UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO

CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GERENCIA PÚBLICA

TEMA:
"EL MODELO DE GESTION Y SU INCIDENCIA EN LA PROVISIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA MUNICIPALIDAD DE TENA"

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Previa a la obtención del Grado Académico de Magister en Gerencia Pública

AUTORA: Narcisa de Jesús Sánchez Camino

DIRECTOR: Ing. M.Sc. Alexis Sánchez Miño

Ambato – Ecuador

2011

Al Consejo de Posgrado de la Universidad Técnica de Ambato

El Tribunal receptos de la defensa del trabajo de investigación con el tema: **"EL MODELO DE GESTIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA PROVISIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA MUNICIPALIDAD DE TENA"**; presentada por la Ing. Narcisa de Jesús Sánchez Camino y conformada por: Ing. Dr. Patricio Carvajal Larenas, Ing. MBA. Héctor Ruiz Ortíz, Ing. Mg. José Logroño Vizuete, Miembros del Tribunal; Ing. M.Sc. Alexis Sánchez Miño, Director del Trabajo de Investigación y presidido por: Ing. Mg. Diego Melo Fiallos, Presidente del Tribunal, Ing. Mg. Juan Garcés Chávez Director del CEPOS – UTA, una vez escuchada la defensa oral el Tribunal aprueba y remite el trabajo de investigación para uso y custodia en las bibliotecas de la UTA.

Ing. Mg. Diego Melo Fiallos
Presidente del Tribunal de Defensa

Ing.. Mg. Juan Garcés Chávez
Director del CEPOS – UTA

Ing. M.Sc. Alexis Sánchez Miño
Director

Ing. Dr. Patricio Carvajal Larenas
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ing. MBA. Héctor Ruiz Ortiz
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ing. Mg. José Logroño Vizuete
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de investigación con el tema:: **"EL MODELO DE GESTIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA PROVISIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA MUNICIPALIDAD DE TENA"**, nos corresponde exclusivamente a: Narcisa de Jesús Sánchez Camino y de Ing. M.Sc. Alexis Sánchez Miño, Director del trabajo de investigación; y el patrimonio intelectual del mismo a la Universidad Técnica de Ambato.

Narcisa de Jesús Sánchez Camino	Ing. M.Sc. Alexis Sánchez Miño
AUTORA	**DIRECTOR**

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo de investigación, con fine de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta, dentro de las regulaciones de la Universidad.

Narcisa de Jesús Sánchez Camino

AUTORA

DEDICATORIA

A mi familia….

En especial a Eulalia Pricela

Narciza

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato.

Al Ing. Alexis Sánchez Miño, tutor de Tesis.

Narcisa Sánchez Camino

ÍNDICE GENERAL

A.- PAGINAS PRELIMINARES

Título o portada…… … i
Aprobación del Tribunal de Grado…… ii
Certificación por el Director…… . iii
Autoría de la Tesis…… . iv
Dedicatoria…… v
Agradecimiento…… vi
Índice General…… vii
Índice de Gráficos…… ix
Índice de Tablas…… xi
Resumen Ejecutivo…… xiv

B.- INTRODUCCIÓN…… xv
.

CAPITULO I. EL PROBLEMA

1.1.- TEMA 1
1.2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 1
1.2.1.- CONTEXTUALIZACIÓN MACRO 1
1.2.2.- CONTEXTUALIZACIÓN MESO..... 2
1.2.3.- CONTEXTUALIZACIÓN MICRO..... 4
1.2.4.- ÁRBOL DE PROBLEMAS..... 5
1.2.5.- ANÁLISIS CRÍTICO 5
1.2.6.- PROGNOSIS..... 6
1.2.7.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 7
1.2.8.- INTERROGANTES..... 7
1.2.9.- DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN 8
1.3.- JUSTIFICACIÓN 10
1.4.- OBJETIVOS.....11
1.4.1.- OBJETIVO GENERAL.....11
1.4.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS 11

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1.- ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....12
2.2.- FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA 14
2.3.- FUNDAMENTACION LEGAL.....15
2.4.- CATEGORIAS FUNDAMENTALES 16
2.4.1.-ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....20
2.4.2.-GESTION MUNICIPAL 32
2.4.3.-MODELO DE GESTION 36
2.4.4.-SANEAMIENTO.....46
2.4.5.-SERVICIOS PÚBLICOS 50
2.4.6.-PROVISION DE SERVICIOS DE AP Y ALCANTARILLADO 52

2.4.7.-OPERACIÓN 53
2.4.8.-MANTENIMIENTO 56
2.4.9.-VIGILANCIA 56
2.4.10.-SATISFACCIÓN DEL USUARIO 59
2.5. HIPÓTESIS 65
2.6.-SEÑALAMIENTO DE VARIBLES 65

CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1.-MODALIDAD BASICA DE LA INVESTIGACIÓN 66
3.2.-NIVELES O TIPOS DE INVESTIGACIÓN 67
3.3.- TECNICAS DE INVESTIGACION 67
3.4.- POBLACIÓN Y MUESTRA 67
3.5.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES 68
3.6.- PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN 72
3.7.-PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN 74

CAPITULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 75
4.2.- INTERPRETACION DE DATOS 75
4.3.- ANALISIS E INTERPRETACION DE ENTREVISTAS 99
4.4.- VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS 120
4.4.1.- PLATEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS 121
4.4.2.- MODELO ESTADISTICO 121
4.4.3.- NIVEL DE SIGNIFICACIÓN 122
4.4.4.- ZONA DE ACEPTACIÓN O DE RECHAZO 122
4.4.5.- CÁLCULO DEL X^2 123
4.4.6.- DECISIÓN FINAL 124

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.-CONCLUSIONES 125
5.2.-RECOMENDACIONES 126

CAPITULO VI. PROPUESTA

6.1.-TITULO DE LA PROPUESTA 127
6.2.-DATOS INFORMATIVOS 127
6.3.- ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA 128
6.4.- JUSTIFICACIÓN 129
6.5.- OBJETIVOS 131
6.6.- ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD 132
6.7.-FUNDAMENTACIÓN 133
6.7.1.- GESTION INTEGRAL DE LOS RECURSOS HIDRICOS 133
6.7.2 GESTION GERENCIAL 135
6.7.3.-GESTION DE SERVICIOS 135

