



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS

UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

MEMORIA TÉCNICA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

INGENIERO EN GESTIÓN DE GOBIERNOS SECCIONALES

Título de la Memoria Técnica: Análisis de la Desconcentración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Municipalidad de Riobamba.

Autor: Clemente Ermidas Torres Silva

Riobamba- Ecuador
2008

CERTIFICADO

Certifico que este trabajo ha sido revisado, analizado y autorizado su presentación.

Ing. Winston Bolaños
ASESOR MEMORIA TÉCNICA

Ing. Rodrigo Moreno Álvarez
Miembro Tribunal

Ing. Luís Merino Chávez
Miembro Tribunal

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Clemente Torres Silva, soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas expuestas en el presente trabajo de investigación, y los derechos de autoría pertenecen a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

AGRADECIMIENTO

La mas imperecedera gratitud a Dios por darnos salud y bien estar familiar.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Administración de Empresas, a su Director, Coordinador, Secretaria, y a todas las personas que han colaborado de una manera desinteresada con el presente trabajo.

Un reconocimiento a todos los Instructores en especial al Ing. Winston Bolaños, Asesor de la Memoria Técnica, por orientar e impartir todos sus conocimientos y experiencias en este trabajo.

DEDICATORIA

Con mucho amor dedico el presente trabajo a la memoria de mi madre Inelda Silva, mi padre Juan Torres, a mi esposa Amparo, por su apoyo incansable, paciencia, comprensión y el cariño brindado en momentos difíciles.

A mis hijos Juan, Diego y Emily, por ser fuente de inspiración y alegrar mi vida con sus sonrisas y hacer posible mi superación profesional.

A toda mi familia por su apoyo incondicional que siempre me han brindado.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
RESUMEN	2
SUMMARY	3

CAPITULO 1: MARCO CONTEXTUAL

1. GENERALIDADES DEL CANTON RIOBAMBA	6
1.1. SITUACION GEOGRÁFICA	6
1.1.2. DIVISION POLITICA	6
1.1.3. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	7
1.1.4. MARCO GENERAL DEL CANTÓN RIOBAMBA	9
1.2. MISIÓN DE LA EMAPAR	11
1.3. VISIÓN DE LA EMAPAR	12
1.4. VALORES CORPORATIVOS	12
1.4.1 Honestidad	12
1.4.2 Compromiso	12
1.4.3 Equidad	13
1.4.4 Responsabilidad	13
1.4.5 Respeto	14
1.4.6 Productividad	14
1.4.7 Competitividad	14
1.4.8 Flexibilidad	15
1.5. OBJETIVOS DE LA EMAPAR	15
1.5.1. POLÍTICAS DE LA EMAPAR	16
1.6. ORGANIGRAMA DE LA MUNICIPALIDAD DEL CANTON RIOBAMBA ...	16
1.7. FUNCIONES ADMINISTRATIVAS	17
1.7.1 BASE LEGAL DE LA EMAPAR	19

CAPITULO 2: MARCO SITUACIONAL DE LA EMAPAR

2. MARCO SITUACIONAL DE LA EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.	21
--	----

2.1. ANÁLISIS INTERNO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	21
2.2. ANALISIS EXTERNO.....	22
2.2.1 FORTALEZAS DE LA EMAPAR	23
2.2.2 DEBILIDADES DE LA EMAPAR	23
2.2.3 OPORTUNIDADES DE LA EMAPAR.....	23
2.2.4 AMENAZAS DE LA EMAPAR	24
2.3 FODA.....	24
2.3.1 ESTRATEGIAS DE ACCIÓN	26

CAPITULO 3: MARCO PROPOSITIVO

3.1 DATOS INFORMATIVOS.....	29
3.1.1 TITULO: CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.	29
3.1.2 INSTITUCION EJECUTORA:.....	29
3.1.3 BENEFICIARIOS:	29
3.1.4 UBICACIÓN:	29
3.1.5 TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCION DE LA PROPUESTA.....	29
3.1.6 EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	29
3.1.7 COSTO	30
3.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	30
3.3 JUSTIFICACIÓN	32
3.4 OBJETIVOS	32
3.4.1 Objetivo General	32
3.4.2 Objetivos Específicos.....	33
3.5 ANALISIS DE FACTIBILIDAD.....	33
3.6 MODELO OPERATIVO DE LA PROPUESTA	33
3.6.1 ¿QUÉ SON LOS INDICADORES?	33
3.6.2 IMPORTANCIA DE LOS INDICADORES.....	33
3.6.3 INDICADORES DE GESTIÓN	35
3.6.4 FORMULAS PARA EL CÁLCULO DE INDICADORES DE GESTIÓN ...	36
3.6.4.1 DE COBERTURA.....	36

3.6.4.2 DE CONSUMO	37
3.6.4.3 AGUA NO CONTABILIZADA	37
3.6.4.5 EFICIENCIA Y FUNCIONAMIENTO DE REDES.....	38
3.6.4.6 De PERSONAL	39
3.6.4.7 CALIDAD DEL SERVICIO.....	39
3.6.4.8 DE RENTABILIDAD	40
3.6.4.9 GRADO DE APALANCAMIENTO	40
3.6.4.10 COSTOS Y PERSONAL	40
3.6.4.11 FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN.....	41
3.7 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	42
3.8 PLAN DE MONITOREO.....	42

CAPITULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES	45
4.2 RECOMENDACIONES	46

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación trata fundamentalmente de relacionar la importancia que tiene un Indicador de Gestión en una Empresa prestadora de servicios públicos, y la utilización de estas herramientas para la evaluación, control y seguimiento de la gestión de las dependencias de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de la Ciudad de Riobamba, de tal manera que las políticas estén dirigidas en beneficio de la Empresa y los clientes.

Por este motivo en esta Memoria Técnica se ha tenido muy en cuenta presentar en forma concreta las partes fundamentales y los pasos indispensables para superar las deficiencias; siendo en lo posible una guía para la búsqueda de alternativas de solución de algunos problemas de tipo empresarial o social, y no conformarse con el funcionamiento cotidiano actual, sino que la Empresa tiene que caminar acorde con las exigencias del mundo contemporáneo.

RESUMEN

Se plantea una propuesta de medir y evaluar la prestación del servicio público de agua potable y alcantarillado de EMAPAR, mediante indicadores de gestión empresarial con el objetivo de medir la gestión financiera, la técnica y de comercialización.

Utilizamos Métodos de investigación y cálculos mediante las formulas universales de indicadores de gestión para empresas de agua potable y alcantarillado, que nos ha permitido realizar un diagnostico interno y externo de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Riobamba. Permittiéndonos orientarnos de cómo poder alcanzar mejores resultados de desarrollo en la empresa.

Los Indicadores deben ser seleccionados y definidos según estándares internacionales adecuados a la realidad de la EMAPAR, ya que se debe tener en cuenta la diversidad de aspectos físicos, sociales, culturales y económicos de la región, los mismos que nos permitirán hacer cambios mirando de cerca los resultados y acciones a través del tiempo para alcanzar mejores resultados de desarrollo empresarial.

Fijar metas para determinar el desempeño de la calidad del servicio brindado, el cumplimiento de normas y el desempeño económico y financiero de la EMAPAR.

Se debe ir evaluando el cumplimiento de metas de gestión al final de cada semestre, con la información y obtención de resultados en los cálculos de avance de los niveles de cobertura de los servicios brindados a la ciudadanía por parte de la EMAPAR.

La EMAPAR debe aplicar Indicadores de Gestión para empresas de agua potable y alcantarillado.

La prestación del servicio de agua potable y alcantarillado debe ser apoyada en las siguientes bases: Base Económica, Legal, Ética y Altruista.

Las políticas de la empresa deben estar dirigidas en forma equitativa, es decir en beneficio de la Empresa y los clientes; además se debe contar con personal con experiencia y capacitado en el área respectiva y comprometida con los objetivos de la EMAPAR.

SUMMARY

For the municipality of Riobamba, the creation of the Municipal Company of Drinking water and Sewer system is one of the challenges of the administrative effectiveness and civic participation of the community of the canton Riobamba, since the water is one of the most valuable natural resources that possesses.

The current Company of Drinking water and Sewer system, take the initials EMAPAR, the same one that stops their operation is based at the moment on the Law of Municipal Régime and the Ordinance of creation of the same one.

The Company has restrictions regarding the efficiency, for not existing Manual of Procedures in any area; they don't exist instructive, most of the personnel doesn't have experience in the activity.

There is not a good attention to the user in times, since the requirements are treated bureaucratically.

The action strategies that it should undertake the Company in the construction of Indicators of Administration should be by means of:

Training processes continue.

Developing a managerial organizational culture.

By means of a control of flights of drinking water in the distribution system and conduction.

Increasing the covering of the services of drinking water and sewer system to the neighborhoods that lack this service.

Accepting experienced personnel that knows the activity, with good will of service to the company and the community that he/she has all the tools, teams and necessary materials, so that in the working regulation schedule the yield is measured, to compare with the acceptable standards.

The operational goals and the activities should be evaluated in continuous form until arriving to the wanted Indicator of Administration.

The profile of the instrument adores of the Indicators of Administration should be:

A professional of the area related with the indicator.

A professional in Human resources.

Or a specially noted commission for this end and constituted by officials belonging to different dependences who will maintain the balance of the trials to evaluate.

CAPITULO I

MARCO CONTEXTUAL

1. GENERALIDADES DEL CANTON RIOBAMBA

1.1. SITUACION GEOGRÁFICA

El cantón Riobamba está situado a 2.754,06 metros sobre el nivel del mar, a 1° 41´ 46” latitud Sur; 0° 3´ 36” longitud Occidental del meridiano de Quito.

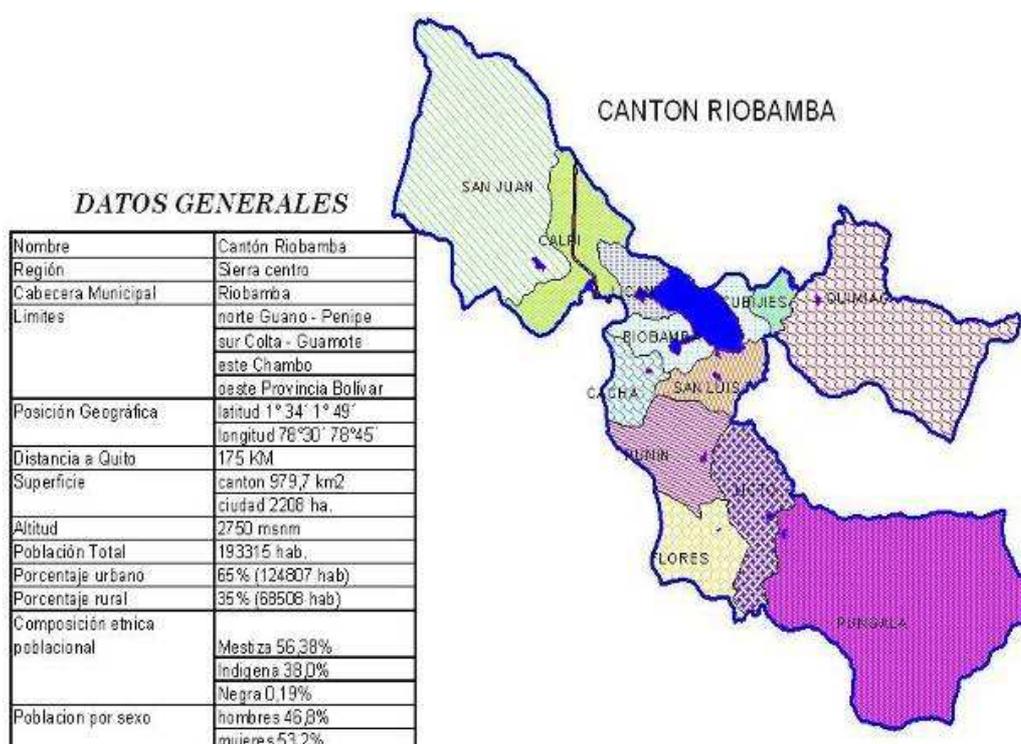
El cantón Riobamba está ubicado en la región Sierra Central y constituye la capital de la Provincia de Chimborazo.

Está ubicado a 196 km. de la ciudad de Quito.

1.1.2. DIVISION POLITICA

5 parroquias urbanas: Maldonado, Veloz, Lizarzaburo, Velasco y Yaruquies

10 Parroquias rurales: San Juan, Licto, Calpi, Quimiag, Cacha, Flores, Punín, Cubijés, Licán, San Luís.



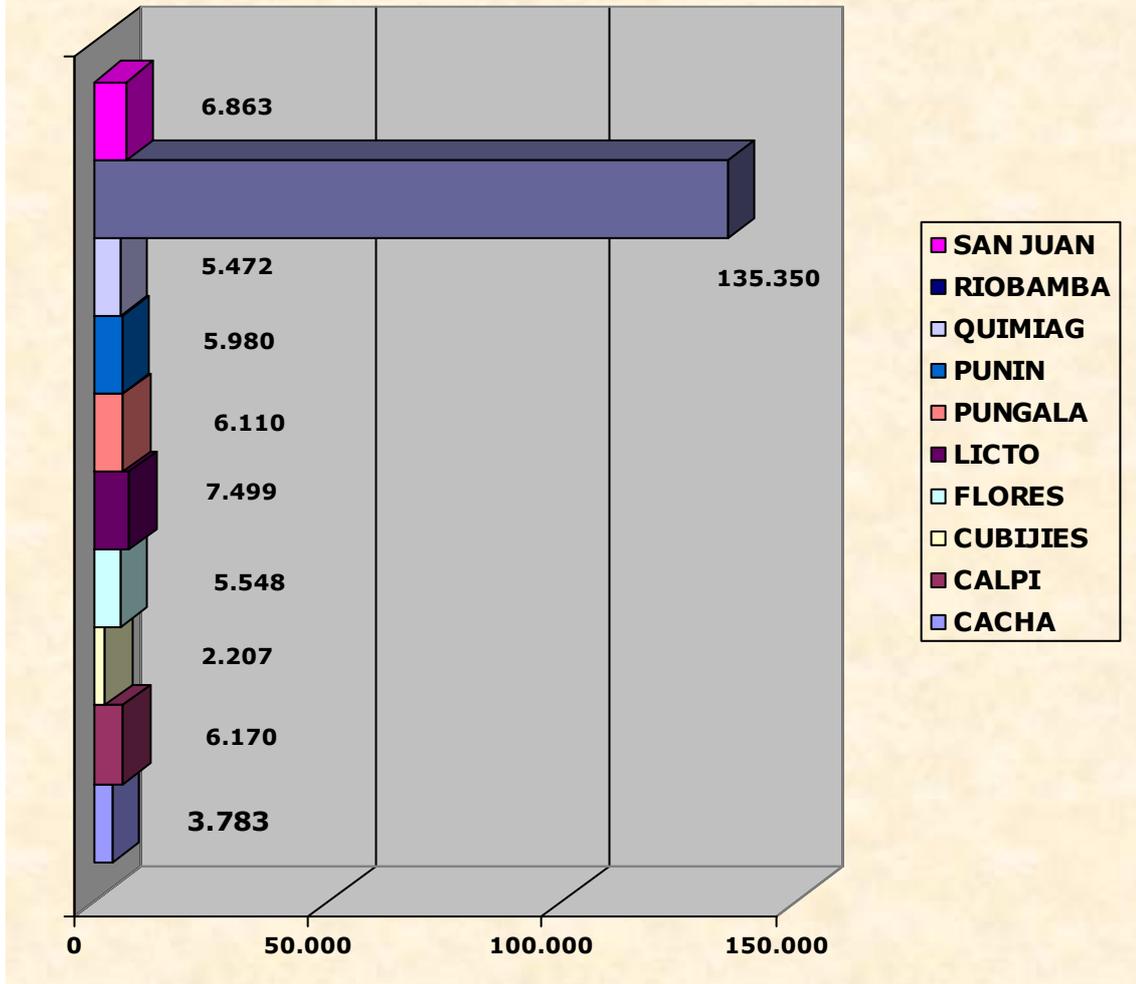
(Fuente: PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO CANTONAL)

1.1.3. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

El 70.01% de la población se encuentra concentrada en la cabecera cantonal, Riobamba y el 29.09% en las 10 parroquias rurales.

