 2016, el laboratorio de SEMAPA ingreso y fue aceptado para participar en el Programa Sectorial de Acreditación de Laboratorios de Control de Calidad de Agua en pH y cloro residual, promovido por la Autoridad de Fiscalización y Control de Agua Potable y Saneamiento Básico antes el Instituto Boliviano de Metrología (IBMETRO). Nuestra acreditación inicial abre las puertas para incrementar el alcance de la acreditación en otros parámetros.

Dicho programa fue estructurado en ocho etapas, estando actualmente en la Etapa 7 de Evaluación de Acreditación, habiendo ya vencido las anteriores etapas y realizado actividades como: elaboración e implementación del sistema de gestión, adecuando los ambientes, adquiriendo equipos y material de referencia, así como capacitación del personal.

La acreditación genera confianza en los informes y resultados de análisis emitidos por los laboratorios que voluntariamente se incorporan a la sistémica de acreditación según los estándares altamente profesionales; es decir, nuestros resultados emitidos serán confiables, exactos y precisos.

Proyectos 2016

Como resultado del análisis del estado de situación de la empresa y el entorno, se han definido 5 líneas maestras:

- ≈ Incrementar la disponibilidad de agua potable y disminuir las pérdidas
- ≈ Incrementar nuestra capacidad de tratamiento de aguas residuales
- ≈ Diseñar una Estrategia de Uso Eficiente del Agua y fomentar el Re-Uso del agua
- ≈ Modernizar la empresa
- ≈ Establecer una política de ejecución de proyectos estratégicos

1. AGUA POTABLE

1.1. Producción

Uno de los retos más importantes para SEMAPA es incrementar la oferta de agua disponible para el suministro de la ciudad de Cochabamba. Para cumplir dicho cometido, estamos encarando la Construcción de la Aducción Jove Rancho – Saloneo – Cala Cala que permitirá incrementar en 750 l/s el caudal de agua disponible. Dicho proyecto está dividido en dos fases: la primera es la Construcción del tramo Saloneo – Cala Cala cuya conclusión se prevé para finales del mes de mayo, la segunda es la Construcción del tramo Jove Rancho – Saloneo cuya conclusión se prevé para el mes de octubre. SEMAPA es la única EPSA a nivel departamental que actualmente presenta proyectos en etapa de ejecución para las aguas provenientes de MISICUNI.

Adicionalmente los Alcaldes del área metropolitana han firmado un acta de intención junto con la Gobernación y el Ministerio de Medio Ambiente y Agua para financiar el diseño de tres aducciones: Quillacollo, Colcapirhua – Zona Sud (Distritos 9 y 8) del Cercado, y Tiquipaya – Cercado – Sacaba. Una vez concluidos los diseños, se procederá a conseguir los recursos para la construcción de estas aducciones y se definirán también el caudal y volúmenes disponibles para cada municipio.

De todas maneras es importante considerar otras alternativas para la captación de agua, dado que el crecimiento poblacional del área metropolitana está por encima de la oferta (disponible) de agua para el consumo humano.

1.2. Potabilización

La Planta de Tratamiento de Agua Potable de Taquiña se encuentra sin operación hasta la fecha (más de 7 años), debiendo recibir las aguas de Escalerani a través de la aducción de Synergia – Barrillete.

La planta cuenta con una capacidad de potabilización de 400 l/s por lo que imperante su puesta en funcionamiento para incrementar nuestra capacidad de tratamiento de agua potable y para

disminuir los costos de operación, dado que actualmente la totalidad del agua de Escalerani llega a la Planta de Cala Cala y la tenemos que bombear al Tanque Alto y de ahí a Barrilete. Para esto se ha destinado un presupuesto de 250 mil bolivianos.

Además en el espacio de la planta "vieja" de Cala Cala se construirá una nueva totalmente automatizada con una capacidad de 600 l/s, logrando de esta manera que nuestra Planta de Tratamiento de Agua Potable de Cala Cala cuente con una capacidad total de 1,000 l/s. La inversión destinada a la ampliación de la Planta es de 13 millones de bolivianos.

1.3. Distribución

Debido al crecimiento de la mancha urbana principalmente en la zona sur (Distritos 7 y 8) se ha decidió construir la línea de aducción Barrilete JICA con una longitud de 1676 m y una cámara rompe presiones para garantizar la estabilidad del flujo a lo largo de la red con una inversión de más de 2 millones de bolivianos.

De manera de disminuir el porcentaje de Agua No Contabilizada (ANC), se ha decidido encarar la construcción de un proyecto piloto de renovación de redes de agua potable en reemplazo de las tuberías que se encuentran muy deterioradas cuya vida útil ha sido ya rebasada. Como metodología de construcción SEMAPA innovara la intervención con tecnología moderna, la misma que es conocida como PERFORACION HORIZONTAL DIRIGIDA (HDD por sus siglas en inglés o TRENCH LESS), con esto minimizaremos las perturbaciones al medio ambiente y a la población circundante al emplazamiento del proyecto. El monto destinado para este proyecto es de 3.6 millones de bolivianos y la longitud total de intervención será de 6.2 km.

Este mismo método se ha propuesto para el proyecto de Renovación de la red de distribución de agua del Casco Viejo en sus tres fases.