6.7.4.-MODELO DE GESTION 136
6.7.5.-ORDENANZA CONSTITUTIVA 136
6.7.6.-ESTRUCTURA ORGANICA 137
6.7.7.-NIVELES JERARQUICOS 138
6.7.8.-INDICADORES DE GESTION 139
6.8.-METODOLOGÍA.- MODELO OPERATIVO 141
6.8.1.-DESCRIPCION DE LA PROPUESTA 142
6.8.1.1.-DIAGNOSTICO DE LA GESTION ACTUAL 143
6.8.1.2.-DEFINICION DE AREAS BASICAS 154
6.8.1.3.-ELABORACION DE ORDENANZA CONSTITUTIVA 155
6.8.1.4.-DEFINICION DE LA ESTRUCTURA ORGANICA 184
6.8.1.5.-CONSTRUCCION DEL ORGANICO FUNCIONAL 185
6.8.1.6.-DETERMINACION DE INVERSION ANUAL 227
6.8.1.7.-TASA PARA LA GIRH 238
6.8.1.8-PLANTEAMIENTO DEL SISTEMA BASICO DE INDICADORES 239
6.9.-ADMINISTRACION 247
6.10.-PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN 248
6.11.-BIBLIOGRAFIA 249

ANEXOS.-

ANEXO 1.- ENCUESTA 251
ANEXO 2.- ENTREVISTA 255

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO Nº 1
CANTON TENA 8
GRAFICO Nº 2
SUPERORDINACION DE VARIABLES 17
GRAFICO Nº 3
SUBORDINACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE 18
GRAFICO Nº 4
SUBORDINACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE 19
GRAFICO Nº 5
NIVELES ADMINISTRATIVOS 21
GRAFICO Nº 6
NIVELES ORGANIZACIONALES, SEGÚN PARSONS 25
GRAFICO Nº 7
PROCESO INTEGRAL DEL SANEAMIENTO. 48
GRAFICO Nº 8
SEXO 76
GRAFICO Nº 9
ZONA DE RESIDENCIA 77
GRAFICO Nº 10
TIPO DE VIVIENDA 78
GRAFICO Nº 11

NIVEL DE INSTRUCCIÓN 79
GRAFICO Nº 12
NIVEL DE INGRESO MENSUAL FAMILIAR.....80
GRAFICO Nº 13
GESTION DE LA ANTERIOR ADMINISTRACION.....81
GRAFICO Nº 14
CALIDAD DEL AGUA QUE RECIBE 82
GRAFICO Nº 15
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.....83
GRAFICO Nº 16
CANTIDAD SUFICIENTE DE AGUA POTABLE.....84
GRAFICO Nº 17
AGUA POTABLE EN EL DOMICILIO POR RED PÚBLICA. 85
GRAFICO Nº 18
RED PÚBLICA DE ALCANTARILLADO FRENTE AL PREDIO. 86
GRAFICO Nº 19
CONTINUIDAD DEL AGUA POTABLE.....87
GRAFICO Nº 20
PAGO A TIEMPO DE LAS PLANILLAS DE AGUA POTABLE. 88
GRAFICO Nº 21
PAGOS POR SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO. 89
GRAFICO Nº 22
DISPOSICIÓN A UN MAYOR PAGO SI HAY MEJORA EN LOS SERVICIOS 90
GRAFICO Nº 23
GRADO DE ATENCIÓN OPORTUNA. 91
GRAFICO Nº 24
ASPECTOS EN QUE DEBE MEJORAR LA ATENCIÓN AL USUARIO DE LOS SERVICIOS.....92
GRAFICO Nº 25
NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO, CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN 93
GRAFICO Nº 26
ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS CON AUTONOMÍA 94
GRAFICO Nº 27
APOYO A LA REORGANIZACIÓN PARA MEJORAR LOS SERVICIOS.....95
GRAFICO Nº 28
ENTREGA DE ASIGNACIONES POR LA MUNICIPALIDAD PARA LA PROVISIÓN DE LOS SERVICIOS 96
GRAFICO Nº 29
GRADO DE MEJORA EN LOS SERVICIOS CON LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA MUNICIPAL 97
GRAFICO Nº 30
PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO. 98
GRAFICO Nº 31
DESCRIPCION DE LA PROPUESTA 142
GRAFICO Nº 32

ESTRUCTURA ORGANICA ACTUAL DE LAS JEFATURAS 149
GRAFICO Nº 33
ESTRUCTURA ORGANICA 179
GRAFICO Nº 34
ESTRUCTURA ORGANICA Y PERSONAL. 170

INDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1
CASOS DEMOSTRATIVOS DE ALTERNATIVAS DE GESTION.....12
TABLA Nº 2
SITUACION DE LOS SERVICIOS BASICOS, CASOS DEMOSTRATIVOS.....13
TABLA Nº 3
FORMAS DE DEPARTAMENTALIZACION.....27
TABLA Nº 4
DEPARTAMENTALIZACION 28
TABLA Nº 5
FORMAS DE ORGANIGRAMAS.....31
TABLA Nº 6
MODELO DE GESTION MUNICIPAL TRANSPARENTE 35
TABLA Nº 7
AREAS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL OPTIMA.....38
TABLA Nº 8
VENTAJAS Y DESVENTALAS DE EMPRESA PUBLICA.....41
TABLA Nº 9
CLASIFICACION DE SERVICOS PUBLICOS 51
TABLA Nº 10
CLASIFICACION DE OPERACIONES TECNICAS.....56
TABLA Nº 11
MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES: INDEPENDIENTE.....69
TABLA Nº 12
MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES: DEPENDIENTE.....70
TABLA Nº 13
PLAN DE RECOLECCION DE LA INFORMACION.....72
TABLA Nº 14
SEXO.....76
TABLA Nº 15
ZONA DE RESIDENCIA.....77
TABLA Nº 16
Pregunta 3- TIPO DE VIVIENDA.....78
TABLA Nº 17
NIVEL DE INSTRUCCIÓN 79
TABLA Nº 18
NIVEL DE INGRESO FAMILIAR.....80
TABLA Nº 19
GESTION DE LA ANTERIOR ADMINISTRACION.....81