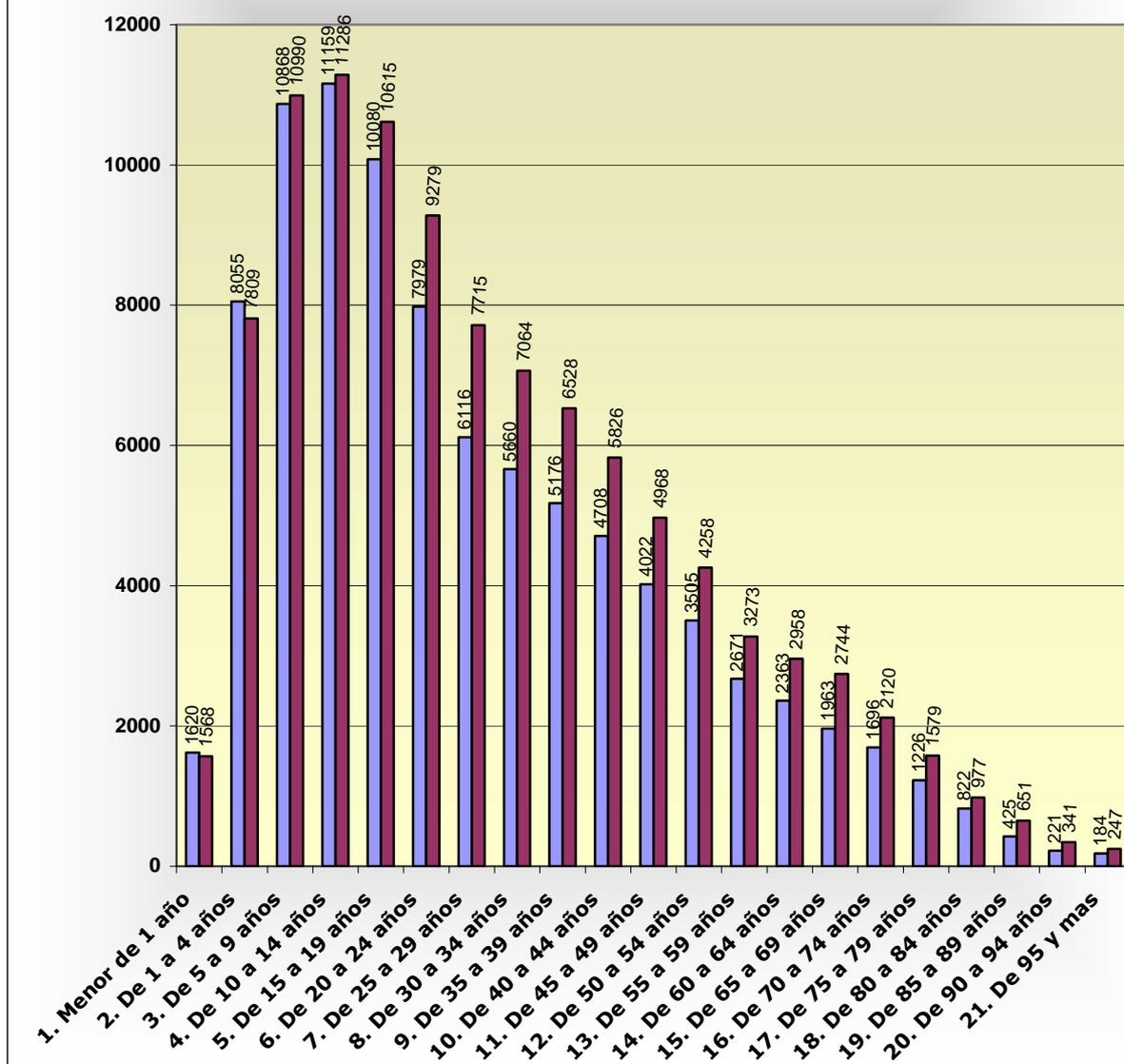
Las parroquias rurales tienen una población inferior a los 9.000 habitantes, e incluso por la expulsión constante de población, esta se va reduciendo significativamente año tras año, al punto que el crecimiento demográfico es negativo en parroquias como Cacha con el -2,82%, Flores con el -1,36%, Licto con -0,67%, parroquias como San Juan, Pungalá, Quimiag, Punín, con tasas de crecimiento inferiores al 1% y solamente San Luís y Riobamba, registras tasas de crecimiento demográfico del 3.18 y 2.20 % respectivamente.

POBLACION DEL CANTON RIOBAMBA



(Fuente: PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO CANTONAL)

POBLACION DEL CANTON POR GRUPOS DE EDAD



(Fuente: PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO CANTONAL)

1.1.4. MARCO GENERAL DEL CANTÓN RIOBAMBA

La ciudad de Riobamba fue fundada el 14 de agosto de 1534, por el conquistador español Don Diego de Almagro, es la cabecera del cantón del mismo nombre, también capital de la provincia de Chimborazo. La ciudad se

fundó sobre las ruinas de la ciudad destruida por Rumiñahui en su retirada hacia Quito luego de la derrota de Tiocajas.

El 4 de Febrero de 1797, un terremoto destruyó la ciudad, la elevada colina de Cullca sepultó a gran parte de la ciudad, el fenómeno telúrico dejó miles de víctimas lo que obligó a los sobrevivientes, por disposición la autoridad española de la Presidencia de Quito, a visualizar la posibilidad de un nuevo asentamiento.

Desde su fundación, el Cantón Riobamba fue un reducto de grandes haciendas, reducidas hoy en su gran mayoría a minifundios, destinados más a la economía de subsistencias que a la de acumulación.

La construcción del ferrocarril marcó un hito histórico en la vida del cantón, pues Riobamba no solo constituye un eje de comunicación para toda la región central del país, sino que con esta nueva modalidad de transporte se inicia una nueva dinámica comercial y de intercambio entre la costa y la Sierra, que generó también un intercambio cultural .

Hasta la década de los años 80 la base económica local fue la agropecuaria, en 1920 se formó por dicha circunstancia la llamada Junta de Fomento Agrícola transformada en 1937 en el Centro Agrícola Cantonal de Riobamba.

Desde 1931, el Centro Agrícola instituyó la Feria de Macají como una expresión de la producción local agropecuaria, cuyos mercados tradicionales siempre se localizaron en Quito, Cuenca y Guayaquil.

A partir de la década de los años 60, con la Reforma Agraria llega una nueva estructura productiva acompañada de una profunda transformación de las relaciones sociales y productivas. La tenencia de la tierra que estaba en manos de pocas familias pasó a la forma de propiedad individual o comunitaria de los indígenas y las formas de producción sufrieron una indiscutible variación.

La presencia de las Universidades locales UNACH y ESPOCH marcan nuevas expectativas para la juventud del cantón y cambia el nivel de migración de los

jóvenes para realizar sus estudios universitarios en Quito o Guayaquil (Fuente: Plan de Desarrollo Cantonal de Riobamba-2006)

La Empresa de Agua Potable y Alcantarillado (EMAPAR), es parte de la municipalidad del Cantón Riobamba, ya que el principal miembro del Directorio de la Empresa es el señor Alcalde. La empresa tiene como objetivo la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, para preservar la salud de los habitantes y obtener una rentabilidad social y económica en sus inversiones, las mismas que serán reinvertidas para el desarrollo de la empresa.

La empresa es responsable de la administración, planificación, diseño, construcción, control, operación y mantenimiento de los sistemas para producción, distribución y comercialización de agua potable; así como de la conducción, regulación y disposición final de las aguas residuales de la ciudad, contribuir a proteger el entorno ecológico y el mantenimiento de las fuentes hídricas del cantón Riobamba y de las que actualmente están en uso.

La EMAPAR esta constituida por un Directorio, Gerencia General, Gerencia Administrativa y Financiera, Gerencia Técnica, Gerencia Comercial, las mismas que tienen a cargo varias oficinas de su competencia; además tenemos una Asesoría de Relaciones Públicas, Asesoría Jurídica, Asesoría de Planificación y Recursos Informáticos.

Esta Empresa es nueva, por lo tanto tiene varias dificultades y un de ellas es que no cuenta con Herramientas para la evaluación , control y seguimiento de la gestión empresarial emprendida.

1.2. MISIÓN DE LA EMAPAR

Somos una empresa pública que dota del servicio de agua potable y alcantarillado con el concurso de recurso humano calificado, insumos de calidad y tecnología de punta, para mejorar la calidad de vida de todos los habitantes de los sectores urbano y urbano marginales de la ciudad de Riobamba y del Cantón.

1.3. VISIÓN DE LA EMAPAR

En el año 2010 seremos una Empresa Pública regida por la Ley, que dota de servicio de agua potable y alcantarillado de calidad las 24 horas diarias con recurso humano altamente tecnificado, trabajando con una actitud proactiva del servicio satisfaciendo las necesidades de los habitantes del Cantón Riobamba, y que sustentada en la autogestión garantiza la continuidad del servicio lo que nos permite cumplir con nuestro propósito social (Fuente: EMAPAR).

1.4. VALORES CORPORATIVOS

La entidad municipal deberá fundamentar su gestión en los siguientes valores:

1.4.1 Honestidad

Seguridad y transparencia en la formulación de objetivos, políticas y procedimientos;

Rectitud y decencia en las acciones que se desarrollen para la comunidad;

No abuso del poder conferido, respeto de los derechos de los ciudadanos y privilegio del interés público;

Credibilidad por estar comprometido con la verdad, la búsqueda de precisión, imparcialidad y equidad y la diferenciación entre el interés individual y el bien común;

Observancia y actuación condicionada a valores éticos y profesionales que no pueden ni deben ser negociables; y,

Obligación moral de cumplir lo comprometido.

1.4.2 Compromiso

Acción sensible y comprometida con la ciudadanía para lograr el bien común;

Trabajo individual y en equipo debidamente planificado y coordinado;

La entrega a los ciudadanos en forma oportuna y equitativa, la información generada que sea de interés público;

Experiencia técnica y humana compartida con un enfoque humano;

Corresponsabilidad frente a los deberes y obligaciones; y,

Efectividad y mística de trabajo.

1.4.3 Equidad

El reconocimiento de los valores de los clientes;

Igualdad en la atención;

Imparcialidad en las actuaciones frente al cliente;

Equilibrio en las decisiones las que se deben basar en la discusión abierta y en la búsqueda de respuestas a los problemas de desarrollo;

Ejercicio de la justicia social a través de permitir que las acciones municipales beneficie a todos los sectores;

Administración equilibrada del recurso humano, independientemente de su posición.

1.4.4 Responsabilidad

Certeza en el desarrollo de tareas encomendadas, asumiendo las consecuencias de nuestras acciones y decisiones;

Confianza y madurez en la responsabilidad del personal por la fe y lealtad que despliegan en su desempeño;

Profesionalismo y compromiso en la ejecución de nuestras acciones;

Involucramiento de los actores organizacionales en el logro de una vida con calidad;

Cumplimiento cabal de los objetivos propuestos en una unidad de tiempo y calidad.

1.4.5 Respeto

Acatamiento de disposiciones y directrices emitidas por las autoridades responsables de la organización;

Gestión participativa , fundamentado en la tolerancia a la diversidad;

Cumplimiento de las tareas con respeto y consideración a los compañeros y ciudadanos;

Ejercicio de la libertad de expresión en las relaciones interpersonales y sociales;

Fomento de un ambiente armónico, siendo tolerantes, pacientes, comprensivos y receptivos;

Establecimiento de políticas sobre relaciones corporativas con los ciudadanos, colaboradores y autoridades.

1.4.6 Productividad

Cumplimiento del Plan Operativo Anual, conforme los indicadores previstos;

Optimización en el uso de los recursos institucionales, para los planes de desarrollo, sean una propuesta sostenible y respuesta alentadora a las exigencias de la ciudadanía;

Retroalimentación permanente para mejorar la calidad de nuestros servicios.

1.4.7 Competitividad

Actualización tecnológica y técnica potenciando nuestras ventajas competitivas;

Educación corporativa como medio de fortalecimiento institucional;

Administración técnica en el marco de los convenios de cooperación;

Estandarización de marcos teóricos, metodologías e instrumentos que se utilicen para el desarrollo del Sistema de Gestión Municipal; y,

Desarrollo y aplicación de estrategias en concordancia con los objetivos dispuestos en la Ley Orgánica de Régimen Municipal.

1.4.8 Flexibilidad

Apertura al criterio de los ciudadanos, como instrumento de mejoramiento del servicio;

Capacidad de adaptación a la dinámica social, rectificando oportunamente las actitudes para lograr una mejor convivencia y entendimiento con la comunidad;

Equilibrio entre el estilo personal de trabajo con el de los demás, mejorar la comunicación y establecer relaciones duraderas que beneficie a la entidad; y,

Actitud positiva y compromiso al cambio y respeto a las individualidades.

1.5. OBJETIVOS DE LA EMAPAR

Prestar los servicios de Agua potable y Alcantarillado para preservar la salud de los habitantes y obtener una rentabilidad social y económica en sus inversiones, las mismas que serán reinvertidas para el desarrollo de la Empresa.

Administrar, planificar, diseñar, construir, controlar, operar y mantener los sistemas para producción, regulación, distribución y comercialización de agua potable; así como de la conducción, regulación y disposición final de las aguas residuales de la ciudad.

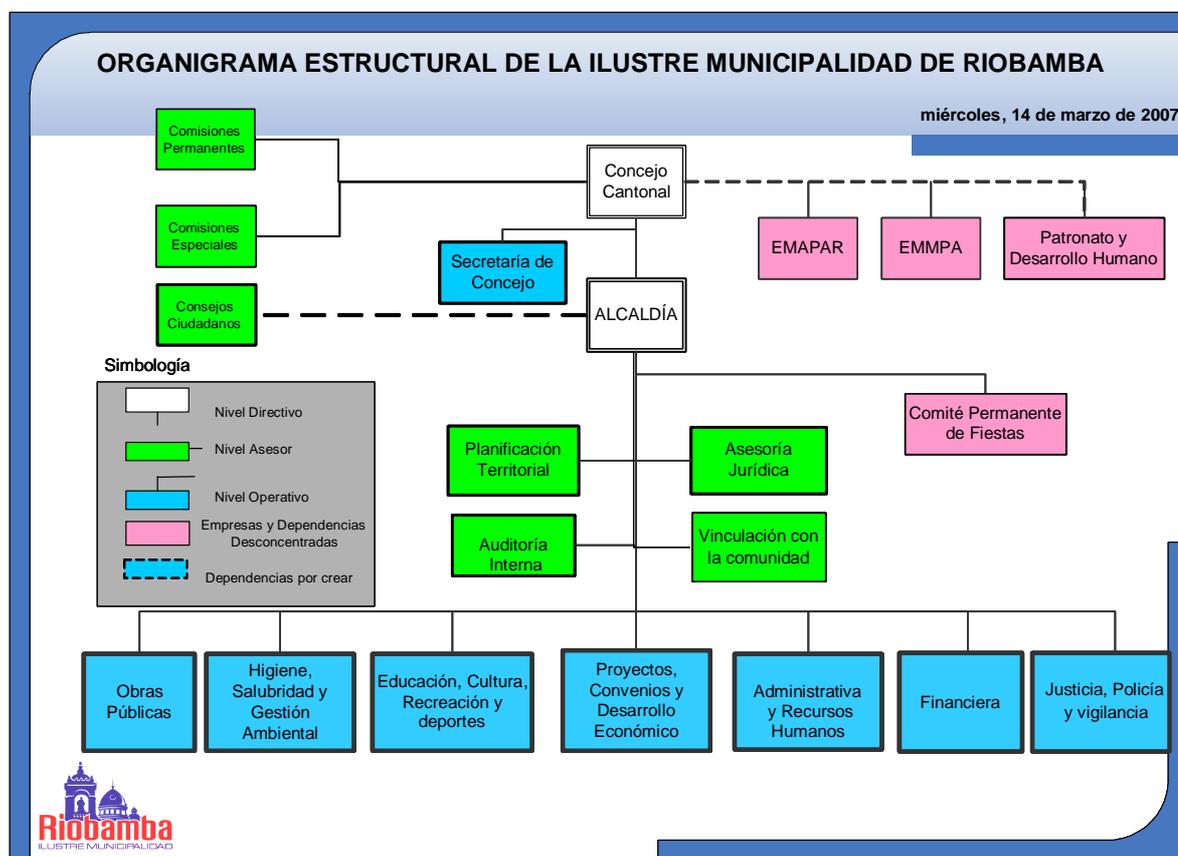
Contribuir a proteger el entorno ecológico y el mantenimiento de las fuentes hídricas del cantón Riobamba y de las que actualmente están en uso.

1.5.1. POLÍTICAS DE LA EMAPAR

La EMAPAR, buscará el acercamiento con Entidades Públicas y Privadas a fin de cumplir con los objetivos, la misión y la visión. La austeridad será el factor que norme las actividades.

Corresponde a la Administración buscar los recursos económicos necesarios a fin de atender los problemas de la comunidad.

1.6. ORGANIGRAMA DE LA MUNICIPALIDAD DEL CANTON RIOBAMBA



1.7. FUNCIONES ADMINISTRATIVAS

Son funciones primordiales del municipio, las siguientes:

Dotación de sistemas de agua potable y alcantarillado;

Planificar, coordinar y ejecutar planes y programas de prevención y atención social;

Planificación del desarrollo cantonal;

De las Funciones de la Administración Municipal

Sección 1a. Principios Generales

Para el cumplimiento de los fines del municipio, a la administración municipal le corresponde ejecutar las funciones por ramos de actividad.