La línea de distribución de agua potable sobre la Av. Oquendo abastece de líquido elemento a toda la zona del casco viejo desde hace más de 30 años. En la actualizad esta línea presenta problemas de fugas, incrustaciones, corrosión, fisuras y fracturas constantes, ocasionando un mal servicio y un alto riesgo para la salud de la población, es por eso que se ha planteado la renovación desde la Plazuela Quintanilla hasta la Calle Litoral. En la presente gestión se encarará la Fase I con una inversión de 3 millones de bolivianos.

1.4. Medición

Uno de los principales problemas en la gestión, es la medición (lectura) y la consecuente facturación y cobro de los usuarios. Actualmente tenemos medidores analógicos que en la mayoría de los casos ya han sobrepasado su vida útil. Por eso hemos decidido encarar un programa de renovación con medidores digitales inteligentes.

El objetivo es hacer más eficientes los procesos de atención y disminuir los costos financieros y operativos, al mismo tiempo que facilita al usuario el control de su consumo, que permita "monitorear" al usuario y obtener estadísticas de frecuencia de uso, consumos, y otras informaciones técnicas útiles para la empresa.

Además, su sistema de seguridad asegura y protege de manera confiable toda la información de los usuarios y del mismo organismo, detecta fugas, flujo inverso, fraude y manipulación del mismo.

1.5. Plan Estratégico para áreas de expansión y OLPES

A falta de una cobertura total de estos los servicios, los habitantes de la ciudad de Cochabamba (área de servicio) se han organizado de distintas formas para aprovisionarse de agua. Es decir, aproximadamente la mitad de la población utiliza algún tipo de servicio de aprovisionamiento de agua alternativo a SEMAPA.

Algunas zonas han desarrollado sistemas auto-gestionados por iniciativa propia (comités de agua o cooperativas) que explotan agua de una fuente cercana, ya sea ésta superficial o subterránea y la distribuyen por medio de redes de tubería. Existen sistemas auto-gestionados que dan muy buen servicio a bajos costo pero también existen otros que presentan serias deficiencias técnicas y administrativas.

Otras zonas (aquellas más alejadas del centro de la ciudad) donde no se han desarrollado sistemas auto-gestionados ni existe cobertura del servicio municipal, son abastecidas por carros cisternas que transportan el agua desde distintas fuentes ubicadas al norte de la ciudad y la entregan en cada domicilio a un costo equivalente a 5 veces el precio promedio por m3 de agua entregada por SEMAPA.

Como consecuencia de esta realidad, además de las limitaciones actuales en cuanto a fuentes de agua, la empresa encuentra muchas dificultades de orden técnico y social a tiempo de planificar la expansión de servicios hacia áreas no atendidas, especialmente en la zona sur de la ciudad. Por eso, es necesario generar un plan de acciones estratégicas (para el corto y mediano plazo) con el objetivo de optimizar los servicios actuales y responder de manera efectiva a la gran demanda de servicios existente en las áreas actualmente no atendidas por SEMAPA.

2. ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO AMBIENTAL

2.1. Recolección de aguas servidas

Emisario Sud-Este

Debido a la antigüedad del Emisario Sud y habiendo cumplido su vida útil, se ha decidido renovar el Emisario Sud-Este desde la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Albarrancho hasta la Av. Panamericana con una longitud de más de 4 km. La inversión necesaria para todo el proyecto es de 82 millones de bolivianos.

La presente gestión se ha decidido ejecutar por administración directa la primera fase que contempla 1.1 km dado que actualmente ya contamos con la tubería de 2.2 m y 2 m de diámetro, invirtiendo cerca de 12 millones de bolivianos.

Cuenca Valverde

Actualmente la estación elevadora de Valverde recibe las aguas residuales de los Distritos 3 y 4 del municipio de Cochabamba, mismo que a la fecha son descargadas de manera directa al canal de riego existe, causando en el sector problemas ambientales. Para eso se ha planteado la instalación y puesta en operación de un módulo de tratamiento preliminar con miras a la futura Estación Depuradora de Aguas Residuales Valverde. La inversión estimada para este proyecto es de 3.5 millones de bolivianos.

Adicionalmente se tiene contemplado el diseño de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – Valverde, para lo cual se están haciendo los trámites correspondientes ante el Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba para la expropiación de un terreno de aproximadamente 5 Ha contándose a la fecha con dos alternativas para la PTAR que están siendo verificadas con el INRA.

2.2. Tratamiento de Aguas Residuales

Retiro y Disposición Final de los sedimentos secos de la PTAR-Albarrancho

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Alba Rancho inicio su operación y funcionamiento el 5 de agosto de 1986, el sistema de tratamiento consiste en lagunas de estabilización de tipo facultativo y en el diseño no fue considerado el tratamiento y la disposición final de los lodos. A partir de la gestión 2008 se ha procedido a la limpieza de los módulos I, II y IV habiéndose retirado 105,000 m3 de sedimentos secos, mismos que son considerados un pasivo ambiental.

Para fines de la ampliación de la Planta se requiere el retirado y disposición final de estos sedimentos secos para lo cual se está desarrollando un proyecto que en principio requerirá de una inversión de más de 2 millones de bolivianos.