TABLA Nº 20
CALIDAD DEL AGUA QUE RECIBE 82
TABLA Nº 21
SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.....83
TABLA Nº 22
CANTIDAD SUFICIENTE DE AGUA POTABLE.....84
TABLA Nº 23
AGUA POTABLE EN EL DOMICILIO POR RED PÚBLICA. 85
TABLA Nº 24
RED PÚBLICA DE ALCANTARILLADO FRENTE AL PREDIO. 86
TABLA Nº 25
CONTINUIDAD DEL AGUA POTABLE.....87
TABLA Nº 26
PAGO A TIEMPO DE LAS PLANILLAS DE AGUA POTABLE.....88
TABLA Nº 27
PAGOS POR SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.....89
TABLA Nº 28
DISPOSICIÓN A UN MAYOR PAGO SI HAY MEJORA EN LOS SERVICIOS 90
TABLA Nº 29
GRADO DE ATENCIÓN OPORTUNA. 91
TABLA Nº 30
ASPECTOS EN QUE DEBE MEJORAR LA ATENCIÓN AL USUARIO. 92
TABLA Nº 31
NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO, CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN 93
TABLA Nº 32
ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS CON AUTONOMÍA 94
TABLA Nº 33
APOYO A LA REORGANIZACIÓN PARA MEJORAR LOS SERVICIOS.....95
TABLA Nº 34
ENTREGA DE ASIGNACIONES POR LA MUNICIPALIDAD PARA LA PROVISIÓN DE LOS SERVICIOS 96
TABLA Nº 35
GRADO DE MEJORA EN LOS SERVICIOS CON LA CREACIÓN DE UNA EM 97
TABLA Nº 36
PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LOS SERVICIOS. 98
TABLA Nº 37
ADMINISTRACION CON AUTONOMIA.....120
TABLA Nº 38
CREACION DE UNA EMPRESA MUNICIPAL.....120
TABLA Nº 39
DISTRIBUCION DEL CHI CUADRADO. 123
TABLA Nº 40
INDICADORES OPERATIVOS DE AGUA POTABLE. 144
TABLA Nº 41
INDICADORES OPERATIVOS DE ALCANTARILLADO.....146
TABLA Nº 42

INDICADORES COMERCIALES DE AGUA POTABLE. 148
TABLA Nº 43
INDICADORES FINANCIEROS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO. ... 150
TABLA Nº 44
INDICADORES ORGANIZACIONES. 153
TABLA Nº 45
PRESUPUESTO PARA OPERACIÒN Y MANTENIMIENTO(2010). 228
TABLA Nº 46
PRESUPUESTO PARA OPERACIÒN Y MANTENIMIENTO(3 años)..... 229
TABLA Nº 47
CONSUMOS POR RANGOS Y CATEGORIAS. 230
TABLA Nº 48
RESUMEN DE LOS TRES ULTIMOS AÑOS. 231
TABLA Nº 49
ESCENARIO 1:DISTRIBUCION DE LA TARIFA: ESCENARIO 1..... 232
TABLA Nº 50
COSTO PROMEDIO DEL M3. 234
TABLA Nº 51
DISTRIBUCION DE LA TARIFA: ESCENARIO 2. 235
TABLA Nº 52
COSTO PROMEDIO DEL M3. 237
TABLA Nº 53
TASA PARA LA GIRH: ESCENARIO 1 238
TABLA Nº 54
TASA PARA LA GIRH: ESCENARIO 2 238
TABLA Nº 55
INDICADORES OPERATIVOS DE AGUA POTABLE. 240
TABLA Nº 56
INDICADORES OPERATIVOS DE ALCANTARILLADO. 242
TABLA Nº 57
INDICADORES COMERCIALES DE AGUA POTABLE. 243
TABLA Nº 58
INDICADORES FINANCIEROS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO. ... 244
TABLA Nº 59
INDICADORES ORGANIZACIONES. 246

RESUMEN EJECUTIVO

Mediante la presente investigación, se propone la creación de una Empresa Pública para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado en la Municipalidad del cantón Tena, provincia de Napo, con la cual se procura implementar un nuevo Modelo de Gestión, que provea servicios de calidad, procurando la satisfacción de los usuarios, con énfasis en la gestión integral del recurso hídrico.

Los resultados obtenidos de la encuesta efectuada a una muestra de los usuarios, determina que es necesario que la Municipalidad conciba un cambio radical a la actual forma de abastecimiento de dichos servicios básicos, lo que se ratifica con las entrevistas efectuadas a los encargados de la provisión en otras municipalidades, quienes concuerdan que cuando la prestación es directamente de la Municipalidad, se mantienen problemas como: trámites demasiados lentos, las tarifas no cubren los costos, presupuestos escasos, personal insuficiente y sin capacitación, politización, dependencia burocrática de otros departamentos, entre otros.

Además, al efectuar un diagnóstico a la prestación de los servicios, se demuestra que no se aplica un sistema básico de indicadores operativos, financieros, comerciales y administrativos, por lo que no se evalúa su gestión actual.

Por tanto, se concluye que es imperativo un cambio en la forma actual y caduca de la gestión de los servicios básicos, para lo cual se cuentan con la normativa legal que respalda la transición hacia un Modelo de Gestión eficiente y eficaz.

INTRODUCCIÓN

La Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado en la Municipalidad de Tena, es una institución legalmente creada, que permitirá al Gobierno Local implementar el cambio de modelo organizativo, pero además alcanzará un incremento significativo en la calidad de los servicios, permitirá la racionalización de las inversiones y su fortalecimiento técnico, administrativo y financiero.

El presente documento, se desarrolla en seis capítulos, que contienen todos los aspectos referentes al problema en estudio y los componentes principales de la Propuesta, para su implementación.

En el Capítulo I se describe la contextualización del problema, el análisis crítico, la prognosis, la delimitación, la justificación y al final se determinan los objetivos de la investigación.

En el Capítulo II se agrupa los antecedentes investigativos relativos al problema, la Fundamentación Legal, Filosófica y la Teórica de las Categorías Fundamentales de cada una de las variables y se finaliza con el planteamiento de la Hipótesis.

El Capítulo III trata de la Metodología que se empleó en la investigación, describe las Modalidades Básicas, los Niveles y las Técnicas empleadas. Además se describe la determinación de la muestra, la Operacionalización de las variables y el Plan de recolección y procesamiento de la información obtenida, mediante las encuestas.

En el Capítulo IV se efectúa el Análisis e Interpretación de los resultados obtenidos tanto de las encuestas a los usuarios, como de las entrevistas efectuadas a los encargados de la provisión estos servicios de varios municipios; y, se los expresa en forma gráfica, para una mejor comprensión.

En el Capítulo V, se detallan las Conclusiones y Recomendaciones, efectuadas en base a lo desarrollado en el capítulo anterior.