La potestad y competencia de la administración en cada uno de los ramos comprenderá no sólo facultades, sino las congruentes con la respectiva materia y todas aquellas previstas en la ley. Además cada una de las actividades administrativas necesarias para su buen funcionamiento.

En materia de servicios públicos a la administración municipal le compete:

a) Elaborar el programa de servicios públicos locales, velar por la regularidad y continuidad de los mismos para garantizar la seguridad, comodidad y salubridad de los usuarios;

b) Prestar, directamente o por contrato o concesión, los servicios públicos locales y vigilar el cumplimiento por parte de los contratistas o concesionarios de las obligaciones contractuales;

c) Proveer de agua potable y alcantarillado a las poblaciones del cantón, reglamentar su uso y disponer lo necesario para asegurar el abastecimiento y la distribución de agua de calidad adecuada

Y en cantidad suficiente para el consumo público y el de los particulares;

d) Otorgar autorizaciones, contratos o concesiones para la construcción, el mantenimiento y la administración de represas, depósitos, acueductos, bombas, sistemas de distribución y otras obras indispensables para garantizar el suministro de agua potable;

e) Obtener la concesión para el derecho del uso de las aguas que estando o no en uso de particulares sean indispensables para satisfacer las necesidades del cantón y para los servicios de agua potable, higiene y sanidad de las poblaciones y otros análogos de carácter público.

El costo de la conexión e instalación de agua potable para las casas u otros predios será de cuenta de los propietarios, y el de las reparaciones necesarias en la sección de las calles y aceras del municipio;

f) Llevar a cabo la construcción, el mantenimiento, la reparación y la limpieza de alcantarillas y cloacas para el desagüe de las aguas lluvias y servidas;

g) Reglamentar, con aprobación del concejo, todo lo concerniente a la conducción y distribución de agua, servicios telefónico y telegráfico y resolver sobre las solicitudes de permisos y concesiones para el uso de vías y demás lugares públicos, para estos propósitos, dentro de los límites urbanos;

h) Resolver sobre las solicitudes de concesión de permisos para instalar cañerías subterráneas o áreas o hacer zanjas o excavaciones de las vías públicas para establecer o mantener servicios públicos o privados, siempre que a ello no se oponga ninguna disposición de carácter sanitario o de ornato y embellecimiento;

i) Realizar los estudios necesarios para que el concejo cuente con elementos de juicio suficientes para fijar o aprobar las tarifas de los servicios públicos directamente prestados por la municipalidad, con el asesoramiento de

las instituciones públicas especializadas;

j) Discutir y decidir con el concejo sobre la conveniencia de las concesiones para la prestación de servicios públicos;

k) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales sobre servicios públicos;

m) Reglamentar la construcción de desagües de las aguas lluvias y servidas y conocer de las solicitudes de permisos para la construcción de las mismas;

Al nivel directivo le compete tomar las decisiones, impartir las instrucciones para que ellas se cumplan, coordinar en forma general las actividades y súper vigilar el eficiente cumplimiento de las mismas.

Al nivel asesor le corresponde prestar asistencia técnica a los niveles directivo y operativo en cuestiones de planificación, programación y proyección de las actividades municipales, en materias legales y en asuntos de organización administrativa.

Al nivel operativo le compete la ejecución de las distintas funciones en cada uno de los ramos propios de la actividad municipal.

1.7.1 BASE LEGAL DE LA EMAPAR

La Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Riobamba, fundamenta su actividad en la Ordenanza No.010-2004, aprobada en sesiones realizadas por el I. Concejo Municipal de Riobamba del 26 de Julio y 20 de Septiembre del 2004 y publicado en el Registro Oficial No. 442 del 14 Octubre del 2004. Cuyas siglas son EMAPAR, y por ello, con este nombre se identifica y actúa en todos los actos públicos, privados, judiciales, extrajudiciales y administrativos, normando sus actividades por las Leyes, Disposiciones, Reglamentos, Resoluciones y Ordenanzas para los organismos del sector Público.

CAPITULO II

MARCO SITUACIONAL DE LA EMPRESA

2. MARCO SITUACIONAL DE LA EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

2.1. ANÁLISIS INTERNO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Al desconcentrarse el agua potable y alcantarillado de la municipalidad de Riobamba y pasar de lo que era una Dirección municipal a ser una Empresa, la institución municipal sufrió un impacto económico y social, por cuanto el municipio dejó de percibir uno de los ingresos económicos más significativos que tenía, y más bien tuvo que absorber a todo el personal, tanto administrativos, técnicos y operativos que prestaban los servicios en la DAPAM: los mismos que fueron distribuidos en diferentes Direcciones de la municipalidad, pasando a desempeñar funciones no acordes con su preparación y experiencia ; con lo cual la municipalidad desperdició recursos económicos y humanos que invirtió en ese personal para capacitarlos.

Por tal razón la municipalidad desde ese entonces ha quedado con problemas económicos que no ha logrado financiarse hasta la actualidad en su totalidad, al perder el ingreso económico que le provenía del cobro por servicios de agua potable y alcantarillado; y aumentar su Gasto Corriente por el regreso del personal que trabajó en la DAPAM, hoy EMAPAR al Municipio de Riobamba.

Luego de un análisis se ha podido determinar a la fecha, que la desconcentración del agua potable y alcantarillado de la municipalidad del cantón Riobamba, no ha logrado satisfacer las expectativas de los usuarios, no se ha conseguido potencializar este servicio, no se cuenta con el líquido vital las 24 horas del día, se sigue manteniendo un servicio por horarios, no se ha logrado una cobertura total de este líquido en la zona urbana marginal, muchas de las redes del agua potable y alcantarillado están obsoletas.

En lo relacionado al alcantarillado es un sistema mixto de tres componentes: un sistema de alcantarillado combinado, un sistema de alcantarillado sanitario, y un sistema de alcantarillado pluvial, sus descargas se evacúan al río Chambo y al río Chibunga sin efectuarse ningún tipo de tratamiento.

Algunos barrios periféricos todavía no cuentan con este servicio importante.

La desconcentración del agua potable de la municipalidad de Riobamba a traído como consecuencia un impacto económico y social a la población riobambeña por cuanto habido un incremento de las tarifas de consumo del agua potable, pero no se ha logrado incrementar los horarios de distribución de este servicio; hay fugas de este liquido por toda la ciudad; no se ha logrado aprovisionar de nuevas captaciones de agua; no se ha elaborado el Plan Maestro.

El funcionamiento actual de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Riobamba esta relacionada con los elementos de la Ley de Régimen Municipal y la Ordenanza de su creación.

La Empresa tiene restricciones respecto a la eficiencia, por no existir Manual de Procedimientos en ninguna área; no existen instructivos, la mayor parte del personal no tiene experiencia en la actividad que desempeña.

La información base obtenida de la EMAPAR a diciembre del 2007 y los servicios que presta esta Empresa de Agua Potable y Alcantarillado no reporta la existencia de Indicadores de Gestión Empresarial.

2.2. ANALISIS EXTERNO

Al no tener y no poner en práctica las herramientas necesarias para el control, seguimiento y evaluación de la gestión de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de Riobamba, a futuro los objetivos establecidos no se pueden cumplir a cabalidad y se puede correr el riesgo de que los servicios se concesiones.

No habría una buena atención al usuario en tiempos.

Los requerimientos del usuario serían tratados burocráticamente.

La Empresa retornaría a ser Dirección por no cumplirse lo señalado en la Ley de Régimen Municipal.

2.2.1 FORTALEZAS DE LA EMAPAR

- 1.- Recursos hídricos existentes como: Fuentes naturales y pozos subterráneos.
- 2.- Existencia de redes de agua potable y alcantarillado primarias y secundarias.
- 3.- Voluntad política de las autoridades de turno.
- 4.- Cuenta con dos sistemas informáticos modernos, denominado AGUA para Facturación y Recaudación; y el SAD que es el Sistema Administrativo Documental, que sirve y contribuye para el correcto desenvolvimiento de las actividades diarias de la EMAPAR.
- 5.- Cuenta con edificio y parque automotor propio.

2.2.2 DEBILIDADES DE LA EMAPAR

- 1 Personal Técnico y Operativo con poca experiencia.
- 2 Alta dependencia política.
- 3 Débil comunicación interna.
- 4 Alto índice de cartera vencida.
- 5 Redes de agua potable en malas condiciones.

2.2.3 OPORTUNIDADES DE LA EMAPAR

- 1.- Convenios con Instituciones del Estado, ONG'S, Organizaciones Internacionales. AME, etc.
- 2.- Capacitación al personal Técnico y operativo.

2.2.4 AMENAZAS DE LA EMAPAR

- 1.- Influencia política negativa.
- 2.- La Legislación de aguas- Asamblea Constituyente.
- 3.- Posibles erupciones fuertes del Volcán Tungurahua lo que ocasionaría daños en las tuberías de conducción y distribución de agua potable.
- 4.- Contaminación del agua por permanentes emisiones de ceniza volcánica.

2.3 FODA

EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

<p style="text-align: center;">FO Estrategia exitosa para aprovechar las oportunidades</p> <p style="text-align: center;">FA Uso de fortalezas para enfrentar o evitar amenazas</p>		<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <p>Construcción del tejido social.</p> <p>Convenios de cooperación nacional internacional.</p> <p>Creación de capacidades Empresariales.</p> <p>Fortalecimiento empresarial.</p> <p>Capacitación con resultados.</p> <p>Cambio de mentalidad.</p>		<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <p>Inestabilidad económica y social.</p> <p>Fuerzas políticas externas a la Empresa.</p> <p>Desarticulación de programas, proyectos y convenios en proceso.</p> <p>Resistencia de la población a los cambios en el modelo de gestión Empresarial.</p> <p>Oposición de algunos gremios.</p> <p>Desastres naturales o posibles erupciones fuertes del volcán</p>
<p style="text-align: center;">DO Superar debilidades para aprovechar oportunidades</p> <p style="text-align: center;">DA Reducción al de y mínimo debilidades amenazas</p>				

		Tungurahua.
<p><u>FORTALEZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ·1 Recursos hídricos existentes como: Fuentes naturales y pozos subterráneos. ·2 Existencia de redes de agua potable y alcantarillado primarias y secundarias. ·3 Voluntad política de las autoridades de turno. ·4 Cuenta con dos sistema informáticos modernos. ·5 Cuenta con edificio y parque automotor propio. 6. Cuenta con técnico en informática capacitado y con experiencia. 	<p>Planteamientos (FO)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar la planificación de la empresa para la construcción de tejido social favorable a la prestación del servicio de la empresa. 2. Aprovechar el interés y las facilidades que brindan algunos organismos a las empresas para obtener la cooperación y recursos económicos. 3. Aprovechar la voluntad política de las autoridades de turno. 4. Afianzar los conocimientos adquiridos por el personal capacitado. 5. Fortalecer los procesos modernos empresariales. 	<p>P Planteamientos (FA)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posicionar el proceso de planificación empresarial para neutralizar las fuerzas políticas externas. 2. Articular en forma efectiva los programas, proyectos y convenios nacionales e internacionales para evitar posibles interrupciones. 3. Consolidar los proyectos y programas sociales de la empresa ante la inestabilidad económica y social. 5. Dar mayor agilidad a ciertos programas sociales con la comunidad .
<p><u>DEBILIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ·1 Personal Técnico y Operativo con poca experiencia. ·2 Alta dependencia política. ·3 Débil comunicación interna. ·4 Alto índice de cartera vencida. ·5 Redes de agua potable en malas 	<p>Planteamientos (DO)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incrementar la inversión empresarial mediante el acceso a recursos económicos de la cooperación nacional e internacional. 2. Mejorar la calidad 	<p>Planteamientos (DA)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Optimizar el uso del presupuesto de la empresa ante la inestabilidad económica. 2. Mejorar el horario de entrega a la

condiciones.	y cantidad del agua potable asumiendo ciertas competencias técnicas. 3. Reducir la cartera vencida de la institución con la cooperación de Gremios y la ciudadanía. 4. Mejorar la infraestructura de las redes de distribución del agua potable y alcantarillado. 5. Optimizar el consumo del agua potable mediante la micro medición de caudales.	ciudadanía del agua potable y disminuir el número de familias que no poseen éste liquido por tubería para fortalecer el modelo de gestión empresarial. 3. Fortalecer la infraestructura empresarial ante desastres políticos y naturales.
--------------	---	--

2.3.1 ESTRATEGIAS DE ACCIÓN

Las estrategias de acción que debe emprender la Empresa en la construcción de Indicadores de Gestión debe ser mediante:

Procesos de capacitación continúa.

Desarrollando una cultura organizacional empresarial.

Mediante un control de fugas de agua potable en el sistema de distribución y conducción.

Incrementando la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado a los barrios que carecen de este servicio.

Recepción de personal experimentado que conozca la actividad, con buena voluntad de trabajo y que tenga todas las herramientas, equipos y materiales necesarios, a fin de que en el horario reglamentario de trabajo se mida el rendimiento, para comparar con los estándares aceptables.

Un buen ambiente de trabajo.

Las metas operacionales y las actividades deben ser evaluadas en forma continua hasta llegar al Indicador de Gestión deseado.

CAPITULO III

MARCO PROPOSITIVO

3.1 DATOS INFORMATIVOS

3.1.1 TÍTULO: CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

3.1.2 INSTITUCION EJECUTORA:

Empresa de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Riobamba

3.1.3 BENEFICIARIOS:

Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Riobamba y la población que recibe estos servicios.

3.1.4 UBICACIÓN:

Cantón Riobamba

3.1.5 TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCION DE LA PROPUESTA

El tiempo estimado para esta propuesta se de **seis meses calendario**, por cuanto se debe implementar los índices base de la Empresa, ya que los mismos son diferentes para cada ciudad, dependiendo mucho de la topografía del terreno, recursos humanos y lo que es de mucha importancia lo financiero y político.

Luego que se haya establecido los índices de gestión bases, debe irse aplicando continuamente por lo menos cada semestre, para supervisar el cumplimiento de las metas de cobertura, calidad de los servicios y la Eficiencia en la Gestión Empresarial de la EMAPAR.

3.1.6 EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE

El equipo responsable de esta propuesta será el Sr. Gerente, conjuntamente con el personal de Supervisión y Fiscalización de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de Riobamba.

3.1.7 COSTO

Costo de la propuesta:

Total de Técnicos 3 a \$ 1 ,400.00 c/u = \$ 4,200.00

Recurso humano de apoyo 4 a \$ 500 c/u = \$ 2,000.00

Materiales y equipos: 1,500.00

Costo Total mensual promedio es de \$ 7,7000, el mismo que hasta construir los indicadores base se tomarían un tiempo de seis meses.

El costo hasta poner en marcha la propuesta es de **\$ 46,200.00**; luego tendría que constar en el presupuestario de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado, por que es parte del programa de implementación de indicadores de gestión que caracteriza el funcionamiento de una Empresa moderna con operadores en aspectos técnicos, administrativos y financieros.

3.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Se ha elaborado el Diagnóstico del ámbito de estudio sobre la desconcentración de servicios públicos de la municipalidad del cantón Riobamba, recogiendo valiosa información que sirve de base para el diseño y la ejecución de la desconcentración de los servicios de agua potable y alcantarillado de la municipalidad de Riobamba.

Se ha considerado los siguientes justificativos para dicho análisis:

La necesidad de obtener los datos relacionados a la viabilidad y a las limitaciones de desconcentrar los servicios públicos de agua potable y alcantarillado en beneficio del desarrollo social del cantón.

Obtener información secundaria de las oportunidades que facilitan las diversas instituciones tanto públicas como privadas en la ejecución de planes y proyectos de desconcentración de servicios públicos con miras a mejorar el nivel social y económico de los pueblos.

La empresa posea fuentes de consulta, que sirvan para un análisis más minucioso y profundo de indicadores de gestión empresarial.

Desarrollar un instrumento útil para las empresas, dedicadas a la prestación de servicios públicos, de tal manera que les permita ejecutar proyectos acordes a las necesidades sentidas por la población, e insistir a que no solo se cumplan los objetivos de las instituciones que intervienen.

Si bien, esta información permite apreciar los intereses que la municipalidad del cantón Riobamba persigue, también clarifica los aspectos que se deberán tomar en cuenta al momento de elaborar los diferentes estudios de desconcentrar servicios públicos.

Para la municipalidad de Riobamba, la creación de la EMAPAR es uno de los desafíos de la eficacia administrativa y participación ciudadana de la comunidad del cantón Riobamba, ya que el agua es uno de los recursos naturales más preciados que posee.

Por tal razón, tanto la municipalidad como la comunidad riobambeña han mostrado interés en la desconcentración de estos servicios, y han dado la apertura a la creación de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Riobamba, para que haya una eficacia y simplificación de procesos administrativos, mediante capacidades técnicas y efectivas de funciones encargadas para trabajar en el fortalecimiento y prestación de servicios a más ciudadanos al menor costo posible, encaminado al manejo sostenible de este recurso.