Ampliación y Mejoramiento de la PTAR – Alba Rancho

En vista que la PTAR – Alba Rancho ha sido rebasada en su capacidad de tratamiento, se ha decidido ampliar y mejor su funcionamiento. El proyecto contempla incorporar 12 unidades de Reactores Anaerobio de Flujo Ascendente contra manto de lodo (RALF), incorporar 4 lagunas de maduración con mamparas en paralelo y en serie, mejorar las lagunas facultativas (primarias y secundarias) incorporando mamparas y elevando la altura de las mismas.

Una vez concluido la ampliación y el mejoramiento de la Planta, esta triplicara su capacidad de operación a 1,200 l/s de tratamiento de aguas residuales. El monto de inversión es de 78 millones de bolivianos en la infraestructura y cerca de 7 millones de bolivianos en mitigación ambiental, gestión social y supervisión del proyecto, dando un total de 85 millones de bolivianos de los cuales cerca de 16 millones lo pone la contraparte local y 69 son con financiamiento externo.

Construcción de PTAR Descentralizadas

Cochabamba tiene un gran crecimiento en las áreas periurbanas donde existen asentamientos informales que no cuentan con los servicios de agua y alcantarillado por redes. En estas zonas periurbanas existen soluciones precarias de saneamiento, es así que el tratamiento de aguas residuales es prácticamente inexistente, realizando en muchos caso la disposición de excretas sin ningún tipo de tratamiento generando la contaminación de los suelos.

El tratamiento de aguas residuales depende exclusivamente de la PTAR – Alba Rancho, pero a medida que la ciudad se expande, se generan una serie problemas, como ser: la sobrecarga de la planta de tratamiento centralizada, los altos costos de bombeo y tratamiento y el alto riesgo ambiental que significa el tratar toda el agua residual de una ciudad en un solo punto.

Alternativamente, se pueden implementar sistemas descentralizados de recolección y tratamiento de aguas servidas que son más apropiados para las zonas de expansión y que presentan las siguientes ventajas:

- ≈ Las redes de recolección son más cortas y por lo tanto emplean menores diámetros (reduciéndose el costo de inversión y mantenimiento)
- ≈ Las plantas de tratamiento son más pequeñas por lo tanto y requieren menor superficie de terreno
- ≈ Son menos exigentes en cuanto a capacidades técnicas necesarias para su operación y mantenimiento
- ≈ Permiten ejercer mayor control sobre el agua que ingresa (menos usuarios y mayor control social)
- ≈ El riesgo ambiental se encuentra distribuido en varias plantas y por tanto se minimiza
- ≈ El agua tratada puede ser re-utilizada en la misma zona

A media que se incrementa la demanda se construyen nuevas unidades en lugar que tener que reemplazar plantas existentes (crecimiento celular e inversión incremental). Por eso, esta gestión se destinara más de 3 millones de bolivianos a la construcción de 2 plantas de tratamiento descentralizadas.

Es importante mencionar que no se pretende construir pequeñas plantas como la de Alba Rancho, como actualmente la población piensa o supone, sino emplear nuevas tecnologías que no generaran el impacto social y ambiental que actualmente se tiene en la planta ya mencionada.

3. ESTRATEGIA PARA EL USO EFICIENTE DEL AGUA

El concepto de "uso eficiente del agua" incluye cualquier medida que reduzca la cantidad de agua que se utiliza por unidad de cualquier actividad, y que favorezca el mantenimiento o mejoramiento de la calidad de agua. El uso eficiente del agua está muy relacionado con otros conceptos básicos del manejo actual de recursos ambientales, y en muchos casos, forma parte integral de ellos. Por último, el uso eficiente del agua es básico para el desarrollo sostenible y para asegurar que haya suficientes recursos para generaciones futuras.

El uso eficiente del agua es multidimensional, tiene una dimensión física, económica, social, política, tecnológica y medio ambiental.

La dimensión física tiene que ver con las pérdidas físicas en todo el proceso de producción, transporte, tratamiento y distribución del agua. La dimensión económica tiene que ver con el precio del agua; el alza de precios genera incentivos para el uso eficiente del agua mientras un precio bajo no genera conciencia del valor del agua. La dimensión social tiene que ver con las costumbres o la "cultura" del uso del agua y en todo caso tiene un componente fundamental en la educación. La dimensión tecnológica tiene que ver con los dispositivos disponibles que hacen más eficiente el uso del agua. La dimensión política tiene que ver con la formulación de políticas públicas que pueden estar establecidas en normas (Leyes, Reglamentos, etc.) que promuevan el uso eficiente del agua. Finalmente la dimensión ambiental tiene que ver con el grado de afectación al medio ambiente cuando no hacemos un uso sostenible del agua.

3.1. Dimensión Física. Plan de Reducción de Agua NO Contabilizada

El plan de reducción de agua NO contabilizada, tiene dos componentes: el primero la reducción de las pérdidas debido a la obsolescencia fundamentalmente de nuestra red de distribución y el segundo la detección de los "pinchazos" (conexiones clandestinas) de usuarios.

Nuestra empresa no ha tenido un plan de renovación (o construcción de una nueva) de la red de distribución. De hecho, año a año se han venido realizando parches debido a las urgencias por la ruptura en diferentes lugares, dando lugar a un chajchu de materiales en toda nuestra red; es decir, con parches por todo lado. Por eso hemos elaborado un Plan de Renovación del Casco Viejo en tres fases que nos permitirá reducir las pérdidas físicas, pero además como en todas las grandes ciudades, las redes estarán sectorizadas con macro y micro medición, interconectadas con un sistema de válvulas inteligentes.