Finalmente, el Capítulo VI, describe la Propuesta, la misma que está conformada por:

- Modelo de Propuesta de Ordenanza Constitutiva para la creación de la Empresa Pública para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado de Tena, EP-EMAPAT.
- Estructura Orgánica.
- Reglamento Orgánico-Funcional de la
- Inversión para el funcionamiento de la EP-EMAPAT.
- Sistema Básico de Indicadores de Gestión.

CAPITULO I.

EL PROBLEMA

1.1 TEMA.

El Modelo de Gestión y su incidencia en la Provisión de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado en la Municipalidad de Tena.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN MACRO.

De acuerdo a la Política Nacional de Agua y Saneamiento, el 33% no disponen de agua potable y el 43% no dispone de conexión a la red de alcantarillado. En el ámbito regional, en agua potable en la Sierra se tiene 68.50%, en la Costa 55.20% y en el Oriente 35.20%; en alcantarillado se reporta en la Sierra el 51.90%, en la Costa 42.60% y en el Oriente 24.70%, (pág. 2, 2002).

La misma Política subraya que "En las áreas rurales el acceso al agua segura es bastante restringido, sin considerar el aspecto regional. En 1972 la cobertura era del 9% y en 1999 el porcentaje se incrementa a 39%. Se hace imprescindible destacar la persistencia de un enorme déficit de alcantarillado sanitario. En 1999, 1.060.000 domicilios, es decir cerca de 5.3 millones de habitantes, no tenían acceso a un servicio adecuado de alcantarillado sanitario.

En http://es.wikipedia.org/wiki/Agua_potable_y_saneamiento_en_Ecuador, se indica que: "En el año 2004, el porcentaje de la cobertura del abastecimiento de agua (conexiones domésticas) era de 82% en las zonas urbanas y 45% en las rurales, mientras que el sistema de alcantarillado cubría el 62% de los hogares urbanos y el 16% de los rurales. La cobertura de los servicios de agua y saneamiento tiende a ser menor en la Costa y en el Oriente que en la Sierra. Además, la cobertura del abastecimiento de agua muestra amplias variaciones según el ingreso, alcanzando

aproximadamente el 90% en los primeros tres deciles de ingreso en las zonas urbanas, comparados con niveles de sólo un 60% en los últimos tres deciles de ingreso".

El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, (www.miduvi.org.ec), indica que según una investigación efectuada en el año 2005, por Franz Drees Gross para el Banco Mundial, los principales problemas que se presentan en la dotación de los servicios en nuestro país, son los siguientes:

- Bajos niveles de cobertura (sobre todo en zonas rurales)
- Desequilibrios regionales y por nivel de ingreso
- Baja calidad de los servicios y poca eficiencia en la prestación.
- Poca recuperación de costos a través de tarifas y alta dependencia de transferencias del gobierno municipal y central.

Por lo indicado, la dotación de los servicios de agua potable y alcantarillado a nivel nacional es deficiente ya que no llega a toda la población y los sistemas existentes por las bajas tarifas no son autofinanciables, no pueden ser operados adecuadamente, provocando que las estructuras existentes se deterioren antes de cumplir su vida útil.

1.2.2 CONTEXTUALIZACIÓN MESO.

A nivel cantonal, la Municipalidad de Tena, de acuerdo a lo que establece la Constitución del Estado, tiene como competencia el dotar de Agua Potable y del servicio de Alcantarillado, para lo cual vienen funcionando desde hace diez años dos Jefaturas.

El cantón está conformado por seis cabeceras parroquiales, de las cuales Puerto Napo, Misahuallí y Chontapunta, cuentan con sistemas de agua construidos por la Municipalidad, con un tiempo de funcionamiento de 8 años en promedio; actualmente no existe personal que se encargue del mantenimiento y operación adecuados por lo que sólo dotan de agua entubada.

En los centros parroquiales de Pano y Tálag la dotación de agua se efectúa a través de sistemas construidos por el Ex IEOS, que tienen un tiempo de funcionamiento es de 20 años; que por falta de mantenimiento y trabajos de rehabilitación, los sistemas están deteriorados y funcionan deficientemente.

Los limitados recursos económicos asignados por la Municipalidad, no permiten que los sistemas a su cargo sean operados y mantenidos correctamente, por lo que el agua suministrada no es potable, la cobertura no se ha incrementado, la cantidad no es suficiente, es decir, no existen control ni vigilancia de la calidad del servicio. Esta situación se agrava porque al no recaudar valor alguno, la Municipalidad subsidia el 100%.

Únicamente en la parroquia de Ahuano, existe un sistema de agua potable construido en el año 2006 por la Organización Internacional para las Migraciones, ONG que desde la puesta en funcionamiento del sistema, ha venido monitoreando la operación y mantenimiento del sistema, cuya administración está a cargo de una Junta de Agua.

En lo que respecta al servicio de alcantarillado, todas las cabeceras parroquiales disponen de sanitario, pero no hay personal a cargo de su mantenimiento y reparación; además como en el caso del agua potable, la municipalidad también subsidia este servicio.

Concerniente a las comunidades, el Gobierno Local por administración directa ha construido sistemas de agua entubada, así como de alcantarillado sanitario, en muy pocas comunidades rurales, seleccionadas en base a compromisos políticos de la máxima Autoridad, sin embargo por la limitación de recursos económicos y humanos no se efectúan las tareas de operación y mantenimiento periódico, por lo que esta infraestructura deja de funcionar sin cumplir su vida útil.

Además, otras instituciones públicas, como son: Consejo Provincial, ECORAE, Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, empresas privadas, ONG´s, han construido infraestructura básica, sin que responda a la planificación municipal y sin

aprobación ni supervisión de la Municipalidad, lo que no garantiza que su mantenimiento y operación sean adecuados y por ende que cumpla su vida útil.

1.2.3 CONTEXTUALIZACIÓN MICRO.

De acuerdo al Orgánico Estructural de la Municipalidad de Tena, la provisión de los servicios de agua potable y de alcantarillado está a cargo de dos Jefaturas, que tienen dependencia principalmente administrativa y financiera de otros departamentos municipales, los tramites internos se vuelven lentos y excesivos, por lo que los recursos necesarios para la ejecución de la operación y mantenimiento de los sistemas, no se entregan a tiempo.