3.3 JUSTIFICACIÓN

Con la base de un diagnóstico situacional del ámbito de la prestación de este servicio público, como es el agua potable y el alcantarillado en el cantón Riobamba, así como la identificación del agua potable, como un recurso no renovable y de lo que significa este recurso para la comunidad riobambeña ; las bases para desarrollar el análisis de *estudio de factibilidad de la desconcentración del agua potable y el alcantarillado de la municipalidad de Riobamba*, siguen el lineamiento de la descentralización a nivel nacional, debido a que no solamente comulga con el traslado de funciones desde un nivel superior a otro inferior de la misma organización , sino también la idea de una actividad económica, cuyo principal objetivo es la generación de ganancias, la prestación de servicios a más ciudadanos para beneficio de toda una población , constituyendo una nueva concepción del verdadero concepto de desconcentración de un servicio público, que en la práctica sea un beneficio socioeconómico para la comunidad del cantón.

Y como los objetivos principales de todo lo que implica desconcentración de servicios públicos son: Perfeccionar la Eficiencia y Eficacia de la gestión, simplificar procesos administrativos, prestar servicios a mas ciudadanos y ciudadanas al menor costo posible , mejorar las condiciones de vida de la población receptoras de estos servicios, preservar el medio ambiente; ya que al desconcentrar los servicios públicos de agua potable y alcantarillado de la municipalidad del cantón Riobamba, la Empresa naciente cuente con las Herramientas necesarias para el Control, Seguimiento y Evaluación de la gestión Empresarial, con la finalidad de analizar la repercusión financiera y social de la prestación de estos servicios públicos de la institución.

3.4 OBJETIVOS

Toda propuesta para el logro del éxito deseado, tiene que ir de la mano lo Técnico con lo Político.

3.4.1 Objetivo General

Medir y evaluar la prestación del servicio público de agua potable y alcantarillado de la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Riobamba.

3.4.2 Objetivos Específicos

1. Medir la gestión financiera.
2. Medir la gestión técnica.
3. Medir la gestión de comercialización.

3.5 ANALISIS DE FACTIBILIDAD

Es de suma importancia para la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Riobamba, contar con Técnicos profesionales en construcción y evaluación de indicadores, contar con los recursos humanos, material, el equipo y el apoyo financiero necesario para que vayan evaluando las Metas de Gestión fijadas por la EMAPAR

3.6 MODELO OPERATIVO DE LA PROPUESTA

3.6.1 ¿QUÉ SON LOS INDICADORES?

El término indicador, en el lenguaje común, se refiere a datos esencialmente cuantitativos, que nos permite darnos cuenta de cómo se encuentran las cosas en relación con algún aspecto a la realidad que nos interesa conocer. Los indicadores pueden ser medidas, números, hechos, opiniones o percepciones que señalen condiciones o situaciones específicas. (MINGARRO, VILA, 2003).

3.6.2 IMPORTANCIA DE LOS INDICADORES.

A través de los Indicadores lograremos obtener lo siguiente:

- Nos permite medir cambios o situaciones a través del tiempo.

- Facilitan mirar de cerca los resultados de iniciativas o acciones.
- Son instrumentos muy importantes para evaluar y dar surgimiento al proceso de desarrollo.
- Son instrumentos valiosos para orientarnos de cómo se pueden alcanzar mejores resultados de desarrollo de una empresa.

Los indicadores deberán reflejarse adecuadamente la naturaleza, peculiaridades y nexos de los procesos que se originan en la actividad económica-productiva, sus resultados, gastos, entre otros; y caracterizarse por ser estables y comprensibles, por tanto, no es suficiente con uno sólo de ellos para medir la gestión de la empresa sino que se impone la necesidad de considerar los sistemas de indicadores, es decir, un conjunto interrelacionado de ellos que abarquen la mayor cantidad posible de magnitudes a medir.

La comparación de los Indicadores de Gestión (IG), de un mismo operador a lo largo del tiempo o bien con otros operadores ha sido llamada “benchmarking”, que, literalmente, significa “punto de referencia”.

Se busca comparar la gestión de un operador a través de los IG, ya sea con su propia historia o con otros operadores, estableciendo a éstos como puntos de referencia, (**MOLINARI, Mayo 2005**).

El proceso de búsqueda continua de las mejores prácticas en la gestión administrativa, técnica y financiera de los organismos operadores de agua potable y saneamiento, mediante indicadores de gestión nos permite tener una respuesta rápida y de calidad del rendimiento de la Empresa.

Los Indicadores de Gestión (IG) son condiciones que se requieren asignar a cada sistema mediante datos suficientes, comparables y verificables tal que describan el estado Operativo- Orgánico-Funcional de cada sistema en evaluación.

Los IG son herramientas que nos permiten evaluar la eficiencia y eficacia de los procesos que se llevan a cabo en los sistemas de abastecimiento de

agua, así como su comportamiento. La eficiencia mide hasta qué punto los recursos de los sistemas de abastecimiento se utilizan de manera óptima para dar buen servicio, mientras que la eficacia es la medida del cumplimiento de los objetivos marcados. (HANSEN, CORTÉS, BOURGUETT, 2005).

La implementación de procedimientos estándar para manejar la información, evaluar indicadores de gestión bien diseñados y dar a conocer los resultados, son clave para ser tomados en cuenta en el intento de mejorar la calidad del servicio brindado a los consumidores.

A continuación se describen algunos **Indicadores de Gestión** para la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado:

3.6.3 INDICADORES DE GESTIÓN

INDICADOR	MEJOR VALOR	MÍNIMO RECOMENDADO
1. Cobertura de agua potable	100 %	94 %
2. Cobertura de alcantarillado	100%	75%
3. Consumo total	111l/h/día	211 l/h/día
4. Dotación	182 l/h/día	300 l/h/día ¹
5. Agua no contabilizada	14%	19%
6. Composición del agua no contabilizada	-	-
7. Porcentaje de micro medición	100 %	70 %
8. Relación agua facturada / medida	100 %	-
9. Eficiencia física	80 %	60%
10. Fallas de tubería de agua potable	7	-
11. Fallas de alcantarillado	-	-
12. Número de empleados por cada 1000 tomas	1.5	6
13. Continuidad en el servicio	24 h	24 h
14. Quejas atendidas por cada 1000 tomas	-	-
15. Cobertura de saneamiento	100	100 ²
16. Relación de trabajo	0.95	1.00
17. Inversión	13.8	-
18. Relación Servicio de deuda-ingreso de	-	-

¹ El valor promedio nacional es de 344 l/h/día, pero la Ley impone 300 l/hab/día como límite, en caso contrario aumenta el costo de derechos de agua.

<i>caja</i>		
19. Costo unitario de producción	0.50	- ³
20. Tarifa promedio	0.34	0.37- ⁴
21. Eficiencia comercial	100	95
22. Cargos fijos	-	-
23. Cargos residenciales / cargos industriales	-	-
24. Saldo de deudores por servicio	-	-

De los Indicadores descritos es importante que sean seleccionados y definidos según estándares internacionales adecuados a la realidad de la EMAPAR, ya que se debe tener en cuenta la diversidad de aspectos físicos, sociales, culturales y económicos de la región, los mismos que nos permitirán hacer cambios mirando de cerca los resultados y acciones a través del tiempo para alcanzar mejores resultados de desarrollo de la empresa.

3.6.4 FORMULAS PARA EL CÁLCULO DE INDICADORES DE GESTIÓN

3.6.4.1 DE COBERTURA

Cobertura de agua potable

$$C_{ap} = \left[\frac{P_{ts}}{P_t} \right] * 100$$

Al finalizar el año 2007 EMAPAR a tenido una cobertura del 92 %, siendo el mínimo recomendado de 94%.

Para estos cálculos se ha tomado como base promedio de cinco personas por toma de agua, y una población promedio de 180 000 habitantes.

Este es un indicador fundamental que mide y permite establecer las necesidades y prioridades de inversión.

³ No se puede establecer un mínimo en los costos de producción, pues dependerá de las fuentes y su lejanía, de la potabilización requerida, entre otros factores. Por lo tanto, éste es un valor de referencia.

⁴ Por las mismas razones, la tarifa también es un valor de referencia.

Cobertura de alcantarillado

$$C_a = \left[\frac{P_{sa}}{P_t} \right] * 100$$

No se tiene datos exactos registrados, pero se estima que existe un 95% del número de conexiones de agua potable; lo que nos daría en un orden del 88.2 % aproximadamente.

3.6.4.2 DE CONSUMO

Consumo total

$$C_t = \frac{V_{tv}}{365 P_{ts}} 1000$$

El consumo es de 295 litros/hombre/día, esto nos indica que hay problemas de pérdida de agua, ya que el mínimo recomendado es de 211 litros/hombre/día

Dotación (Agua producida)

$$D = \frac{V_{ta}}{365 P_{ts}} 1000$$

No hay residuo de agua en la fuente que produce.

3.6.4.3 AGUA NO CONTABILIZADA

Agua no contabilizada

(Es de un promedio del 18%)

$$V_{nc} = \left[1 - \frac{V_f}{V_{ta}} \right] * 100$$

3.6.4.4 PRÁCTICAS DE MEDICIÓN

Porcentaje de micro medición

$$M = \frac{T_m}{T_t} 100$$

El índice de micro medición es de 77 %, lo cual ha superado el mínimo recomendado que es el 70 %.

Relación de agua facturada-medida

$$R_{afm} = \frac{V_{afm}}{V_f} 100$$

La relación de agua facturada/ medida es de 79.3 %, lo que nos indica que el 20.7 % es agua consumida no medida.

3.6.4.5 EFICIENCIA Y FUNCIONAMIENTO DE REDES

Eficiencia física

$$E_f = \frac{V_f}{V_{ta}}$$

La eficiencia física es del 82 % lo que nos indica que esta por el mejor valor que es el 80%.

Fallas de tubería de agua potable

$$F_{ap} = \frac{F}{d_a * año}$$

No hay datos exactos.

Fallas de alcantarillado

$$F_a = \frac{O_b}{d_s * año}$$

No hay datos exactos.

3.6.4.6 De PERSONAL

Número de empleados/1000 conexiones de agua potable

$$E_e = \frac{N_e}{T_t} 1000$$

El número de empleados por cada 1000 tomas es de 4.6, estado por debajo del mínimo recomendado que es de 6.

Permite conocer la utilización del personal, para comparar con estándares nacionales e internacionales.

3.6.4.7 CALIDAD DEL SERVICIO

Continuidad del servicio

$$C_s = \frac{T_{sc}}{T_t} 100$$

Permite conocer si prestamos el servicio de agua potable en forma continua o discontinua, para determinar las causas.

La distribución del servicio de agua potable se realiza tres veces al día.

Quejas atendidas/1000 conexiones

$$N_{qa} = \frac{N_{qr}}{1000}$$

Nos permite conocer la aceptación y la satisfacción del servicio.

Cobertura de tratamiento de aguas residuales

$$C_{ar} = \left[\frac{V_{art}}{V_{arc}} \right] 100$$

No existe ningún tipo de tratamiento de aguas residuales de la ciudad de Riobamba, las mismas que hacen la descarga a los ríos Chambo y Chi bunga.

3.6.4.8 DE RENTABILIDAD

Relación de operación o trabajo

Es de 0.87 o 87 %, es decir que la tarifa si cubre los costos y gastos de desembolso.

$$R_t = \left[\frac{C_{ta}}{I_{ta}} \right] 100$$

Si este indicador es mayor a 1 significa que la tarifa de agua potable no cubre los costos y gastos de desembolso.

Relación de inversión

$$I_{nv} = \left[\frac{I_{na}}{I_{ta}} \right] * 100$$

3.6.4.9 GRADO DE APALANCAMIENTO

Relación de servicio de deuda respecto al ingreso de caja

$$G_a = \left[\frac{S_d}{I_{ta}} \right] 100$$

3.6.4.10 COSTOS Y PERSONAL

Costo unitario de operación

$$C_{uo} = \frac{C_{ta}}{V_{ta}}$$

El costo unitario de producción es de 0.16 Dólares /metros cúbicos

Costo de personal

$$C_p = \frac{C_{trh}}{C_{ta}}$$

El costo de personal es del 14 %.

3.6.4.11 FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN

Eficiencia comercial

$$E_c = \frac{V_{tv}}{V_f} 100$$

Es del 83 %.

Tarifa promedio

$$T = \frac{I_{taf}}{V_f}$$

Este indicador nos ayuda a identificar el costo de cada metro cúbico de agua potable consumido, y si cubre o no la totalidad de los costos operativos.

Cargos fijos

$$C_f = \frac{C_{tr}}{T_t}$$

Este indicador nos proporciona el valor promedio del costo de cada conexión residencial.

Relación cargos residenciales / cargos industriales

$$C_{r/i} = \left[\frac{C_{ri}}{C_{tr}} \right] 100$$

Saldo de deudores por servicio

$$S_{ds} = \frac{C_c}{I_{ta}} 12$$

Este índice nos indica que cantidad de Cartera vencida tiene la Empresa al finalizar el año.

3.7 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

La instrumentación de la propuesta debe ser ejecutada por:

Profesionales del área relacionados con el indicador.

Profesional en Recursos Humanos.

De preferencia deben ser personas externas a la Empresa o que pertenezca al equipo de ESTAFF (Asesoramiento).

Una comisión especialmente nombrada para este fin y constituida por funcionarios pertenecientes a diferentes dependencias, quienes deberán mantener el equilibrio de los juicios para evaluar.

3.8 PLAN DE MONITOREO

Se debe fijar metas para determinar el desempeño de la calidad del servicio brindado, el cumplimiento de normas y el desempeño económico y financiero de la EMAPAR.

Se debe ir evaluando el cumplimiento de metas de gestión al final de cada semestre, con la información de la obtención de resultados en los cálculos de avance de los niveles de cobertura de los servicios.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los gobiernos municipales son responsables por la provisión y control de bienes y servicios públicos de agua potable y alcantarillado; por lo tanto tienen la obligación de asignar recursos a un bien o servicio específico y la supervisión de su uso.

4.1 CONCLUSIONES

La Empresa de Agua Potable y Alcantarillado EMAPAR, todavía no aplica indicadores de gestión de eficiencia empresarial.

Los indicadores de gestión son herramientas, para medir rendimientos de la EMAPAR en todos los ámbitos.

La empresa tiene un déficit un poco alto, esto se debe en gran parte a la mala cultura de la población de no pagar a tiempo las obligaciones por los servicios de agua potable y alcantarillado, lo que a ocasionado que tenga una cartera vencida considerable.

Debido al incremento poblacional, la falta de una cultura ciudadana, la falta de una planificación viviendística , no hay una capacidad de abastecer en forma normal a todos los clientes.

Debido a que es una empresa nueva, no cuenta con un registro de algunos datos exactos, se emiten datos aproximados.

4.2 RECOMENDACIONES

Para superar las deficiencias de la empresa se debe contar la existencia de :

Personal comprometido con los objetivos de la EMAPAR.

Medios y recursos de apoyo, tanto económicos, como materiales.

Que las políticas estén dirigidas en forma equitativa, es decir en beneficio de la Empresa y los clientes.

Personal con experiencia y capacitado en el área y a todo nivel.

Que no influya negativamente el nivel político.

Que la Gerencia General y los mandos medios sean formados, capacitados en conocimientos gerenciales y administrativos.

Que la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado sea apoyada en las siguientes bases:

Base Económica: Es la base fundamental ya que el desarrollo de cualquier actividad requiere de recursos e insumos.

Base Legal: Es el marco normativo que establece límites de derechos y deberes, mediante los cuales debe interactuar las partes involucradas, así como también las Leyes de carácter obligatorio que la Empresa debe cumplir en el desempeño de la función social.

Base Ética: Conformada bajo las costumbres de buenos criterios y sanas interrelaciones.

Base Altruista: Involucra el interés y bienestar común, la cooperación con el más desprotegido y la valoración de los factores sociales y humanos.

El perfil de los instrumentadores de los Indicadores de Gestión deben ser:

Un profesional del área relacionado con el indicador.

Un profesional en Recursos Humanos.

De preferencia una persona externa a la Empresa, o que pertenezca al equipo de ESTAFF.

Una comisión especialmente nombrada para este fin y constituida por funcionarios pertenecientes a diferentes dependencias, quienes deberán mantener el equilibrio de los juicios para evaluar.

Se debe ir evaluando el cumplimiento de metas de gestión al final de cada semestre, con la información y obtención de resultados en los cálculos de avance de los niveles de cobertura de los servicios brindados a la ciudadanía por parte de la EMAPAR.

La EMAPAR debe aplicar Indicadores de Gestión para empresas de agua potable y alcantarillado.

Remitir a EMAPAR el presente trabajo, para su conocimiento que ponga en marcha las Herramientas para la Evaluación, Control y Seguimiento de la Gestión de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado.

BIBLIOGRAFIA

PUENTE , Aldemar A. .Modelos para la Organización de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado en el Ecuador.