Con la actualización del catastro comercial a través de la tecnología del Mobile Mapping, tendremos la posibilidad de detectar con exactitud los inmuebles que no están dados de alta en el sistema y disminuir drásticamente las conexiones clandestinas.

3.2. Dimensión Económica. Tarifas

Actualmente existe una estructura tarifaría que genera muchas quejas de los usuarios, en especial por la poca cantidad de agua suministrada y porque los cobros se realizan por categorías y por rangos de consumo.

El señor Alcalde ha manifestado que el agua debe pagarse por consumo, por lo que como parte de la elaboración del Plan Quinquenal de Desarrollo de la empresa se ha establecido elaborar una propuesta de tarifa única residencial con un pago básico y otro variable. Además se está trabajando en la posibilidad de transformar la tarifa en tasa; disminuyendo el importe afectado principalmente por la eliminación del pago de impuestos, lo cual representaría un ahorro neto del dieciséis por ciento (16%).

Para promover el uso eficiente del agua, el consumo mayor al promedio mensual de la población (considerado como derroche) tendría un cargo adicional.

3.3. Dimensión Social. Programa de Educación #CadaGotaCuenta

Sin duda, la única manera de alterar el comportamiento de una sociedad es a través de un programa educacional. Por eso hemos decidido encarar un programa de concientización dirigido a los niños (inicial y primaria) para que ellos se conviertan en los "inspectores" del uso eficiente del agua y los principales socios de la nueva cultura de su uso eficiente.

Además queremos que los alumnos de 5 y 6 de secundaria (PrePromo y Promo) se apropien de #CadaGotaCuenta a través de un Concurso Intercolegial de campañas de uso eficiente del agua, creadas por ellos mismo para crear concientización involucrándolos como agentes de cambio en nuestras costumbres.

3.4. Dimensión Política. Ley Municipal de Uso Eficiente del Agua Potable y de Descargas de Aguas Residuales al Alcantarillado Sanitario

Estamos elaborando dos proyectos de Leyes Municipales para ser presentadas al Alcalde Municipal: El primero que regule la incorporación y utilización de sistemas de ahorro de agua en inmuebles privados (casas, edificios, condominios horizontales y verticales, etc.) y públicos (escuelas, centros de salud, etc.), nuevas construcciones y determinar en qué casos será obligatorio. El segundo que establezca los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado y fomente el reuso de aguas grises en edificios y condominios.

3.5. Dimensión Tecnológica. Dispositivos de Bajo Consumo

A través de algún convenio con los Organismos de Cooperación Internacional estamos buscando el financiamiento de la compra masiva de dispositivos de bajo consumo (pilas reductoras, tanques de agua para WC y duchas) para promover la instalación de estos en los domicilios, y que en el tiempo puedan pagar estos dispositivos con el mismo ahorro del consumo de agua.

En lugares de atención al público, la instalación de estos dispositivos será de carácter obligatorio y tendrán un tiempo prudencial para realizar las adecuaciones correspondientes.

4. MODERNIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

4.1. Modernización de la imagen empresarial

En ocasiones la imagen de una marca va cayendo en la obsolescencia y se percibe como anticuada. Tarde o temprano llega el momento de renovar su identidad.

La empresa está en un proceso de modernización y transformación, reinventándonos de cara a enfrentar viejos desafíos con una nueva gestión, nuevas ideas, nuevas tecnologías, por lo que creemos que ha llegado el tiempo de tener una nueva imagen empresarial y logotipo que nos acompañe durante este cambio.

4.2. Reingeniería de la Empresa (Reestructuración Organizativa)

Los viejos principios de la administración fragmentaban el trabajo en varias unidades que ya no funcionan, ahora hay nuevos principios, entre ellos la Reingeniería de Procesos, o BPR (Business Process Reeingeniering).

La reingeniería constituye una recreación y reconfiguración de las actividades y procesos de la empresa, lo cual implica volver a crear y configurar de manera radical él o los sistemas de la compañía a los efectos de lograr incrementos significativos, y en un corto período de tiempo, en materia de rentabilidad, productividad, tiempo de respuesta, y calidad, lo cual implica la obtención de ventajas competitivas.

Como se ha visto a lo largo de este informe, existen demasiadas deficiencias estructurales de la empresa lo cual ha llevado a la decisión de la renovación de la estructura organizativa en función del objeto principal de la empresa y separando claramente los procesos en cada unidad e integrándolos para brindar un mejor y más eficiente servicio a la ciudadanía.

Se han separado los procesos de la concepción, elaboración, ejecución, supervisión, fiscalización de los nuevos proyectos a partir de los planes y programas definidos por la empresa, de la operación y mantenimiento; preventivo y correctivo, de la infraestructura existente. Además se ha integrado el proceso de atención al ciudadano incluido el servicio técnico de instalación que antes estaba desintegrado en tres gerencias.

Se han creado los departamentos de comunicación y de gestión social justamente para difundir los trabajos realizados y socializar los trabajos por realizar. Además se ha jerarquizado el departamento de Tecnologías de Información para incorporar las mismas y modernizar el trabajo de la empresa.