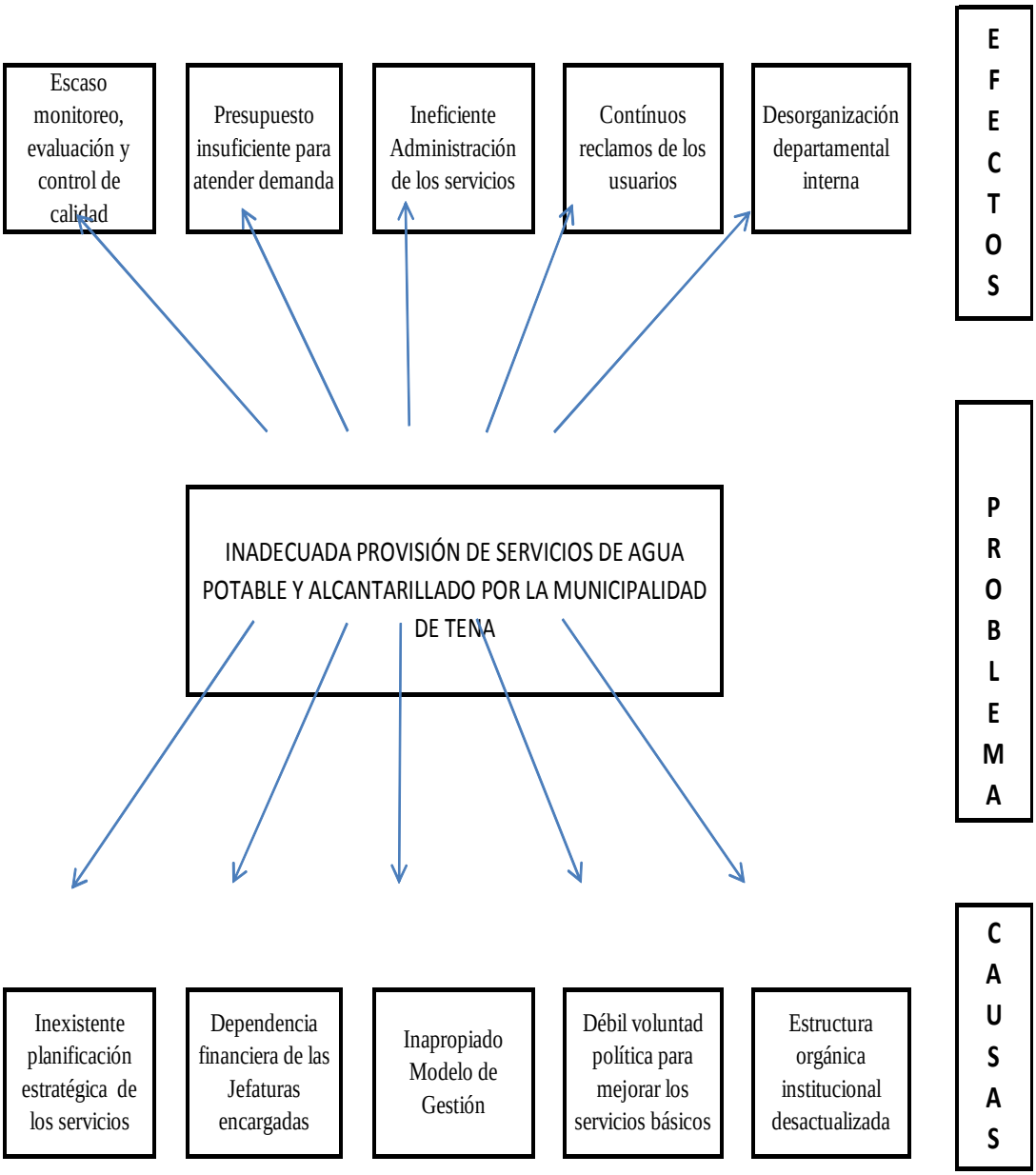
Un 80% del personal que labora en estos departamentos, no es permanente, se lo cambia por lo menos dos veces al año y no tienen experiencia ni capacitación en labores relacionadas a estos servicios, ya que se los contrata por disposición de la máxima autoridad.

Los planes y propuestas de inversiones elaboradas en las Jefaturas de Agua Potable y en la de Alcantarillado no son respetadas, ya que a pesar de existir un presupuesto inicial anual aprobado para cada Jefatura, la estructura interna actual de la entidad, permite que por disposiciones de la máxima autoridad o de directores departamentales, se ejecuten obras, se adquieran bienes o servicios sin que estén programados y por ende lo planificado no se cumple.

En cuanto a las tarifas, no se han actualizado desde el año 2000, por lo que el subsidio del agua potable es del 90%; siendo un valor similar el de alcantarillado ya que la tasa por este servicio es un porcentaje del consumo de agua potable.

Como consecuencia de lo expuesto, no se efectúa el monitoreo y control del agua potable que se dota a la ciudad, cabeceras parroquiales y comunidades, por lo que existen reclamos continuos de los usuarios que no son atendidos de manera oportuna ni satisfactoria.

1.2.4 ÁRBOL DE PROBLEMAS.



Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2009)

1.2.5 ANÁLISIS CRÍTICO.

La provisión inadecuada de los servicios básicos de agua potable y de alcantarillado, en primer término, se origina por la inexistente planificación estratégica de los servicios que presta la Municipalidad de Tena, por lo que es escaso el monitoreo, la evaluación y el control de calidad.

En segundo término, se tiene que el manejo financiero de las partidas presupuestarias de las dos jefaturas, depende de la Dirección Financiera municipal, esto permite que se paguen compromisos de otros departamentos municipales, con cargo a estas partidas, dando como resultado que el Presupuesto realmente asignado a estos servicios básicos, sea insuficiente para atender la demanda creciente.

Otra causa fundamental es el inapropiado Modelo de Gestión aplicado actualmente, que no incluye todas las áreas organizacionales requeridas para que la dotación de estos servicios básicos sea oportuna, lo que se refleja en la ineficiente Administración de los servicios.

Por parte de las autoridades de turno, se evidencia una débil voluntad política para propiciar la mejora en la prestación de los servicios básicos municipales, ocasionando continuos reclamos de los usuarios de los servicios, ya que la atención no los satisface totalmente.

Finalmente, otra causa es que la Municipalidad mantiene una Estructura Orgánica institucional desactualizada, que no responde a las exigencias de una ciudad en continuo desarrollo y crecimiento, lo que provoca que exista una desorganización departamental interna.

1.2.6 PROGNOSIS.

Si no se optimiza la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado, se corre el riesgo de que se deban efectuar racionamientos del servicio de agua potable, de transmitir enfermedades a través del agua suministrada, que se agudice la contaminación de los ríos y/ esteros, por la inexistencia de unidades de tratamiento; y, esto conducirá a que las condiciones de vida de la población desmejoren.