FERNÁNDEZ Escalante , FERNANDO M. Diseño y Organización de Empresas Públicas y Privadas.

MÉRIDA MINGARRO Ángela, HERNÁNDEZ VILA Margarita.

www.monografias.com

CHAVENATO Idalberto, Administración de Recursos Humanos , 2 Edición , Mexico, Me Gran Hill.

MOLINAR Alejo José, Manual de Indicadores de Gestión para Agua Potable y Alcantarillado

ORTIZ Victor J. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

INTERNET: [www. Monografías. com](http://www.Monografías.com)

Entrevistas a funcionarios de la EMAPAR.

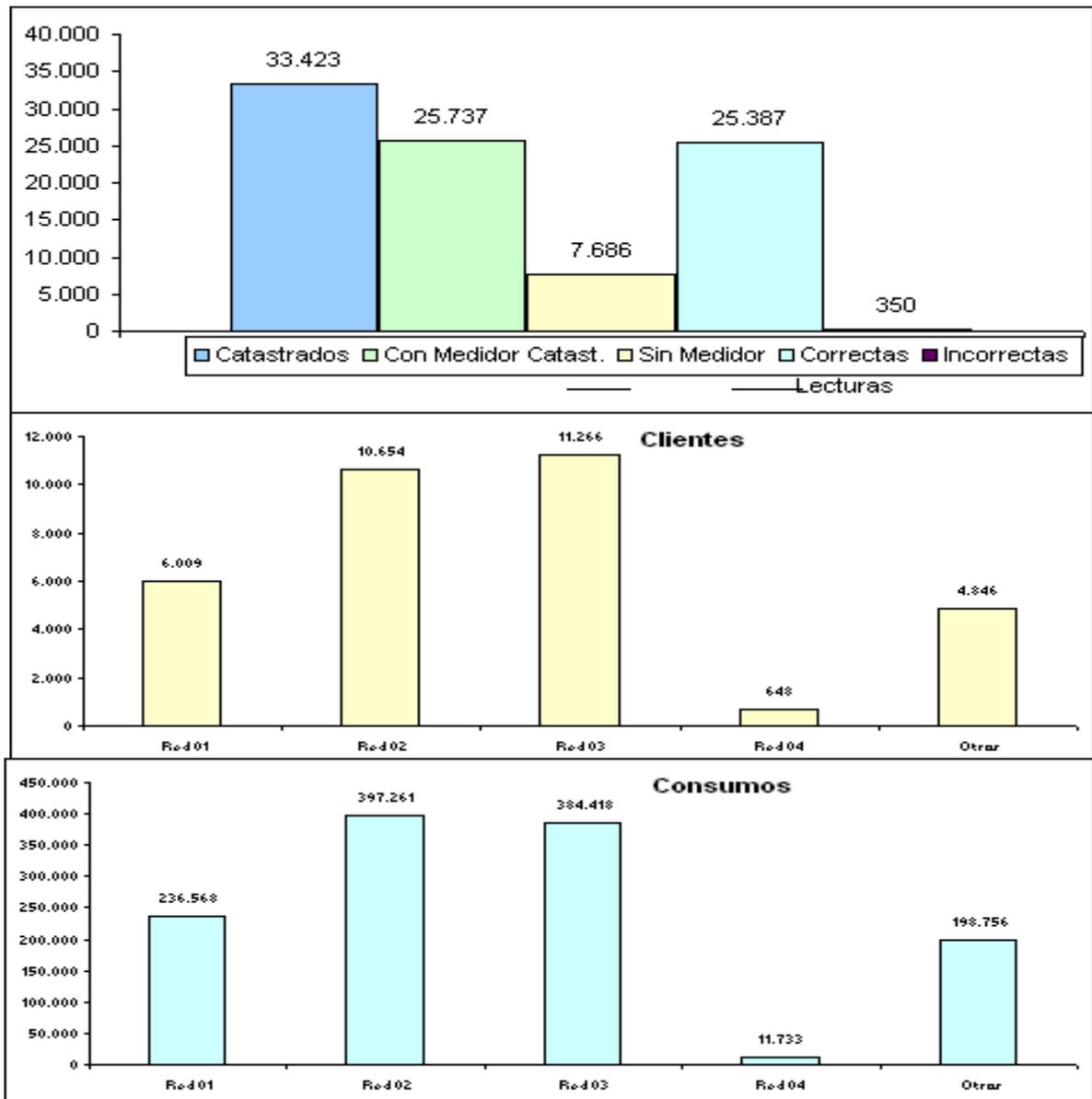
Registros de fuentes documentales de la EMAPAR.

ANEXOS

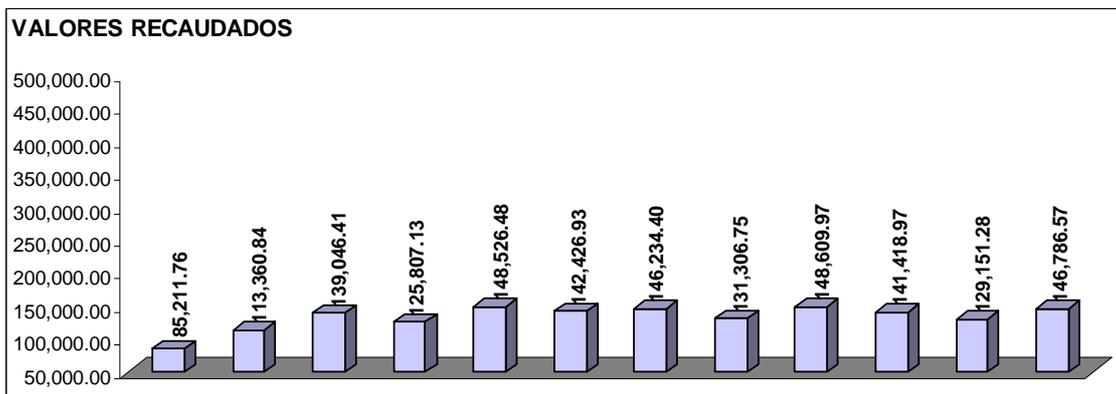
ANEXOS I

GRÁFICOS ESTADÍSTICOS DE CATASTRADOS, CLIENTES Y CONSUMOS POR REDES

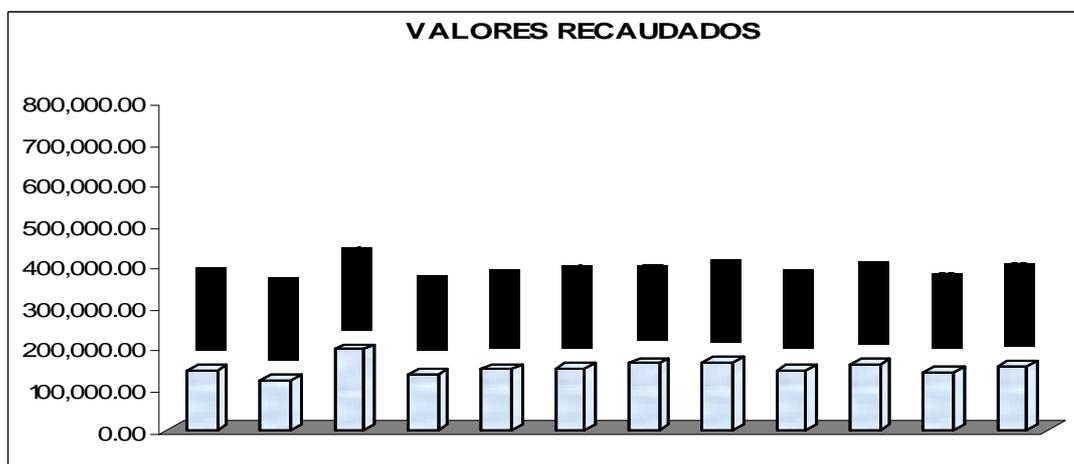
EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DATOS DEL MES DE DICIEMBRE DEL 2007



VALORES RECAUDADOS EN EL AÑO 2003



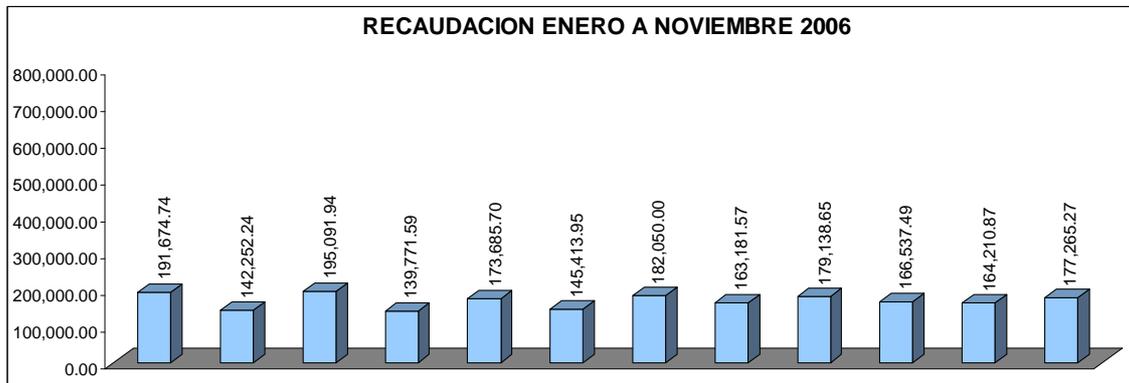
VALORES RECAUDADOS EN EL AÑO 2004



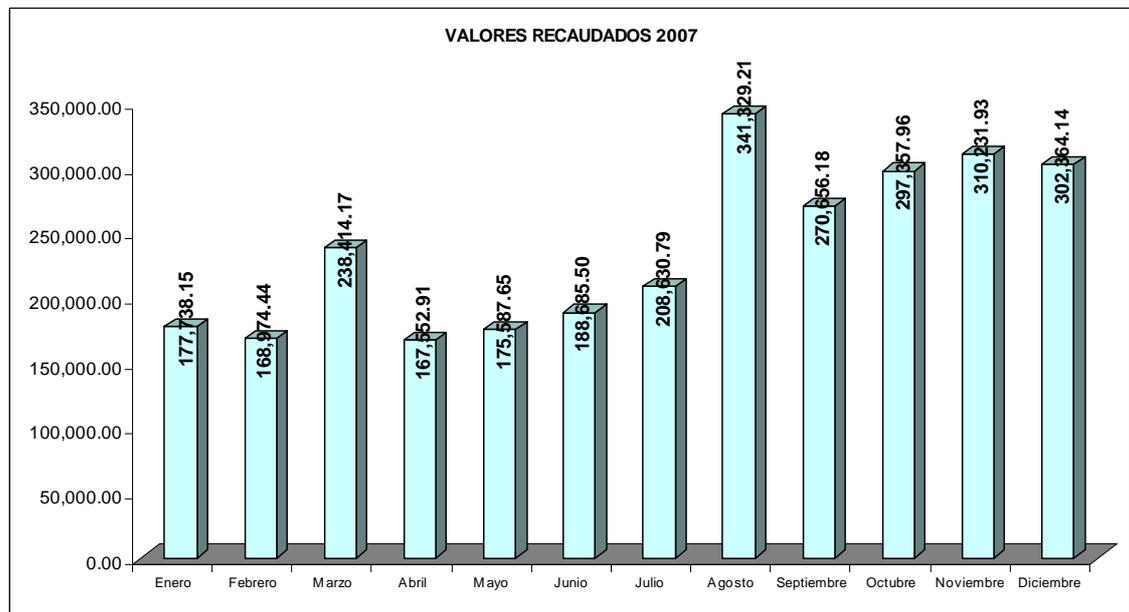
VALORES RECAUDADOS EN EL AÑO 2005



VALORES RECAUDADOS EN EL AÑO 2006



VALORES RECAUDADOS EN EL AÑO 2007



ANEXO II

ESTOS DATOS CORRESPONDEN AL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO 2007
FUENTE: EMAPAR

CLIENTES		
Catastrados		33.423
Con Medidor Catast.		25.737
Sin Medidor		7.686
LECTURAS		
Correctas		25.387
Incorrectas		350
POR RUTAS		
	Cientes	Consumos
Red 01	6.009	236.568
Red 02	10.654	397.261
Red 03	11.266	384.418
Red 04	648	11.733
Otros	4.846	198.756
Total	33.423	1.228.736

FACTURACIÓN		
	CLIENTES	
	Catastrados	33.423
	Facturados	32.906
	Suspendidos	517
	VALORES	
	Planillas	331.310,53
	Solicitudes	26.850,81
	Total	358.161,34

RECAUDACIÓN		
	Planillas	275.513,33
	Solicitudes	26.850,81
	Total	302.364,14

CARTERA VENCIDA		
	Planillas	1.219.506,36
	Solicitudes	406,72
	Total	1.219.913,08

ESTADÍSTICAS		
	CLIENTES	VALORES
Ingresos	65	
Bajas	13	
Refacturaciones	35	

DIRECCION DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO MUNICIPAL
CENTRO DE COMPUTO
ESTADÍSTICAS 2003

MES		VALORES FACTURADOS	VALORES RECAUDADOS	CARTERA VENCIDA
01	Enero	165,398.70	85,211.76	284,608.35
02	Febrero	171,624.51	113,360.84	338,475.58
03	Marzo	160,584.09	139,046.41	372,179.45
04	Abril	150,384.66	125,807.13	405,348.23
05	Mayo	160,715.07	148,526.48	411,266.95
06	Junio	154,910.44	142,426.93	433,251.39
07	Julio	174,135.34	146,234.40	450,289.38
08	Agosto	157,211.13	131,306.75	489,734.50
09	Septiembre	166,308.50	148,609.97	504,697.76
10	Octubre	165,333.40	141,418.97	529,857.12
11	Noviembre	163,147.58	129,151.28	567,780.94
12	Diciembre	158,908.13	146,786.57	589,179.18
Promedio		162,388.46	133,157.29	

INGRESOS AÑO 2003: 1,465,091.25

ILUSTRE MUNICIPIO DE RIOBAMBA
DIRECCION DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO MUNICIPAL
CENTRO DE COMPUTO
ESTADÍSTICAS 2004

MES		VALORES FACTURADOS	VALORES RECAUDADOS	CARTERA VENCIDA
01	Enero	173,504.55	144,648.59	603,700.69
02	Febrero	163,975.96	120,587.48	659,307.45
03	Marzo	169,991.48	195,868.64	637,864.23
04	Abril	166,536.00	133,110.77	667,644.03
05	Mayo	154,111.96	146,812.20	656,448.64
06	Junio	169,444.21	150,779.64	666,866.96
07	Julio	166,221.52	161,977.21	680,353.19
08	Agosto	152,327.47	162,728.05	681,068.90
09	Septiembre	166,997.23	143,085.15	690,859.28
10	Octubre	161,252.83	157,942.98	707,577.49
11	Noviembre	169,283.62	138,416.13	729,374.14
12	Diciembre	163,155.65	152,447.08	749,925.44
Promedio		164,733.54	150,700.33	

INGRESOS AÑO 2004: 1,808,403.92

EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE RIOBAMBA

ESTADÍSTICAS 2005

MES		VALORES FACTURADOS	VALORES RECAUDADOS	CARTERA VENCIDA
01	Enero	162,152.59	167,152.01	751,650.58
02	Febrero	171,130.86	146,811.70	767,770.33
03	Marzo	167,705.78	168,898.81	772,114.20
04	Abril	170,903.32	152,987.19	786,573.67
05	Mayo	169,600.45	171,009.43	793,253.03
06	Junio	175,513.19	156,779.68	796,452.48
07	Julio	166,939.46	163,844.56	810,212.46
08	Agosto	165,153.81	160,178.56	817,074.62
09	Septiembre	169,305.38	156,610.69	828,557.28
10	Octubre	168,162.11	166,187.74	827,110.97
11	Noviembre	181,839.14	159,575.71	844,089.24
12	Diciembre	174,163.45	163,613.09	866,702.28
Total		2,042,569.54	1,933,649.17	

INGRESOS AÑO 2005: 1,933,647.17

ESTADÍSTICAS 2006

MES		VALORES FACTURADOS	VALORES RECAUDADOS	CARTERA VENCIDA
01	Enero	170,913.63	191,674.74	847,734.49
02	Febrero	166,781.86	142,252.24	870,597.56
03	Marzo	172,751.59	195,091.94	849,602.96
04	Abril	162,631.87	139,771.59	874,435.64
05	Mayo	164,186.97	173,685.70	874,643.69
06	Junio	166,874.74	145,413.95	892,760.92
07	Julio	169,683.48	182,050.00	886,456.69
08	Agosto	171,091.87	163,181.57	888,476.08
09	Septiembre	170,026.83	179,138.65	890,881.07
10	Octubre	181,428.93	166,537.49	896,649.87
11	Noviembre	184,034.18	164,210.87	916,439.01
12	Diciembre	173,022.97	177,265.27	922,599.66
		2,053,428.92	2,020,274.01	