4.3. Diseño & implementación de un Sistema de Gestión Integrado basado en las Normas ISO 9001 – ISO 14001 – OHSAS 18001

El objetivo general es el de diseñar e implementar un sistema de gestión integrado (calidad, seguridad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional) para SEMAPA bajo la modalidad “llave en mano” de manera que la misma pueda obtener las certificaciones internacionales ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 por un ente certificación de tercera parte, de manera de convertirse en la

primera entidad prestadora de servicio de agua potable y alcantarillado certificada de manera integrada en el país.

4.4. Actualización y Modernización del Sistema de Catastro Comercial y Técnico

A objeto de modernizar el catastro comercial y técnico, requerimos la implementación de una base de datos geoespacial basada en fotografías métricas panorámicas 360º tomadas a nivel de calle. Esta información permitirá hacer una verificación del cumplimiento de la categorización de los usuarios entre la realidad fiscalización a la estructura tarifaria en vigencia y en particular al cumplimiento de la sub categorización dentro la categoría residencial. Por otra parte, esta información permitirá disminuir la necesidad de inspecciones y mediciones en campo que en la actualidad no solo representa un gasto para SEMAPA sino que se traduce en un deterioro de la calidad de la atención a nuestros usuarios.

Diversos estudios realizados para y por SEMAPA han señalado la urgente necesidad de actualizar el catastro comercial utilizando Sistemas de Información Geográfica, actualización que debe contemplar actualizaciones preliminares del catastro técnico que deberá ser completado mediante trabajo de campo

Dichos estudios e informes destacan también que el proceso actual de supervisión y ejecución de inspecciones en agua como en alcantarillado requieren la realización de mediciones en campo, proceso que consume recursos humanos y tiempo, representando un cuello de botella en la atención de los usuarios por lo que resulta imprescindible tener una herramienta que además de permitir realizar las mediciones en gabinete sirva para la comunicación objetiva y transparente con nuestros usuarios.

Finalmente, señalan la urgente necesidad de contar con una georreferenciación planialtimétrica de precisión para dar soporte al trabajo de las áreas de operación y comerciales de SEMAPA.

4.5. Modernización de nuestro sistema de cobranza

Actualmente nuestra empresa ha contratado el servicio de gestión y administración de recaudaciones, pero necesitamos diseñar e implementar una solución informática que realice la liquidación de los adeudos, centralizando y dando acceso a los usuarios (autorizados). Esta solución debe eliminar los procesos de exportación diaria de información de adeudos entre nuestra empresa y la prestadora de servicios, integrando la solución a una plataforma de recaudaciones en línea.

La cobranza podrá realizarse en diferentes puntos de pago ya sea a través de entidades financieras (reguladas por la ASFI) u otras redes de puntos de recaudación no tradicionales, accesibles a los ciudadanos en ubicación y horarios extendidos de atención, logrando cobranzas efectivas y reducción de moras.

La cobranza línea, a través de esta plataforma integrada a estos sistemas, permitirá la automatización de procesos de cobranza, ofreciendo más seguridad, más disponibilidad y amplia cobertura para los beneficiarios finales, permitiendo mejorar el manejo de flujos operativos.

El sistema propuesto tendrá como componente central un Sistema de Información Geográfica (OpenSource), contratos de servicios, catastro de usuarios y servicios, lectura, facturación, cobranza, gestión de la mora, cortes y reconexiones.

4.6. Equipamiento

En la presente gestión se realizará la adquisición de maquinaria el mismo que se detalla a continuación:

Descripción	Monto Referencial	Gerencia Beneficiada
3 Retroexcavadoras	4,389,429.00	Gerencia de Operaciones
2 Volqueta 6 m3	1,686,286.00	Gerencia de Operaciones
2 Volqueta 3 m3	926,285.00	Gerencia de Operaciones
1 Camión Hidrocinetico	3,250,000.00	Gerencia de Operaciones

Se invertirá más de 10 millones de bolivianos en fortalecimiento institucional correspondiente al equipo pesado.

4.7. Rastreo Satelital de los vehículos y equipo

El Rastreo Satelital es una herramienta poderosa en la administración de flotillas, asignación de vehículos de emergencia, sistemas de transporte público, recuperación de vehículos robados (proceso que el cliente final llevará a cabo), especialmente si se integra con sistemas de call center, centrales de monitoreo, planificadores de ruta, sistemas de bodega, sistemas de despacho, etc.

Con él se puede reducir tiempos de respuesta, analizando la velocidad con la los equipos se desplazan, el tiempo y lugar en la que se encuentra, bloqueos y retrasos. Además el Rastreo Satelital ayuda a reducir costos, permite saber el combustible que utiliza el vehículo, información de cuanto acelera el conductor, se puede calcular el desgaste de partes y llevar un control sobre el kilometraje recorrido; facilitando la programación de mantenimientos y obteniendo datos para controlar a su personal y con ello reducir costos. Esto sin mencionar ventajas como la recuperación del vehículo en caso de robo (proceso que realizará el cliente y/o usuario final).

Con esto se eliminaran los tiempos muertos, el uso ineficiente de los vehículos y equipos, el uso indebido de bienes del estado y un mejor nivel de atención a la ciudadanía.

4.8. Plataforma de Reclamos y Reparaciones de Operación (R2O)

Esta es una plataforma para atención de reclamos de problemas que veas en la ciudad junto a vecinos y vecinas, en especial por roturas de tuberías de agua potable o alcantarillado, registrando el reclamo en línea y georeferenciado, y manteniendo al tanto del proceso de reparación. Para eso se ingresa a la página web de nuestra empresa o se baja la aplicación R2O.