Al no existir un ente que planifique, organice, ejecute, controle y sea responsable de la prestación de los servicios básicos, no se podrá cubrir la demanda, de acuerdo al crecimiento de la ciudad.

Se incrementará el subsidio otorgado por la Municipalidad, en razón de que no existe la decisión política de un incremento de tarifas que cubran por lo menos la operación y mantenimiento de los sistemas, por lo tanto, se reducirían las obras de la entidad.

Paulatinamente se provocará el deterioro y colapso de las unidades componentes de los sistemas, por lo que no cumplirán con su vida útil y se deberán invertir mayores cantidades de dinero para reponerlas.

1.2.7 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Qué Modelo de Gestión conviene aplicar para mejorar la Provisión de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado en la Municipalidad de Tena?

1.2.8 INTERROGANTES.

¿Cuál es el tipo de Modelo de Gestión más apropiado para la provisión de los servicios de agua potable y de alcantarillado?
¿La ausencia de un Modelo de Gestión adecuado incide directamente en la provisión de servicios de agua y alcantarillado en la Municipalidad de Tena?
¿Es necesaria la planificación estratégica de los servicios de agua potable y alcantarillado?
¿La atención al usuario es ineficiente?
¿La actualización de las tarifas debe efectuarse bajo un criterio técnico y no político?
¿Los servicios básicos de agua potable y de alcantarillado son autofinanciados?
¿Para mejorar la provisión de los servicios es necesario implementar un modelo que incluya el manejo independiente y técnico de los recursos asignados y recaudados?
¿Se atienden oportunamente los reclamos y quejas de los usuarios de los servicios de agua potable y alcantarillado?
¿Es necesaria la reorganización interna de los departamentos encargados, para modernizar los servicios?

1.2.9 DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN.

POR EL CONTENIDO.

Campo: Administración.
Área: Gestión.
Aspecto: Provisión de servicios básicos

ESPACIAL.

La presente investigación se realizará en la Municipalidad de Tena, particularmente en las Jefaturas de Agua Potable y Alcantarillado.

GRAFICO No. 1.- CANTON TENA

Fuente: www.tena.org.ec

La ciudad de San Juan de los Dos Ríos de Tena, es la cabecera Cantonal del mismo nombre, pertenece a la provincia de Napo, se encuentra a 189 kilómetros de Quito, capital de la República del Ecuador, con la cual se comunica a través de una vía de primer orden. Se encuentra en una terraza de origen aluvial con una altitud media de 509.6 m.s.n.m. Atravesada por dos ríos, el Tena y el Pano que la dividen en dos sectores.

La ciudad cuenta con dos puentes sobre el río Tena: uno vehicular y el otro exclusivamente peatonal; además, dispone de una pista de aterrizaje cuya ubicación geográfica es los 77° 49´ Oeste y 00° 59´ Sur. (www.tena.org.ec)

Organización Política:

El cantón Tena se conforma de la parroquia urbana del mismo nombre y las parroquias rurales de Chontapunta, Ahuano, Puerto Misahuallí, Puerto Napo, Pano y Tálag. Tena es la cabecera cantonal y capital de la provincia del Napo y en ella se concentra la administración provincial.

El Cantón Tena se llama así en honor al río del mismo nombre y que cruza la ciudad por el centro de la ciudad. Mediante una ordenanza municipal se fijó su fecha de fundación española el 15 de Noviembre de 1560 y está ubicado al suroeste de la Provincia, cuyos límites son:

- Norte: Cantones Archidona y Loreto
- Sur: Provincias de Tungurahua y Pastaza
- Este: Cantón Orellana
- Oeste: Provincias de Cotopaxi y Tungurahua.

Niveles Socio - Económicos de la Población:

De acuerdo a la proyección de población, efectuada por el INEC, para el año 2010, el cantón Tena tiene 57.253 habitantes, de los cuales 26.507 corresponden al área urbana y 30.746 habitantes al área rural.

“El 32% de la población económicamente activa se dedica a las actividades agrícolas y pecuarias. Se concentra en la ciudad de Tena la administración pública provincial. Otro centro económico importante es Misahuallí puesto que allí converge el turismo Nacional e Internacional”. www.tena.org.ec.

TEMPORAL.

La investigación se tiene previsto efectuarla en el periodo comprendido entre enero de 2005 hasta septiembre de 2009.

1.3 JUSTIFICACIÓN.

La ciudad de Tena, en la última década ha experimentado un crecimiento acelerado de su población y por ende de la demanda de obras de infraestructura básica, que tienen que ser atendidas por el Gobierno Local a través de las Jefaturas de Agua Potable y Alcantarillado.

Sin embargo, éstos departamentos municipales, no tienen una estructura interna adecuada ni la suficiente autonomía que les permita atender de manera integral la provisión de los servicios básicos de agua potable y de esta manera responder a una ciudadanía que demanda la atención de sus requerimientos.

En razón de esta realidad, es necesario establecer una alternativa apropiada de gestión que permita dar cumplimiento a lo que la Constitución de la República y la Ley de Régimen Municipal establecen como responsabilidad directa de los organismos seccionales, en este caso de las Municipalidades, como es la prestación de los servicios públicos y particularmente los de agua potable y alcantarillado.

Con un Modelo de Gestión adecuado, se implementará una estructura organizacional óptima e independiente, se mejorará la calidad, cantidad, continuidad y cobertura de los servicios; se garantizará el ajuste de las tarifas a valores reales y bajo criterio técnico; se generarán recursos propios para efectuar la operación, mantenimiento y expansión de los servicios; su manejo financiero será autónomo y ágil; se simplificarán los trámites burocráticos; y, por lo tanto la atención al usuario se torna eficiente.

Además, al ser los servicios autofinanciados mediante tarifas reales, se liberan recursos de la Municipalidad, para que los pueda invertir en obras en beneficio de la ciudadanía de Tena.

Por tanto, este trabajo de investigación beneficiará al Gobierno Local del cantón Tena, ya que dispondrá de una herramienta técnica cuya implementación le permitirá mejorar la dotación de los servicios de agua potable y alcantarillado y por ende elevar el grado de satisfacción de los usuarios.

1.4 OBJETIVOS.

1.4.1 OBJETIVO GENERAL.

Establecer un Modelo de Gestión que mejore la Provisión de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Municipalidad de Tena.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Analizar los Modelos de Gestión para la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado aplicables en la Municipalidad de Tena.