INGRESOS AÑO 2006: 2,020,274.01

ESTADÍSTICAS 2007

MES		VALORES FACTURADOS	VALORES RECAUDADOS	CARTERA VENCIDA
01	Enero	190,370.82	177,738.15	920,714.53
02	Febrero	179,317.57	168,974.44	943,558.61
03	Marzo	202,638.10	238,414.17	912,999.31
04	Abril	189,223.88	167,552.91	929,183.39
05	Mayo	185,665.45	175,587.65	944,513.32
06	Junio	186,758.98	188,685.50	944,794.48
07	Julio	443,019.00	208,630.79	936,679.40
08	Agosto	479,030.69	341,329.21	1,037,670.83
09	Septiembre	340,234.16	270,656.18	1,050,932.94
10	Octubre	405,382.80	297,357.96	1,075,958.11
11	Noviembre	377,138.22	310,231.93	1,149,601.53
12	Diciembre	358,161.34	302,364.14	1,219,913.08
		3,536,941.01	2,847,523.03	

INGRESO AÑO 2007: 2,847,523.03

INDICADORES DE GESTIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

INDICADORES	UNIDADES
DE OPERACIÓN	
COBERTURA	
<i>Cobertura de agua potable</i>	%
<i>Cobertura de alcantarillado</i>	%
CONSUMO Y PRODUCCIÓN	
<i>Consumo total</i>	litros/habitante/día
<i>Dotación (Agua producida)</i>	litros/habitante/día
AGUA NO CONTABILIZADA	
<i>Agua no contabilizada</i>	%
PRÁCTICAS DE MEDICIÓN	
<i>Porcentaje de micromedición</i>	%
<i>Relación de agua facturada contra medida</i>	%
EFICIENCIA Y FUNCIONAMIENTO DE REDES	
<i>Eficiencia física</i>	%
<i>Fallas de tubería de agua potable</i>	Rupturas/km/año
<i>Fallas de alcantarillado</i>	Rupturas/km/año
PERSONAL	
<i>Número de empleados/1000 conexiones de agua potable</i>	Empleados/ 1000 conexiones
CALIDAD DEL SERVICIO	
<i>Continuidad del servicio</i>	horas/día
<i>Quejas atendidas/1000 conexiones</i>	Quejas / 1000
<i>Cobertura de Tratamiento de Aguas Residuales</i>	%
FINANCIEROS	
RENTABILIDAD	
<i>Relación de operación o trabajo</i>	%
<i>Relación de Inversión</i>	%
GRADO DE APALANCAMIENTO	
<i>Relación de servicio de deuda respecto al ingreso de caja</i>	%
COSTOS Y PERSONAL	
<i>Costo unitario de operación</i>	pesos/m ³
<i>Costo de personal</i>	pesos/m ³
FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN	
<i>Tarifa promedio</i>	pesos/m ³
<i>Eficiencia Comercial</i>	%
<i>Cargos fijos</i>	%
<i>Cargos residenciales / cargos industriales</i>	%
<i>Saldo de deudores por servicio</i>	Meses

INDICADOR	MEJOR VALOR	MÍNIMO RECOMENDADO
25. Cobertura de agua potable	100 %	94 %
26. Cobertura de alcantarillado	100%	75%
27. Consumo total	111l/h/día	211 l/h/día
28. Dotación	182 l/h/día	300 l/h/día ⁵
29. Agua no contabilizada	14%	19%
30. Composición del agua no contabilizada	-	-
31. Porcentaje de micro medición	100 %	70 %
32. Relación agua facturada / medida	100 %	-
33. Eficiencia física	80 %	60%
34. Fallas de tubería de agua potable	7	-
35. Fallas de alcantarillado	-	-
36. Número de empleados por cada 1000 tomas	1.5	6
37. Continuidad en el servicio	24 h	24 h
38. Quejas atendidas por cada 1000 tomas	-	-
39. Cobertura de saneamiento	100	100 ⁶
40. Relación de trabajo	0.95	1.00
41. Inversión	13.8	-
42. Relación Servicio de deuda-ingreso de caja	-	-
43. Costo unitario de producción	0.50	- ⁷
44. Tarifa promedio	0.34	0.37 ⁻⁸
45. Eficiencia comercial	100	95
46. Cargos fijos	-	-
47. Cargos residenciales / cargos industriales	-	-
48. Saldo de deudores por servicio	-	-

Indicadores de gestión y valores de mejores prácticas recomendados por el Banco Mundial

⁵ El valor promedio nacional es de 344 l/h/día, pero la Ley impone 300 l/hab/día como límite, en caso contrario aumenta el costo de derechos de agua.

⁷ No se puede establecer un mínimo en los costos de producción, pues dependerá de las fuentes y su lejanía, de la potabilización requerida, entre otros factores. Por lo tanto, éste es un valor de referencia.

⁸ Por las mismas razones, la tarifa también es un valor de referencia.

ANEXO III

CONCEPTO DE DESCONCENTRACION

La desconcentración es el traslado de funciones desde un nivel superior a otro inferior de la misma organización. Es un mecanismo para acercar la prestación de los servicios a más ciudadanos y ciudadanas o en más territorios distintos de la sede de la administración nacional.

La desconcentración, son competencias funcionales, no competencias normativas y **se lleva a cabo por razones prácticas organizativas de eficacia y simplificación de los procesos administrativos.**

La desconcentración no atiende necesariamente a intereses o razones políticas, sino a capacidades técnicas de los órganos a los que se encomienda de modo permanente el desempeño efectivo de determinadas funciones, el encargo de determinados cometidos, la realización de determinadas tareas; gozando de su correspondiente margen de autonomía funcional y, por lo mismo, dentro de éste cuentan con verdadera capacidad decisoria.

SENTIDO Y FINES DE LA DESCONCENTRACIÓN

Se trata, en definitiva, de fundamentar el sentido de la desconcentración en la consecución de unos fines que en sí mismos son incuestionables: eficacia y participación.

La eficacia de la gestión es posiblemente la finalidad prioritaria que persigue todo programa de desconcentración.

Así pues, la desconcentración persigue fundamentalmente conseguir más eficacia en la gestión.

Los fines utilizados habitualmente como razón de los procesos desconcentrados (y descentralizados), es la intervención ciudadana en la vida pública, que obviamente está condicionada por la organización política de cada país. Inevitablemente, cabe

situar la cuestión en el plano en el que la voluntad política, es la más amplia acepción de la expresión, y es determinante.

Definición de benchmarking

No existe una traducción de la palabra *benchmarking*, de hecho, aun en inglés, el idioma en que tuvo origen el término, existe más de una decena de definiciones⁹.

El diccionario Webster's la define como *un estándar mediante el cual se puede medir o juzgar algo*.

En una definición más general que parte del origen de la palabra *benchmark*, cuyo significado es "*punto de referencia a partir del cual se puede realizar una medición*", se entiende como una herramienta de evaluación y comparación de desempeño, realizada con cualquier propósito.

La definición original, desarrollada en 1979 por T. Kearns, quien fue director de Xerox Corporation, en donde se inicia este proceso, dice así: *...benchmarking es el proceso continuo de medir productos, servicios y prácticas contra los competidores más duros o aquellas compañías reconocidas como líderes de la industria*.

En esta definición sobresalen dos características ineludibles de su aplicación en cualquier sector. En primer término: *proceso continuo*. Ésta es una propiedad de mejora que tiene que ser continua para ser efectiva. El otro aspecto es el término *medir*, que enfatiza que los *productos, servicios o prácticas* deben medirse y compararse con las mejores prácticas en el sector correspondiente.

Otra versión más breve y preactiva la define como *la búsqueda de las mejores prácticas que conducirán a un excelente desempeño*¹⁰.

⁹ Ver Camp C.R., 2001

¹⁰ Camp C.R., 2001

PROCESOS *BENCHMARKING* EN EL MUNDO

Los procesos *benchmarking* se iniciaron en la industria, en los Estados Unidos de América, hace poco más de dos décadas y fueron rápidamente adoptados en Europa, Asia, América y África. Para su aplicación en el sector agua potable y saneamiento. Entre los procesos más exitosos se encuentran las experiencias de Inglaterra y Gales, liderada por la compañía *Office of Water Services* (OFWAT); la de los Países Bajos, a través de la empresa *Vereniging van Exploitanten van Waterleidingbedrijven in Nederland* (VEWIN); y la de los países escandinavos, con *Six-City Group*.

Destacan el Banco Mundial y la Asociación Internacional del Agua¹¹, como instituciones internacionales que impulsan procesos *benchmarking* en varios sector. Esta última organización colabora básicamente en aspectos técnicos, impulsando el desarrollo de bases de datos y redes de información internacionales.

En los Estados Unidos, las empresas han adoptado el proceso *benchmarking* desde hace varios años patrocinados de manera decidida por organismos del sector público, con lo que han alcanzado gran experiencia y nivel de competencia a nivel internacional.

En Europa, el sector de agua y saneamiento de varios países como Suiza, Austria, Holanda, Italia e Inglaterra, entre otros, están involucrados desde hace algunos años en procesos *benchmarking*.

En Inglaterra y Gales la industria del agua está totalmente privatizada y regulada por la empresa *Ofwat*¹², líder mundial en procesos *benchmarking*, que tiene la misión de regular, proporcionar incentivos y alentar a las compañías para proveer servicios de clase mundial.

¹¹ <http://www.iwahq.org.uk/template.cfm?name=home>

¹² <http://www.ofwat.gov.uk/aptrix/ofwat/publish.nsf/content/navigation-homepage>

Se han elaborado diferentes conjuntos de indicadores de gestión en el mundo, uno de los más usados es el propuesto por el Banco Mundial, que en 1996 editó el documento denominado *Indicators, water and wastewater utilities*¹³. El Banco Mundial clasifica a los indicadores en tres grupos:

1. Indicadores de operación.
2. Indicadores Financieros.
3. Estructuras tarifarias.

DEFINICIONES Y CÁLCULO DE INDICADORES DE GESTIÓN.

A. DE OPERACIÓN

COBERTURA

Cobertura de agua potable

Población total servida (P_{ts}), definida como aquella con fácil acceso a los servicios de agua potable, sea con conexión directa en el hogar o dentro de los 200 m de distancia, en una toma de agua comunitaria; dividida por la población total (P_t) bajo la responsabilidad de la empresa operadora. La cobertura de agua potable se expresa en porcentaje.

$$C_{ap} = \left[\frac{P_{ts}}{P_t} \right] * 100$$

Este es un indicador fundamental que mide directamente el grado de cumplimiento de la misión del organismo y permite establecer las necesidades y prioridades de inversión.

Cobertura de alcantarillado

Población con servicio de alcantarillado con conexión directa (P_{sa}), dividida por la población total (P_t) bajo la responsabilidad del organismo. La cobertura de alcantarillado se expresa en porcentaje.

¹³ Yepes, G., Dianderas A. (1996)

$$C_a = \left[\frac{P_{sa}}{P_t} \right] * 100$$

CONSUMO

Consumo total

Es el agua total consumida al año, expresada en litros/habitante/día. Se calcula dividiendo el volumen total de agua vendida en el año (V_{tv} , en m^3), entre la población total servida (P_{ts}).

$$C_t = \frac{V_{tv}}{365 P_{ts}} 1000$$

Dotación (Agua producida)

Es el agua total abastecida al sistema de distribución al año, expresada de manera común en litros/habitante/día. Se calcula como el volumen total de agua producida (extraída de las fuentes de abastecimiento, incluido el rehúso al año, V_{ta}), en m^3 , dividida por la población total servida (P_{ts}).

$$D = \frac{V_{ta}}{365 P_{ts}} 1000$$

AGUA NO CONTABILIZADA

Agua no contabilizada

Es la proporción de agua potable producida pero no facturada. Se expresa como porcentaje de la diferencia entre el volumen facturado (V_f) en relación con la producción total (V_{ta}) (producción total menos volumen facturado). El agua no contabilizada tiene un peso específico importante en relación con los volúmenes de agua producida y facturada, ya que en los países desarrollados suele tener un valor que oscila entre 13% y 15%, mientras que en los países subdesarrollados esta proporción fluctúa entre 30% y 45 por ciento.

$$V_{nc} = \left[1 - \frac{V_f}{V_{ta}} \right] * 100$$

PRÁCTICAS DE MEDICIÓN

Porcentaje de micro medición

Número total de tomas con medidor operando (T_m), dividido por el número total de tomas (T_t). Se expresa en porcentaje.

$$M = \frac{T_m}{T_t} 100$$

Relación de agua facturada-medida

Volumen de agua facturada que es medido (V_{afm}), dividido por el volumen total de agua facturada (V_f), expresado en porcentaje.

$$R_{afm} = \frac{V_{afm}}{V_f} 100$$

EFICIENCIA Y FUNCIONAMIENTO DE REDES

Eficiencia física

Relación, en porcentaje, entre el volumen facturado (V_f) y el volumen producido (V_{ta}).

$$E_f = \frac{V_f}{V_{ta}}$$

Fallas de tubería de agua potable

Número total de fugas de la red de agua potable por año, expresadas por rupturas, por kilómetro, por año (rupturas/km/año).

$$F_{ap} = \frac{F}{d_a * año}$$

Fallas de alcantarillado

Número total de obstrucciones de la red de alcantarillado por año, expresadas por obstrucciones, por kilómetro.

$$F_a = \frac{O_b}{d_s * año}$$

PERSONAL

Número de empleados/1000 conexiones de agua potable

Es un indicador, que relaciona el número de empleados de la empresa prestadora del servicio por cada 1000 conexiones de agua potable.

$$E_e = \frac{N_e}{T_t} 1000$$

CALIDAD DEL SERVICIO

Continuidad del servicio

Se mide como el porcentaje de tomas que cuentan con servicio continuo.

$$C_s = \frac{T_{sc}}{T_t} 100$$

Quejas atendidas/1000 conexiones

Se refiere al número de quejas que recibe el prestador del servicio de agua potable, por cada 1000 conexiones de agua potable.

$$N_{qa} = \frac{N_{qr}}{1000}$$

Cobertura de tratamiento de aguas residuales

Es el volumen total de aguas residuales sometidas a algún tratamiento de depuración, al menos tratamiento primario (V_{art}), dividido por el volumen total de aguas residuales colectadas en el alcantarillado y descargadas al año a algún medio receptor (V_{arc}), expresado en porcentaje.

$$C_{ar} = \left[\frac{V_{art}}{V_{arc}} \right] 100$$

INDICADORES FINANCIEROS

RENTABILIDAD

Relación de operación o trabajo

Es el cociente de los costos totales anuales de la operación del sistema, dividido por los ingresos totales anuales producto de la misma operación, expresado en porcentaje.

$$R_t = \left[\frac{C_{ta}}{I_{ta}} \right] 100$$

Relación de inversión

Es el cociente de las inversiones totales anuales en el sistema, dividido por los ingresos totales anuales producto de la operación, expresado en porcentaje.

$$I_{nv} = \left[\frac{I_{na}}{I_{ta}} \right] * 100$$

GRADO DE APALANCAMIENTO

Relación de servicio de deuda respecto al ingreso de caja

Es el cociente del servicio anual de deuda, dividido por los ingresos totales anuales por concepto de operación, expresado en porcentaje.

$$G_a = \left[\frac{S_d}{I_{ta}} \right] 100$$

COSTOS Y PERSONAL

Costo unitario de operación

Es el cociente de los costos de operación total anual del sistema (C_{ta}), dividido por el volumen total de agua producida (V_{ta}), expresada en pesos/m³.

$$C_{uo} = \frac{C_{ta}}{V_{ta}}$$

Costo de personal

Es el cociente del costo total anual de recursos humanos, dividido por el costo total anual de operación del sistema, expresado en porcentaje.

$$C_p = \frac{C_{trh}}{C_{ta}}$$

FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN

Eficiencia comercial

Se define como la relación entre el agua cobrada respecto de la facturada, en porcentaje.

$$E_c = \frac{V_{tv}}{V_f} 100$$

La eficiencia comercial es. del 80 %.

Tarifa promedio

La tarifa es el precio fijado por concepto de servicios de agua potable y saneamiento. La facturación se realiza ya sea como cuota fija en unidades de pesos por el servicio

efectuado o en unidades de pesos sobre volumen vendido (en los informes técnicos o financieros se suele expresar también en unidades de pesos por volumen vendido, pesos/m³). La tarifa promedio se calcula considerando los ingresos por concepto del volumen de agua total vendida (I_{taf}) al año, dividida por el volumen total de agua facturada (V_f).

$$T = \frac{I_{\text{taf}}}{V_f}$$

Cargos fijos

Cualquier componente fijo de la tarifa residencial (cantidad total), como proporción del número de conexiones por año, expresado en pesos/conexión/año.

$$C_f = \frac{C_{tr}}{T_t}$$

Relación cargos residenciales / cargos industriales

Es el cargo promedio (por m³) a usuarios industriales, en relación con el cargo promedio (por m³) a usuarios residenciales, expresado en porcentaje.

$$C_{r/i} = \left[\frac{C_{ii}}{C_{tr}} \right] 100$$

Saldo de deudores por servicio

Relación entre cuentas cobrables respecto del total de ingresos operacionales, expresado en meses equivalentes de ventas. Se calcula como la relación entre cuentas por cobrar a fin de año e ingresos totales operacionales anuales, multiplicado por 12.