1. Reportas un problema en el mapa o súmate a uno ya creado.
2. R2O lo ingresa al Sistema Único de Reclamos.
3. Te enviamos información sobre el progreso, hasta su solución.
4. Compartir tu reclamo o la información sobre el progreso en las redes sociales.

5. PRESUPUESTO Y POA 2016

Una de las mayores deficiencias de nuestra institución es no contar con un Plan de Desarrollo Quinquenal (PDQ) del cual se desprenda el Programa de Operaciones Anual (POA) de cada gestión. La Programación Anual de Operaciones era el resultado de los recursos sobrantes después de haber elaborado el Presupuesto de Ingresos y restado el Presupuesto de Gastos de Funcionamiento.

En el momento que asumí la Gerencia, el POA y el Presupuesto 2016 ya estaban aprobados, por lo que se ha trabajado el Primer Reformulado en función a las nuevas líneas estratégicas de la empresa.

5.1. Ingresos

Descripción	Aprobado	Reformulado	%
Ingresos por Operación	154,137,642.00	154,137,642.00	0.00
Disminución y Cobro de Otros Activos Financieros	71,273,416.00	100,390,852.00	40.85
Incremento de Otros Pasivos y Aportes de Capital	2,461,242.00	2,461,242.00	0.00
TOTAL	**227,872,300.00**	**256,989,736.00**	**12.78**

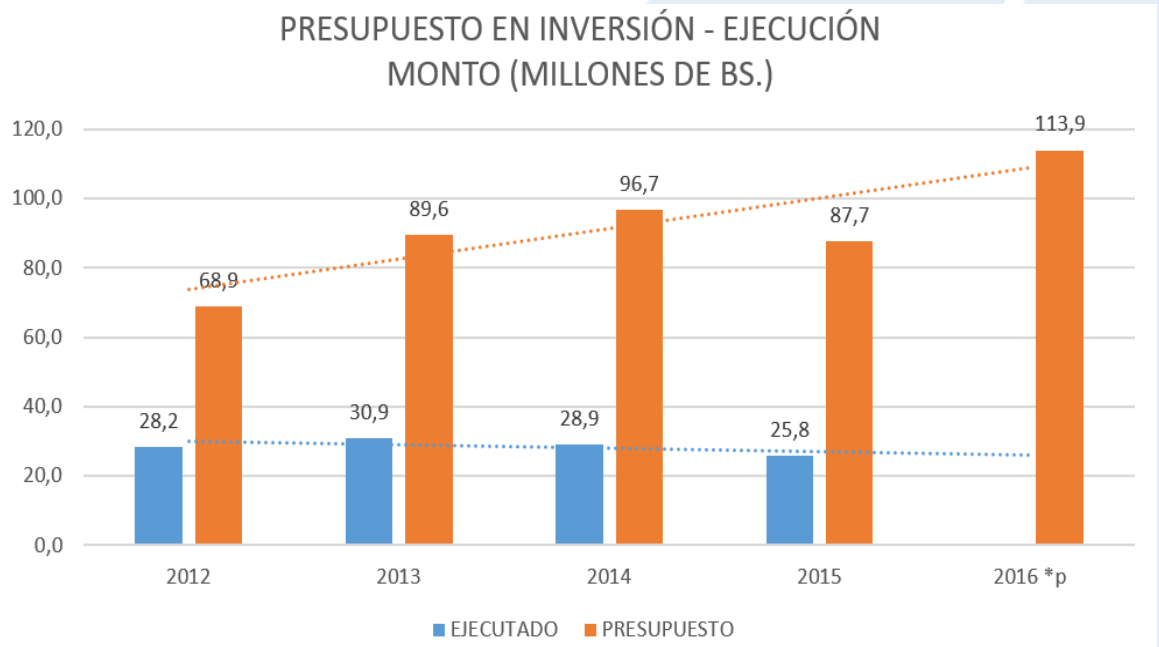
5.2. Egresos

Descripción	Aprobado	Reformulado	%
FUNCIONAMIENTO	**156,052,845.00**	**143,048,000.00**	**-8.33**
INVERSION	**71,819,455.00**	**113,941,736.00**	**58.65**
Gerencia de Planificación	44,183,915.00	85,501,351.00	93.51
41/119 Transferencias IDH-GAMC	14,628,111.00	19,702,260.00	34.69
41/113 Transferencia Coparticipación - GAMC	731,406.00	731,406.00	0.00
20/230 Recursos Propios	28,824,398.00	65,067,685.00	125.74
Gerencia de Operaciones	25,635,540.00	25,915,385.00	1.09
20/230 Recursos Propios	25,635,540.00	25,915,385.00	1.09
Gerencia de Servicio al Usuario	2,000,000.00	2,525,000.00	26.25
20/230 Recursos Propios	2,000,000.00	2,525,000.00	26.25
TOTAL	**227,872,300.00**	**256,989,736.00**	**12.78**