- Diagnosticar el actual Modelo de Gestión y determinar indicadores de la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado en la Municipalidad de Tena.

- Proponer un Modelo de Gestión adecuado que optimice la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado en la Municipalidad de Tena.

CAPITULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

Puentes y Carrera en la Guía para el Análisis de Alternativas de Gestión de Servicios Públicos Municipales, exponen que en el año 1999 la GTZ, el Banco del Estado, el MIDUVI y la AME iniciaron la formulación de casos demostrativos de análisis de alternativas de Gestión de Servicios, a fin de conocer las características institucionales de los servicios públicos municipales, sondear el interés de las autoridades municipales para transformar la gestión y generar pautas metodológicas para la formulación e implementación de nuevas alternativas de gestión. Los municipios seleccionados y los resultados obtenidos fueron: (2001, pág.10).

TABLA N˚ 1.- CASOS DEMOSTRATIVOS DE FORMULACIÓN DE ALTERNATIVAS DE GESTIÓN DE LOS SERVICIOS PUBLICOS.

No.	MUNICIPIO	SERVICIOS	PROPUESTA
01	Caluma	Agua P. y alcantarillado	Empresa de Economía Mixta
02	El Puyo	Agua P. y alcantarillado	Empresa o Concesión no negociadas.
03	El Tena	Agua P. y alcantarillado	Cooperativa de servicios.
04	El Triunfo	Agua P. y alcantarillado	Contrato de Gestión.
05	Esmeraldas	Mercado Minorista	Empresa de Economía Mixta.
06	Ibarra	Mercado Mayorista.	Empresa de Economía Mixta, funcionando
07	Pedro Moncayo	Agua P. y alcantarillado	Contrato de Gestión o Empresa.
08	Riobamba	Agua P. y alcantarillado	Sociedad Anónima.
09	San Lorenzo	Aseo y disposición desechos	Microempresa funcionando.
10	Santa Rosa	Agua P. y alcantarillado	Contrato de Gestión.

Fuente: PUENTES, Aldemar y CARRERA, Jorge (2001:10)

TABLA N° 2.- SITUACIÓN DE LOS SERVICIOS BASICOS EN LOS MUNICIPIOS COMO CASOS DEMOSTRATIVOS.

CANTON	POBLACION URBANA	DEFICIT EN COBER-TURA	TARIFA M3	SITUACION FINANCIERA	% AGUA NO CONTABI-LIZADA
Caluma	3.740	17%	N/D*	Deficitaria	63%
El Puyo	24.204	42%	175 sucres	Deficitaria	72%
El Tena	18.998	22%	242 sucres	Deficitaria	65%
El Triunfo	24.977	50%	N/D*	Deficitaria	22%
Riobamba	127.705	8%	90 sucres	Deficitaria	50%
Santa Rosa	47.726	20%	N/D*	Deficitaria	58%

*no se entregó el dato

Fuente: PUENTES, Aldemar y CARRERA, Jorge (2001:11).

En base a lo detallado en la Tabla No. 2, los autores concluyen que los indicadores básicos seleccionados reflejan los tres principales problemas de gestión recurrentes, en todos los casos demostrativos y son:

- Déficit de cobertura, en la mayoría superior al 20%;
- Déficit financiero operacional por el rezago tarifario y exceso de gastos de funcionamiento;
- Porcentaje de agua no contabilizada superior al 50%.

Del análisis de los casos demostrativos, así como de la situación del país, Puentes y Carrera determinan cinco condicionantes para la transformación de los Modelos de Gestión Pública de los servicios a Modelos Empresariales autónomos públicos o con participación privada, éstas se resumen en:

- El enorme rezago tarifario, que debe ser cubierto con actualización tarifaria o subsidios directos y transparentes.

- El elevado monto de inversiones requeridas para elevar a niveles aceptables la gestión del servicio.

- Los altos costos en términos financieros y políticos de la supresión de cargos actuales vinculados a la prestación directa por los municipios.

- Marco legal incompleto para la organización de los servicios de agua potable y saneamiento, que dificulta pero no impide el cambio.

- La crisis económica que se materializa en población empobrecida y descontenta, desempleo, etc. Esto obliga que se eleven los niveles de eficiencia y se asignen los subsidios de manera adecuada.

Finalmente, de las Tablas No 1 y No 2, se deduce que el Municipio de Tena fue considerado como un caso demostrativo, planteando la creación de una Cooperativa de servicios como Alternativa de Gestión, la misma que únicamente quedó en propuesta, ya que no fue implementada.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.

La fundamentación filosófica de esta investigación se basa en el Paradigma Crítico-Propositivo, cuyos ámbitos son:

- Ámbito Ontológico, en el cual la realidad está haciéndose, la ciencia interpreta la realidad, la verdad científica es relativa, las categorías son dialécticas, el Criterio es de totalidad concreta y de Pluricausalidad.

- Ámbito Epistemológico, que señala que conocer es transformar y que la ciencia es el conjunto de conocimientos ordenados, formulados para transformar la sociedad y mejorar la calidad de vida.

- Ámbito Axiológico, asevera que la ciencia es el medio para el desarrollo del ser humano y que existe la necesidad de que el ser humano tenga valores.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.

La Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 264, determina que una de las competencias exclusivas de los gobiernos municipales es la de prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos y actividades de saneamiento ambiental.

Así mismo, en el artículo 318, se establece que la gestión del agua será pública o comunitaria y que tanto el agua potable como el saneamiento serán prestados por personas jurídicas estatales o comunitarias.

Es así que, de acuerdo con la Constitución, la propuesta de Ley Orgánica de los Recursos Hídricos, Uso y Aprovechamiento del Agua, aprobada en primera instancia en la Asamblea Nacional, también establece que al agua la gestionarán entidades como empresas públicas, entidades de derecho público, comunas, comunidades campesinas, organizaciones comunales o sistemas comunitarios de prestación de servicios. En ninguna circunstancia habrá gestión privada o individual del agua.

De lo anotado, se puede advertir que con este proyecto de Ley, que esta por tratarse en segundo debate en la Asamblea Nacional, la tendencia es instaurar dos únicas formas de gestión de los recursos hídricos: una pública y otra comunitaria, por lo tanto, las formas privadas o mixtas que actualmente existan, deberán transformarse a cualquiera de estas dos formas.