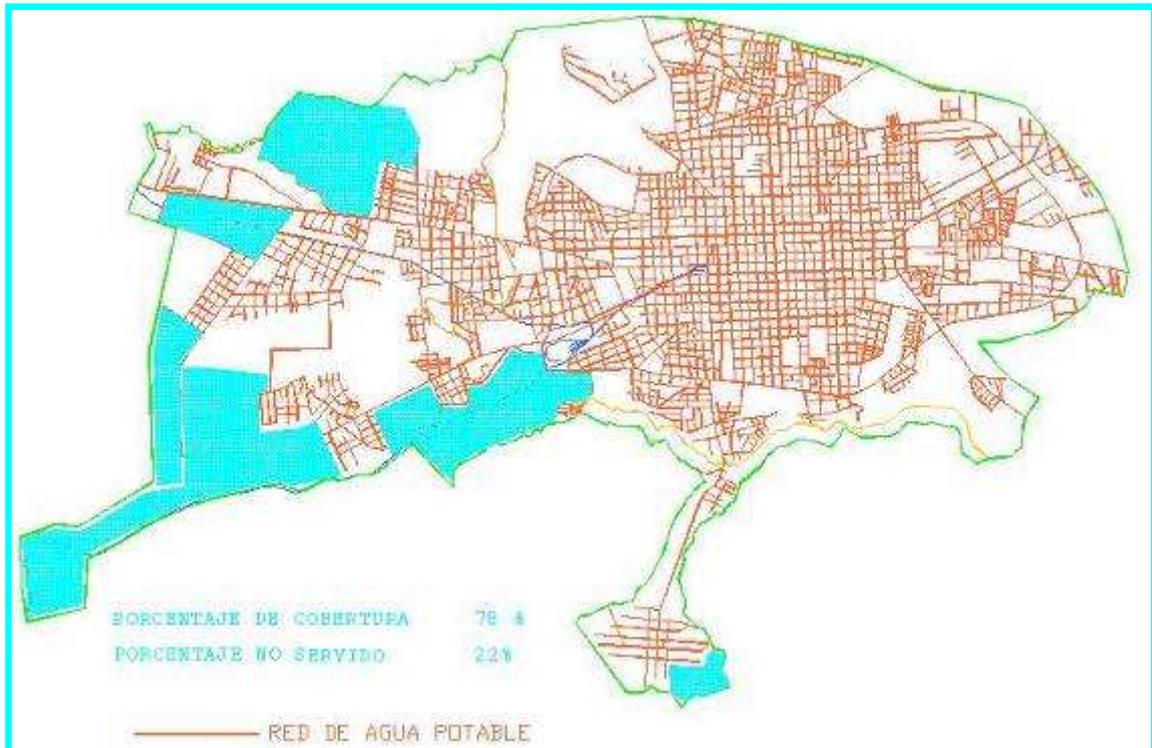
$$S_{ds} = \frac{C_c}{I_{ta}} 12$$

El saldo deudor por servicio es de 4.14 , lo que nos indica que hay un porcentaje alto de cartera vencida .

De esta manera, es conveniente tomar en cuenta no sólo el valor de la mejor práctica, sino un mínimo recomendado, que se sugiere que, salvo excepciones, sea el promedio nacional. Conforme a lo anterior, los valores sugeridos como mejores prácticas, recomendados para la práctica del *benchamrking* son los siguientes.

ANEXO IV

Mapa de redes de agua potable de la ciudad de Riobamba



AGUA POTABLE

Uno de los más graves problemas para los habitantes del cantón Riobamba es el hecho de no contar con el servicio de agua potable las 24 horas del día. Frente a esto analizamos los siguientes aspectos:

COBERTURA

De acuerdo a información proporcionada por la Dirección de Agua Potable de Riobamba, el nivel de cobertura en el servicio de agua potable en la zona urbana alcanza el 85%, mientras que en la zona rural es del 60% de agua entubada.

CONTINUIDAD

La distribución del servicio de agua potable se realiza por horas durante el día, en algunos sectores se cuenta con el servicio 2 veces al día y en otros 3 veces.

PERDIDAS DE AGUA POTABLE

Como el servicio no es continuo y no se elimina adecuadamente el aire en la tubería cada vez que se restablece el servicio, los medidores en algunos casos dan lecturas erróneas, pues están midiendo aire. Funcionarios del DAPAM estiman que la incidencia de este factor puede estar en el orden del **2% al 4%**.

Considerando estos valores, podemos decir que teóricamente se tienen pérdidas entre el 33% y 50%. Lastimosamente no existen cifras definitivas ni del lado de la producción ni del lado del consumo por las razones expuestas, por lo que no se puede determinar categóricamente el nivel de pérdidas del sistema.

PERDIDAS DE AGUA:	ENTRE 33% Y 50%
--------------------------	------------------------

CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE

A febrero de 2004 existían 31.153 conexiones domiciliarias, de las cuales 18.749 tienen medidor.

Existen cinco redes de lectura cuyo detalle de usuarios es el siguiente:

REDES	Nº CONEXIONES
Red 01	3.240 conexiones
Red 02	9.643 conexiones
Red 03	8.816 conexiones
Red 04	516 conexiones
Otros	8.938 conexiones
Total	31.153 conexiones

Al mes de febrero de 2004, según información del DAPAM, se tienen 31.153 conexiones domiciliarias en la zona urbana del cantón Riobamba, que se encuentran distribuidas, por categorías, como se detalla en el siguiente cuadro:

Distribución de Usuarios del servicio de Agua Potable

CATEGORIA	CLIENTES	
RESIDENCIAL 1	77	0.2%
RESIDENCIAL 2	26,370	84.6%
COMERCIAL	3,873	12.4%
INDUSTRIAL	747	2.4%
3ra EDAD	86	0.3%

FUENTE: EMAPAR

Cobertura poblacional

Si consideramos que a febrero de 2004 existen 31.153 conexiones de agua potable y que se estima según el Censo de 2001 una densidad de 3.9 habitantes por conexión, la población servida es de **121.497 personas**.

De acuerdo a al número de conexiones actuales frente al total de población del cantón, tanto en la zona urbana como rural, podemos decir que la cobertura es del 85%.

Sin embargo estos valores son aproximados, ya que no hay un registro exacto del número de personas atendidas por conexión, ni de la población rural.

Tarifas

Las tarifas por concepto de consumo de agua potable se calculan según lo dispuesto en la ordenanza de mayo de 1996 y reformada mediante resolución en enero de 2003.

Estas son:

Tarifas por Categoría

CATEGORIA	TARIFA (USD)
R1	0.0150
R2	0.0375
CO	0.0450
IN	0.0525

FUENTE: EMPRESA AGUA POTABLE

Según información del año 2004, el cobro mínimo para todas las categorías es el equivalente a un consumo de 20 m³, y las tarifas se van incrementando un 10% cada 20 m³ sin que exista un tope. Este nuevo valor afecta solamente al volumen que está en ese rango. Se presenta a continuación un cuadro de tarifas que considera estos rangos de consumo.

Tarifas según Volumen de Consumo

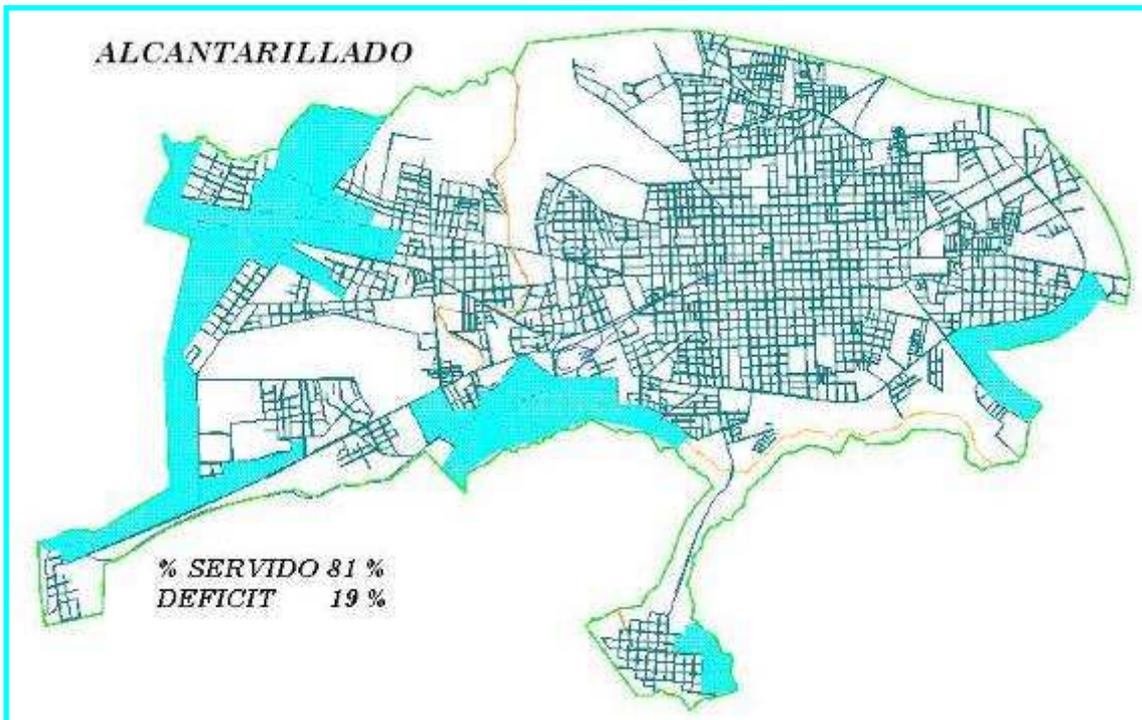
RANGO DE CONSUMO		AUMENTO	RESIDENCIAL 1		RESIDENCIAL 2		COMERCIAL		INDUSTRIAL		TERCERA EDAD	
m ³		C/20 m ³	Básica	Exced.	Básica	Exced.	Básica	Exced.	Básica	Exced.	Básica	Exced.
-	20	100%	0.30	0.0150	0.75	0.0375	0.90	0.0450	1.05	0.0525	0.38	0.0188
21	40	110%	0.30	0.0165	0.75	0.0413	0.90	0.0495	1.05	0.0578	0.38	0.0413
41	60	120%	0.63	0.0180	1.58	0.0450	1.89	0.0540	2.21	0.0630	1.20	0.0450
61	80	130%	0.99	0.0195	2.48	0.0488	2.97	0.0585	3.47	0.0683	2.10	0.0488
81	100	140%	1.38	0.0210	3.45	0.0525	4.14	0.0630	4.83	0.0735	3.08	0.0525

FUENTE: CONSULTORIA MIDUVI 2004

Estos barrios suman un área aproximada de 2,115 Ha. Considerando una densidad aproximada de 5 hab/Ha. se tiene 10.575 habitantes. En muchos de estos barrios o comunidades existe servicio las 24 horas, puesto que son ramales abiertos que se abastecen de las conducciones, o que están en las partes bajas de la red en donde existe agua todo el día.

Adicionalmente, existen continuas e indeterminadas agresiones a la línea de conducción para realizar conexiones clandestinas, lo que está generando pérdidas considerables y contaminación del agua de abastecimiento.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO



En la actualidad se tiene una cobertura estimada del 81%, con más de 400 Km. de colectores y emisarios. Su estado, en general, es bueno, pero debido al crecimiento de la ciudad requiere inversión.

La red de alcantarillado de Riobamba es un sistema mixto que consta de tres componentes principales: un sistema de alcantarillado combinado, un sistema de alcantarillado sanitario y un sistema de alcantarillado pluvial. Estos tres sistemas evacuan a dos cuerpos receptores, el río Chambo y el río Chibunga, en siete puntos definidos, sin efectuarse ningún tipo de tratamiento.

COBERTURA

Respecto al servicio de alcantarillado no existen registros del número de conexiones, pero se estima que existe un 95% del número de conexiones de agua potable, lo que daría una cobertura de 81% aproximadamente.

ANEXO V

ORDENANZA DE LA CREACION DE LA EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

No. 010-2004

LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN RIOBAMBA

Considerando:

Que la Constitución Política de la República del Ecuador, en su Art. 228, inciso segundo señala que los gobiernos cantonales gozarán de autonomía, pudiendo dictar ordenanzas;

Que corresponde a la Ilustre Municipalidad del Cantón Riobamba, dotar a la comunidad en forma integral de los servicios de agua potable y alcantarillado;

Que es indispensable adoptar medidas necesarias dentro del marco legal, para garantizar la confiabilidad de estos sistemas, haciéndolos eficientes, generales y accesibles a todos los habitantes;

Que es necesario, para este fin, sustituir la Ordenanza Constitutiva de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, publicada en el Registro Oficial No 685 de 16 de mayo de 1991, con una legislación moderna, que reconozca la autonomía administrativa y económica y una estructura orgánica funcional que le permita una eficiente y ágil administración de sus operaciones, propicie la consecución de sus objetivos y garantice en forma óptima la prestación de servicios básicos acorde a las necesidades actuales y futuras del cantón; y,

En uso de la facultad que le concede la Ley Orgánica de Régimen Municipal vigente,

Expide:

La Ordenanza de Creación de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Riobamba.

CAPITULO I

CONSTITUCIÓN, DOMICILIO, DENOMINACIÓN SOCIAL, ÁMBITO DE ACCIÓN, OBJETIVOS Y ATRIBUCIONES

Art. 1.- CONSTITUCIÓN Y DOMICILIO.- Constituyese con domicilio en la ciudad de Riobamba, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Riobamba, como persona jurídica de derecho público y autonomía administrativa, operativa, financiera y patrimonial la misma que se rige principalmente por las normas de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, la presente Ordenanza que regula la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, las disposiciones de los reglamentos internos generales y específicos que se expidan y demás normas jurídicas aplicables.

Art. 2.- DENOMINACIÓN.- La empresa se denomina Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Riobamba, cuyas siglas son EMAPAR, y por ello, con este nombre se identificará y actuará en todos los actos públicos, privados, judiciales, extrajudiciales y administrativos.

Art. 3.- ÁMBITO DE ACCIÓN Y COMPETENCIA.- La EMAPAR ejercerá su acción en el cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, teniendo competencia para todo lo relacionado con la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado.

Art. 4.- OBJETIVOS.- La empresa tiene como objetivo la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, para preservar la salud de los habitantes y obtener una rentabilidad social y económica en sus inversiones, las mismas que serán reinvertidas para el desarrollo de la empresa.

La empresa será responsable de la administración, planificación, diseño, construcción, control, operación y mantenimiento de los sistemas para

producción, distribución y comercialización de agua potable; así como de la conducción, regulación y disposición final de las aguas residuales de la ciudad, contribuir a proteger el entorno ecológico y el mantenimiento de las fuentes hídricas del cantón Riobamba y de las que actualmente están en uso. Estas actividades las podrá realizar por sí mismo y/o a través de la contratación de terceros.

CAPITULO II

DE LA ADMINISTRACIÓN Y ESTRUCTURA

TITULO I

DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA FUNCIONAL

Art. 5.- La estructura orgánica de la EMAPAR estará acorde con los objetivos y funciones que le competen, para lo cual, contará con los siguientes niveles jerárquicos: Directivo, Ejecutivo, Asesor y Operativo.

Art. 6.- El Nivel Directivo estará ejercido por el Directorio, máxima autoridad de la empresa; le corresponde fiscalizar, dictar políticas, fijar los objetivos, metas y expedir reglamentos internos, generales y específicos de la empresa y, solicitar al Concejo Municipal la expedición de ordenanzas que considere necesarias o la reforma de las vigentes.

Art. 7.- El Nivel Ejecutivo estará ejercido por el Gerente General que es la autoridad que orienta y ejecuta la política directriz emanada del Nivel Directivo; representa a la empresa en todas las actuaciones de carácter oficial, judicial o extrajudicial, de acuerdo con lo establecido en la presente ordenanza y más leyes, estatutos y reglamentos vigentes.

Art. 8.- El Nivel Asesor, constituye el órgano consultivo y de apoyo para las decisiones de la empresa. Su función se ejecuta por medio del Nivel Ejecutivo. Estará integrada por las unidades administrativas que la empresa considere necesarias.

Art. 9.- El Nivel Operativo es aquel que cumple directamente con los objetivos y finalidades de la empresa. Ejecuta los planes, programas, proyectos y políticas de trabajo, impartidos por el Nivel Ejecutivo.