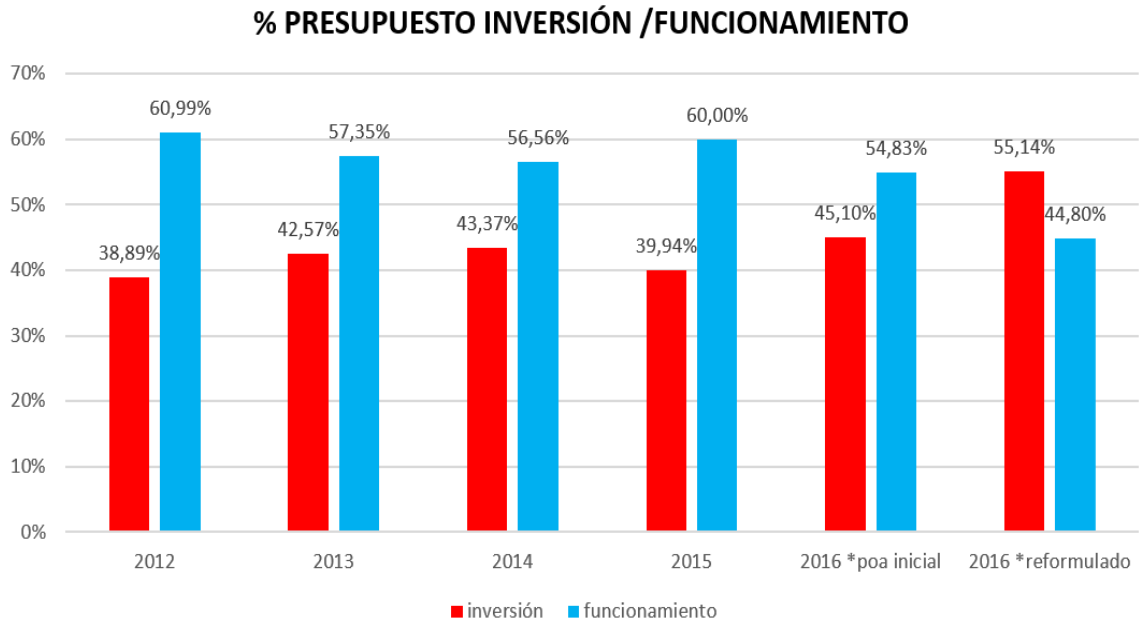
5.3. Análisis Presupuestario

Se ha incrementado el presupuesto de ingresos en 29 millones de bolivianos, los cuales corresponden al saldo de caja y bancos al 31 de diciembre del 2015, a los anticipos financieros otorgados en la gestión anterior y el cobro de cuentas por cobrar (con especial énfasis en las instituciones públicas que nos adeudan por el pago del servicio), los cuales en su integridad serán destinados a gastos de inversión.

Las modificaciones presupuestarias entre partidas de gasto intrainstitucionales alcanza a más de 38 millones de bolivianos, de los cuales 14 millones han ido a reforzar los gastos de inversión logrando en total un incremento en el presupuesto de inversión de 71 a cerca de 114 millones de bolivianos.



La relación histórica de los gastos de funcionamiento con los gastos de inversión siempre ha sido negativa; es decir, siempre los gastos de funcionamiento han sido superiores a los gastos de inversión. Por primera vez durante mi gestión se ha logrado alterar esta relación en el Reformulado del 2016 logrando que los gastos de inversión superen a los gastos de funcionamiento.



5.4. Gestión de los Gastos de Funcionamiento

Llama la atención en los gastos de funcionamiento, los altos montos que la empresa tiene que pagar por concepto de energía eléctrica e impuestos. Durante la gestión 2015 se destinó cerca de 9 millones de bolivianos para el pago de energía eléctrica y más de 16 millones para el pago de impuestos (12 para IVA y 4 para IT). Destinando un total de 25 millones entre estos dos rubros, representando casi el 25% de los gastos de funcionamiento.

Durante el presente año realizaremos las gestiones para convertir a nuestra empresa en un consumidor NO regulado[1]; es decir, que de acuerdo al consumo promedio mensual podemos contratar en forma independiente el abastecimiento directo de electricidad con el Generador o Distribuido a una tarifa menor que la comercial, logrando una reducción importante en el pago de este servicio público. Adicionalmente se ha establecido como política el uso de luminarias LED, que disminuyen el consumo de energía eléctrica en más del 60%.

Para el pago de impuestos, realizaremos las gestiones para la exención del IT[2] toda vez que prestamos un servicio y siendo una empresa descentralizada del Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba.

Respecto al pago del Impuesto al Valor Agregado, iniciaremos el trámite para convertir la tarifa en una tasa[3] ya que si bien el Gobierno Autónomo Municipal de Cochabamba no cobra directamente

[1] Es aquel que tiene una demanda de potencia igual o mayor a un cierto mínimo y que está en condiciones de contratar en forma independiente el abastecimiento directo de electricidad con el Generador o Distribuidor u otro proveedor. Dicho mínimo será fijado por la Superintendencia de Electricidad de acuerdo a la evolución del mercado. (Artículo 2 de la Ley de Electricidad 1604).

[2] Los servicios prestados por el estado nacional, los departamentos de los gobiernos municipales, sus dependencias, reparticiones, descentralizados y desconcentradas, con excepción de las empresas públicas. (Artículo 76 inciso d) de la Ley 843).

el servicio, nuestra empresa es una empresa descentralizada creada específicamente para proveer este servicio básico.

5.5. Gestión de la Mora

Actualmente el monto de la mora de la empresa es muy alto. Nos deben 46 millones de bolivianos, es decir aproximadamente un 32% de los ingresos por operación del año 2015. La mayoría de la mora es deuda acumulada de más de 25 meses, por lo que se evidencia una inexistente acción respecto a la gestión de la mora. Además el grueso de esta mora (60%) es la perteneciente las categorías preferencial y social; es decir, instituciones públicas en su mayoría.

	DE 3 A 5 MESES		DE 6 A 10 MESES		DE 11 A 24 MESES		DE 25 MESES ADELANTE		DEUDA TOTAL	
	Nª	IMPORTE	Nª	IMPORTE	Nª	IMPORTE	Nª	IMPORTE	Nª	IMPORTE
CATEGORIA	CLIENTES	BS	CLIENTES	BS	CLIENTES	BS	CLIENTES	BS	CLIENTES	BS
R1	474	40,095.60	211	30,876.90	315	106,015.00	1,349	2,209,266.00	2,349	2,386,253.50
R2	2,233	422,100.20	1,017	203,966.80	1,473	687,089.40	3,396	4,352,357.90	8,119	5,665,514.30
R3	1,101	500,247.60	299	206,149.70	379	383,416.60	1,079	3,364,555.60	2,858	4,454,369.50
R4	547	561,505.50	130	191,126.20	196	533,288.50	438	2,035,207.70	1,311	3,321,127.90
RESIDENCIAL	**4,355**	**1,523,948.90**	**1,657**	**632,119.60**	**2,363**	**1,709,809.50**	**6,262**	**11,961,387.20**	**14,637**	**15,827,265.20**
C	306	421,202.90	79	223,641.40	79	427,362.30	170	2,258,118.10	634	3,330,324.70
CE	63	141,914.00	34	216,592.30	18	313,077.60	48	1,399,034.70	163	2,070,618.60
I	64	54,972.90	14	29,721.70	21	48,518.80	59	470,084.20	158	603,297.60
COMERCIAL	**433**	**618,089.80**	**127**	**469,955.40**	**118**	**788,958.70**	**277**	**4,127,237.00**	**955**	**6,004,240.90**
P	36	63,438.10	14	18,476.10	14	28,194.90	233	7,906,837.40	297	8,016,946.50
S	24	136,468.60	6	16,425.60	13	50,120.00	288	16,030,160.90	331	16,233,175.10
ESTATAL	**60**	**199,906.70**	**20**	**34,901.70**	**27**	**78,314.90**	**521**	**23,936,998.30**	**628**	**24,250,121.60**
SIN CAT.			1	17,265.50					1	17,265.50
TOTAL	**4,848**	**2,341,945.40**	**1,805**	**1,154,242.20**	**2,508**	**2,577,083.10**	**7,060**	**40,025,622.50**	**16,221**	**46,098,893.20**

Es indispensable desarrollar una política que permite recuperar estos recursos a la brevedad posible, para que puedan ser utilizados adecuadamente en fortalecer las inversiones de la empresa.

5.6. Usuarios de los S.A.R.H.

La AAPS ha aprobado la Resolución Administrativa Regulatoria AAPS-01/2014 en la que aprueba la Guía de Regulación de los Sistemas de Autoabastecimiento del Recurso Hídrico (SARH) con el fin de regularizar a toda Persona Natural y/o Jurídica, propietaria y/u ocupante de predios edificados y no edificados, que aprovechen el recurso hídrico cualquiera sea su calidad, para la generación de un bien y/o servicio, dentro y fuera del área de prestación de servicio de las EPSA, con la única excepción de las actividades que utilicen agua para riego, destinadas a actividades agrícolas, agropecuarias y otras relacionadas.

Se reconoce como Sistema de Autoabastecimiento del Recurso Hídrico, a todo sistema de aprovechamiento de aguas tanto de fuentes superficiales (obras de toma, otras.), como de fuentes subterráneas (pozos profundos, pozos someros, pozos surgentes, etc.).

[3] Tributo que cobra un gobierno municipal al Usuario, que tiene como hecho generador la prestación efectiva de uno o más de los Servicios de Agua Potable o Alcantarillado Sanitario, individualizado en el contribuyente. Su recaudación no debe tener un destino distinto al servicio que constituye el presupuesto de la obligación. (Artículo 8 inciso u) de la Ley 2066).

Para esto ser realizara la inspección, notificación, codificación, instalación del macro medidor, la firma del convenio y finalmente la etapa de facturación con los 67 (sesenta y siete) usuarios que cuentan con autorización de la AAPS.

Esta actividad que debió ponerse en marcha a principios de la anterior gestión, ya que la misma generaría ingresos adicionales y ahorro en cuanto a la infracción por el incumplimiento de resoluciones administrativas de la AAPS.

Los recursos generados por la facturación de la tarifa a los usuarios SARH, tiene por finalidad la implementación y ejecución de estudios y/o proyectos para cuantificación, monitoreo y protección del recurso agua, así como la identificación, captación y aprovechamiento de nuevas fuentes de agua, con un enfoque de sostenibilidad de cuenca". Por lo tanto se espera generar recursos para nuestra empresa que le permita disponer para explorar, buscar, proyectar nuevas fuentes de agua y/o fortalecer las que actualmente se tiene.

INFORME DE GESTIÓN 2015 2016

SEMAPA
clara y transparente