TITULO II

DEL DIRECTORIO

Art. 10.- EL DIRECTORIO.- Estará compuesto por los siguientes miembros:

1. El Alcalde quien lo presidirá o su delegado que será un Concejal.
2. El Concejal Presidente de la Comisión Permanente de Agua Potable y Alcantarillado.
3. El Director de Planificación Municipal.
4. Un delegado del Colegio de Ingenieros Civiles de Chimborazo.
5. Un delegado designado de conformidad a la Ley de Defensa del Consumidor.

El Directorio elegirá dentro de sus miembros titulares, al Vicepresidente.

Actuará como Secretario del Directorio, el funcionario a quien éste designe de la terna que presente el Gerente General.

Art. 11.- Cada miembro del Directorio, deberá tener su respectivo suplente, quienes se principal izarán a falta del titular.

Art. 12.- Los vocales durarán en sus funciones mientras desempeñen los cargos o dignidades para las cuales fueron elegidos.

Art. 13.- DE LAS SESIONES.- Las sesiones del Directorio serán ordinarias y extraordinarias. Las primeras tendrán lugar por lo menos una cada mes y las extraordinarias cuando las convoque el Presidente o a petición por escrito y firmada por la mitad más uno de sus miembros.

Art. 14.- QUORUM Y VOTACIONES.- El quórum será de la mitad más uno de sus miembros y las resoluciones se tomarán por mayoría de votos. El Presidente del Directorio tendrá voto, y será dirimente en caso de empate.

Las votaciones del Directorio serán nominales, no pudiendo sus miembros abstenerse de votar.

Para la revisión de una decisión se requiere del voto de por lo menos cuatro de sus miembros.

Art. 15.- DEBERES Y ATRIBUCIONES DEL DIRECTORIO.- Son deberes y atribuciones del Directorio:

- a) Cumplir y hacer cumplir la presente ordenanza, los reglamentos y demás normas jurídicas pertinentes al giro de la empresa;
- b) Determinar las políticas generales de la empresa;
- c) Aprobar el programa de obras, mejoras y ampliaciones de los sistemas;
- d) Aprobar proyectos de reglamentos internos generales y específicos de la empresa;
- e) Aprobar los proyectos de ordenanza que requiera la empresa, con carácter de dictamen de comisión, para su posterior presentación al Concejo a fin de que se dicte la ordenanza correspondiente;
- f) Aprobar los planes estratégicos y las proyecciones Financieras quinquenales;
- g) Aprobar el Plan Operativo y Presupuesto Anual de la empresa, así como sus reformas, y remitirlos al Concejo Cantonal, para su conocimiento y ratificación, de acuerdo a los Arts. 551 y 552 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal;
- h) Aprobar la contratación de empréstitos internos o externos;

i) Designar a los representantes de la empresa para que se integren al Comité de Contrataciones de acuerdo a lo establecido en la Codificación de la Ley de Contratación Pública y expedir el Reglamento de Contrataciones:

j) Designar de entre sus miembros a los integrantes de las comisiones especiales, para que éstas resuelvan asuntos específicos y presenten los informes correspondientes de la gestión realizada:

k) Aceptar donaciones:

l) Solicitar la concurrencia a sesiones del Directorio a los funcionarios de la empresa, del Municipio o a personas que por su capacidad y experiencia asesoren sobre asuntos específicos, quienes tendrán únicamente voz informativa:

m) Conocer y revisar los estudios que requieran la aprobación del Concejo Municipal:

n) Conocer y resolver los informes de Gerencia General y los de auditoría:

ñ) Conceder licencia o declarar en comisión de servicios al Gerente General por un tiempo mayor a 30 días, en cuyo caso designará el funcionario que lo subrogará:

o) Evaluar semestralmente la marcha técnica, administrativa y financiera de la empresa e informar al Concejo:

p) Conocer y aprobar los estados financieros de la empresa; y,

q) Los demás que establezcan la ley, la presente ordenan/a y demás reglamentos que se dicten para el efecto.

Art. 16.- Está prohibido al Directorio:

a) Delegar a persona alguna las funciones que se le han asignado en esta ordenanza:

- b) Donar o ceder gratuitamente bienes o servicios de propiedad de la empresa:
- c) Condonar obligaciones constituidas a favor de la empresa:
- d) Aprobar el presupuesto anual con partidas que no estén debidamente financiadas, tanto para el inicio de nuevas obras, como para la culminación de las iniciadas en ejercicios anteriores:
- e) Crear impuestos, los cuales solamente serán establecidos de acuerdo a la ley:
- f) Arrogarse funciones ajenas a su ámbito de acción y competencia: y,
- g) Las demás que prohíbe la Ley Orgánica de Régimen Municipal y la presente ordenan/a.

TITULO III

DEL PRESIDENTE DEL DIRECTORIO

Art. 17.- Son deberes y atribuciones del Presidente del Directorio:

- a) Convocar y presidir las sesiones del Directorio y legalizar las actas con su firma conjuntamente con el Secretario:
- b) Dirimir la votación en caso de empate:
- c) Someter a consideración del Concejo los proyectos de ordenanzas y otros asuntos aprobados por el Directorio que deban ser conocidos por dicho organismo:
- d) Coordinar la acción de la empresa con el Municipio en los aspectos financieros, administrativos y técnicos cuando se establezcan acuerdos, convenios u otros compromisos de carácter legal, para el cumplimiento de sus fines:

e) Conceder licencia y declarar en comisión de servicios al Gerente General, con sujeción a la ley y a las necesidades de la empresa, por un periodo menor a 30 días; y.

f) Las demás que establezca la Ley Orgánica de Régimen Municipal, la presente ordenanza y demás reglamentos que se dicten para el efecto.

Art. 18.- Son funciones del Secretario:

a) Elaborar las actas de las sesiones y una vez aprobadas por el Directorio, suscribirlas conjuntamente con el Presidente:

b) Preparar la documentación que conocerá el Directorio y entregarla a todos sus miembros conjuntamente con la convocatoria y el orden del día, con al menos cuarenta y ocho horas de anticipación:

c) Conferir certificaciones con autorización del Presidente: y,

d) Las demás que establezca la presente ordenanza, el reglamento de sesiones y más disposiciones reglamentarias vigentes.

TITULO IV

DE LA REPRESENTACIÓN LEGAL Y DE LA ADMINISTRACIÓN

Art. 19.- REPRESENTACIÓN LEGAL- El Gerente General de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Riobamba. EMAPAR. es el representante legal de la misma, consecuentemente tendrá las atribuciones que están determinadas In la presente ordenanza y más disposiciones legales que correspondan a su gestión.

Art. 20.- ADMINISTRACIÓN.- El Gerente General será el responsable de la gestión administrativa de la empresa, en tal virtud tendrá capacidad para realizar todos los actos jurídicos y contratos necesarios para el cumplimiento de los fines de la empresa, de conformidad con la ley, la presente ordenanza, y demás reglamentos que se dicten para el efecto.

Art. 21.- El Gerente General será nombrado por el Directorio de una terna presentada por el Alcalde de conformidad con sus estatutos.

Art. 22.- REQUISITOS.- Para ser Gerente se requiere:

- El Gerente deberá tener título universitario.
- Reunir condiciones de idoneidad, profesional.
- Poseer la experiencia necesaria para dirigir la empresa.
- Llenar los requisitos que los estatutos determinen.

Art. 23.- DEBERES Y ATRIBUCIONES DEL GERENTE GENERAL.- Son deberes y atribuciones del Gerente General:

- a) Cumplir y hacer cumplir las políticas y metas establecidas por el Directorio, observando leyes, ordenanzas y reglamentos;
- b) Administrar la empresa, ejecutando y celebrando a nombre de ella todos los actos y contratos que fueren necesarios de acuerdo con las leyes, reglamentos y resoluciones del Directorio;
- c) Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la empresa;
- d) Someter a consideración-y aprobación del Directorio el plan estratégico de la empresa, con las proyecciones financieras y los programas de obras, mejoras y ampliaciones de los sistemas de agua potable y alcantarillado del cantón Riobamba;
- e) Elaborar el plan operativo anual de la empresa y sus reformas, ajustándose a las proyecciones financieras vigentes y someterlo a consideración del Directorio para su aprobación;
- f) Informar al Directorio de la gestión administrativa, comercial, financiera y técnica de la empresa;

- g) Velar por la adecuada utilización de los recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros de la empresa, de acuerdo con la ley;
- h) Someter a consideración del Directorio hasta el 31 de enero de cada año, los balances del ejercicio anterior;
- i) Formular los proyectos de ordenanzas, reglamentos e informes para someterlos a consideración del Directorio a través del Presidente;
- j) Actuar en el Directorio con voz informativa;
- k) Nombrar y remover a los funcionarios, empleados y trabajadores, excepto en los casos que competen a otras autoridades, de conformidad con la ley y reglamentos pertinentes;
- l) Conceder licencia y declarar en comisión de servicios a los funcionarios, empleados y trabajadores de la empresa, con sujeción a la ley y a las necesidades de la misma;
- m) Delegar atribuciones y deberes a los funcionarios de la empresa, dentro de la esfera de su competencia;
- n) Formar parte del Comité de Contrataciones de acuerdo con la Codificación de la Ley de Contratación Pública y reglamento pertinente;
- ñ) Revisar y presentar al Comité de Contrataciones los documentos precontractuales en los casos de licitación y concursos públicos de ofertas para su aprobación;
- o) Comprometer la resolución de conflictos a los sistemas de mediación y arbitraje, de conformidad con la Ley de la Procuraduría General del Estado;
- p) Informar al Directorio sobre los conflictos que han sido sometidos a los sistemas de arbitraje y mediación;
- q) Presentar al Directorio para su conocimiento y aprobación, los estados financieros de la empresa; y,

r) Las demás que le confieran el Directorio, las leyes, ordenanzas y reglamentos vigentes.

Art. 24.- AUTORIZACIONES.- El Gerente General requerirá de la autorización del Directorio para allanarse a demandas o desistir en controversias judiciales.

Art. 25.- SUBROGACIÓN.- El Gerente General encargará la Gerencia a uno de los funcionarios de jerarquía inmediata inferior de la empresa, por periodos inferiores a treinta días. En caso de ausencias mayores, el Directorio designará al subrogante.

TITULO V

DEL COMITÉ DE CONTRATACIONES

Art. 26.- COMITÉ DE CONTRATACIONES.- Será conformado por el Directorio de acuerdo a lo que dispone el Art. 11 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública; sus funciones serán las que determine la referida ley y el reglamento pertinente de la empresa.

TITULO VI

DEL CONTROL DE LA GESTIÓN

Art. 27 - CONTROL DE LA GESTIÓN.- La gestión de los servicios de agua potable y alcantarillado realizados en forma directa o delegada, será controlada y evaluada al menos anualmente en función de los indicadores de gestión y las metas establecidas en los planes estratégicos y operativos y por el cumplimiento de las normas INEN de calidad del servicio. Para el efecto, la auditoria externa que se contrate para dictaminar sobre los estados financieros, deberá incluir en su alcance también la evaluación de la gestión gerencial y operativa de la empresa.

Si los indicadores de gestión tienen variaciones negativas significativas, constituirá causal de remoción de los administradores o de la terminación unilateral de la relación contractual con los operadores privados, según el caso.

Art. 28.- REGLAMENTO GENERAL DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.- La Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Riobamba, en lo referente a la normativa sobre la prestación del servicio, se sujetará al marco regulatorio que dictará el Directorio de la empresa.

TITULO VII

PATRIMONIO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LA EMPRESA

Art. 29.- PATRIMONIO DE LA EMPRESA.- Se transferirán a la EMAPAR a partir de su constitución y publicación de la presente ordenanza, los bienes muebles e inmuebles que han pertenecido a la Municipalidad y que bajo el control del Departamento de Agua Potable y Alcantarillado, hayan estado asignados a la prestación del servicio; y los que posteriormente el Municipio decida transferirlos. Estos bienes se transferirán a la EMAPAR a partir de su constitución y promulgación de la presente ordenanza.

Art. 30.- FUENTES DE INGRESOS.- Son fuentes de ingresos de la empresa tanto los tributarios como los no tributarios, establecidos por la ley. la presente ordenanza y los reglamentos de la empresa, así como las donaciones aceptadas por el Directorio.

Art. 31.- TARIFAS.- La empresa fijará las tarifas por sus servicios de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Régimen Municipal y esta ordenanza. Dichas tarifas serán establecidas teniendo como objetivo la autosuficiencia financiera de la empresa, con una prestación eficiente del servicio. Para ello, la tarifa deberá tender al costo marginal de largo plazo y producir ingresos suficientes para cubrir la totalidad de los gastos de producción, operación, mantenimiento, administración, depreciación y amortizaciones. Además, deberá asegurar que la generación de fondos sea suficiente para atender el servicio de la deuda, si existiere, y para los requerimientos de financiación de sus programas de expansión.

TITULO VIII

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 32.- La empresa ejercerá jurisdicción coactiva para el cobro de las obligaciones que se le adeudaren, según lo establecido por el Código Tributario y el Código de Procedimiento Civil.

Esta jurisdicción será ejercida por el Gerente y el abogado contratados para el efecto.

Art. 33.- La empresa se ceñirá en el cumplimiento de sus funciones, a la ordenanza de constitución y a los reglamentos; y no podrá desarrollar actividades o ejecutar actos distintos de los allí previstos, ni destinar parte alguna de sus bienes o recursos para fines diferentes de los contemplados en la ordenanza de constitución, estatutos y reglamentos.

Expresamente les está prohibido a sus funcionarios y órganos directivos:

- a) Condonar obligaciones a su favor;
- b) Donar o ceder en forma gratuita bienes de su propiedad; y,
- c) Exonerar totalmente del pago por concepto de consumo de agua potable, utilización del servicio de alcantarillado y contribuciones especiales de mejoras, siempre y cuando no se contraponga con la ley.

Art. 34.- En general, la empresa tendrá total capacidad para ejercer derechos y exigir su cumplimiento judicial o extrajudicial, así como para asumir todas las obligaciones válidas y legalmente adquiridas por la Municipalidad relacionados con la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- Dentro del plazo de treinta días contados a partir de la promulgación en el Registro Oficial de la presente ordenanza, el Alcalde realizará la coordinación respectiva para que sean nombrados todos los vocales miembros del Directorio y convocará a su primera sesión, para la

designación del Gerente de la empresa, de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 21 de la presente ordenanza.

SEGUNDA.- Dentro del plazo de sesenta días contados a partir de la fecha de su nombramiento, el Gerente, bajo los lineamientos del modelo de gestión para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado implementados por la Municipalidad con el apoyo del Programa FRAGUAS del MIDUVI, someterá a consideración del Directorio el Reglamento Orgánico Funcional de la empresa y el Presidente convocará a sesión de Directorio en forma inmediata para su conocimiento y aprobación.

TERCERA.- La Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Riobamba. iniciará sus operaciones con los funcionarios que sean declarados en comisión de servicios que resulten contemplados en el programa de transición empresarial que se elabore para el efecto, con la finalidad de mantener en operación los sistemas de agua potable y alcantarillado, actualmente a cargo del Municipio.

La empresa periódicamente analizará las opciones de contratación previstas en la ley. para mejorar permanentemente la prestación y gestión de los servicios a su cargo.

El Gerente está facultado para dictar todas las medidas internas necesarias para la ejecución de la presente ordenanza.

Así mismo, se le concede amplias facultades para resolver todo lo relacionado con la contratación de personas de acuerdo con las necesidades de la EMAPAR.

CUARTA.- Los trabajadores que laboran actualmente en la DAPAM serán reubicados de conformidad a los artículos 14 y 15 del contrato colectivo vigente.

QUINTA.- Las acciones coactivas serán ejecutadas por la empresa.

DISPOSICIÓN FINAL

Derogase la Ordenanza de Creación de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Riobamba, publicada en el Registro Oficial No 685 del 16 de mayo de 1991 y todas las ordenanzas y resoluciones de Concejo que se opongan a la presente, que tiene el carácter de especial.

La presente ordenanza entrará en vigencia a partir de su sanción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Riobamba. 24 de septiembre del 2004.

f.) Ab. Elena Huilcapi Jara, Secretaria de Concejo.

CERTIFICADO: Lic. Dolores Díaz de Salazar y Ab. Elena Huilcapi Jara, Vicepresidenta y Secretaria del Concejo, respectivamente. Certificamos: Que la Ordenanza de Creación de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Riobamba, fue conocida, discutida y aprobada por el I. Concejo Cantonal de Riobamba. en sesiones realizadas el 26 de julio y 20 de septiembre del 2004.

f.) Lic. Dolores Díaz de Salazar, Vicepresidenta del Concejo.

f.) Ab. Elena Huilcapi Jara. Secretaria de Concejo.

ALCALDÍA DE RIOBAMBA.- Riobamba. 27 de septiembre del 2004.- Dr. Fernando Guerrero G. Alcalde de Riobamba.- Ejecútese: La Ordenanza de Creación de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Riobamba, que antecede.- Publíquese.

f.) Dr. Fernando Guerrero G. Alcalde de Riobamba.