Por otra parte, la Ley de Régimen Municipal, en el Título III, de la Administración Municipal, artículo 148, establece que en materia de servicios públicos a la administración municipal le compete, 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.

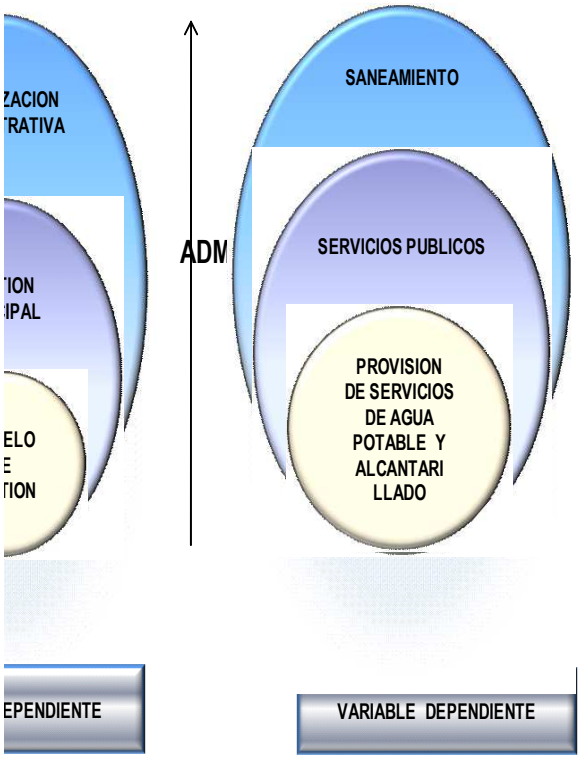
En la misma ley invocada, en el Capítulo II: De la Estructura Administrativa, Sección 2a.- De las Empresas Municipales, en sus Artículos 177 y 178, señala

principalmente que es una facultad de la municipalidad, la constitución de empresas públicas, cuando esta forma de gestión convenga más a los intereses municipales y garantice una mayor eficiencia y una mejor prestación de servicios públicos; y, cuyo patrimonio se formará íntegramente con aportes de la municipalidad, sea en bienes o en asignaciones que se hará constar en el presupuesto destinado para el efecto.

En razón de lo expuesto, se determina que las Municipalidades son las responsables del abastecimiento de los servicios de agua potable y alcantarillado y es su atribución la constitución de empresas públicas, siempre que su objetivo sea lograr su mejora y eficiencia.

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.

GRAFICO No. 2.- SUPERORDINACION DE VARIABLES.



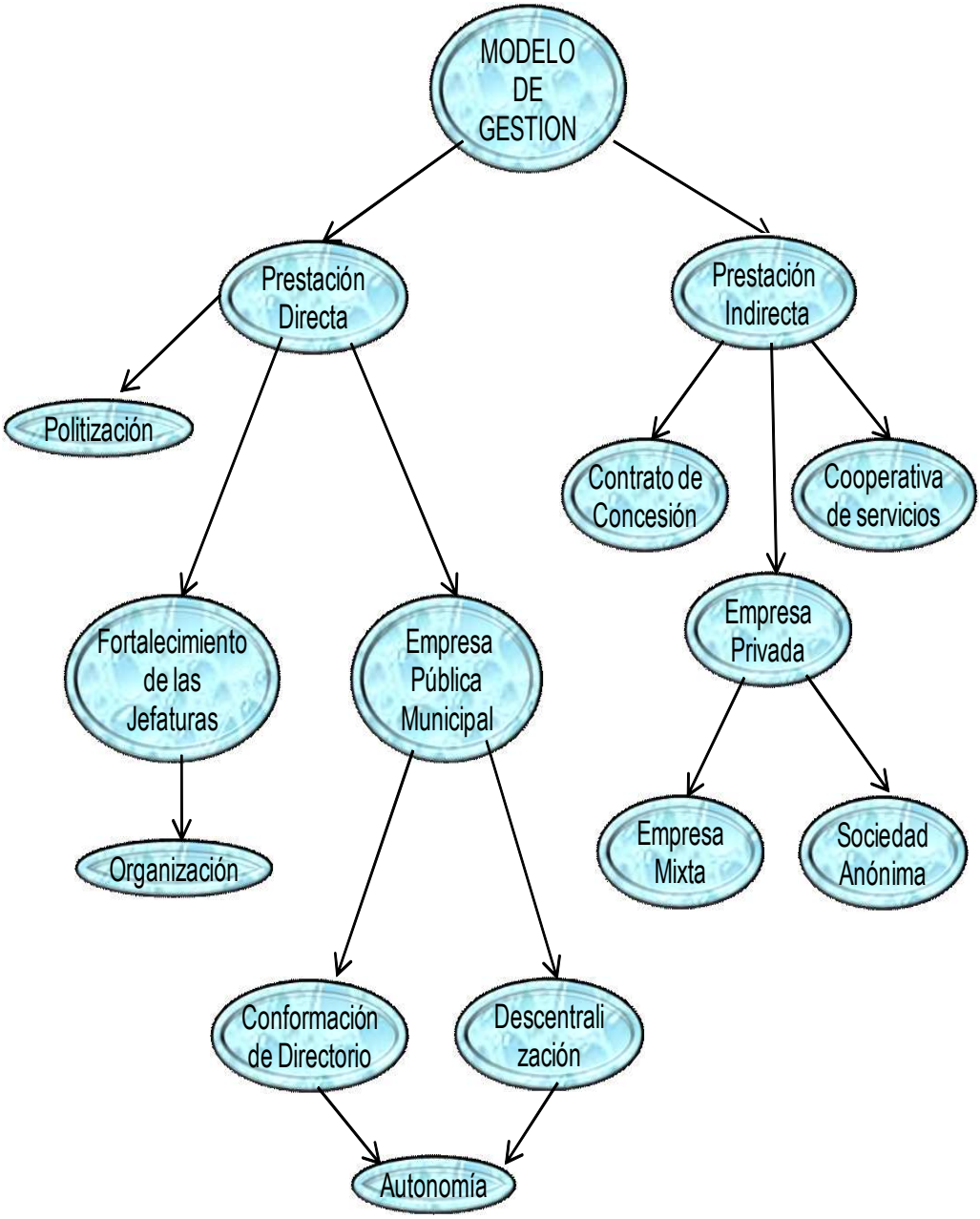
SANEAMIENTO

PARA MEJORAR

Elaborado: SÁNCHEZ, Narcisa (2009).

GRAFICO 3.- SUBORDINACION DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

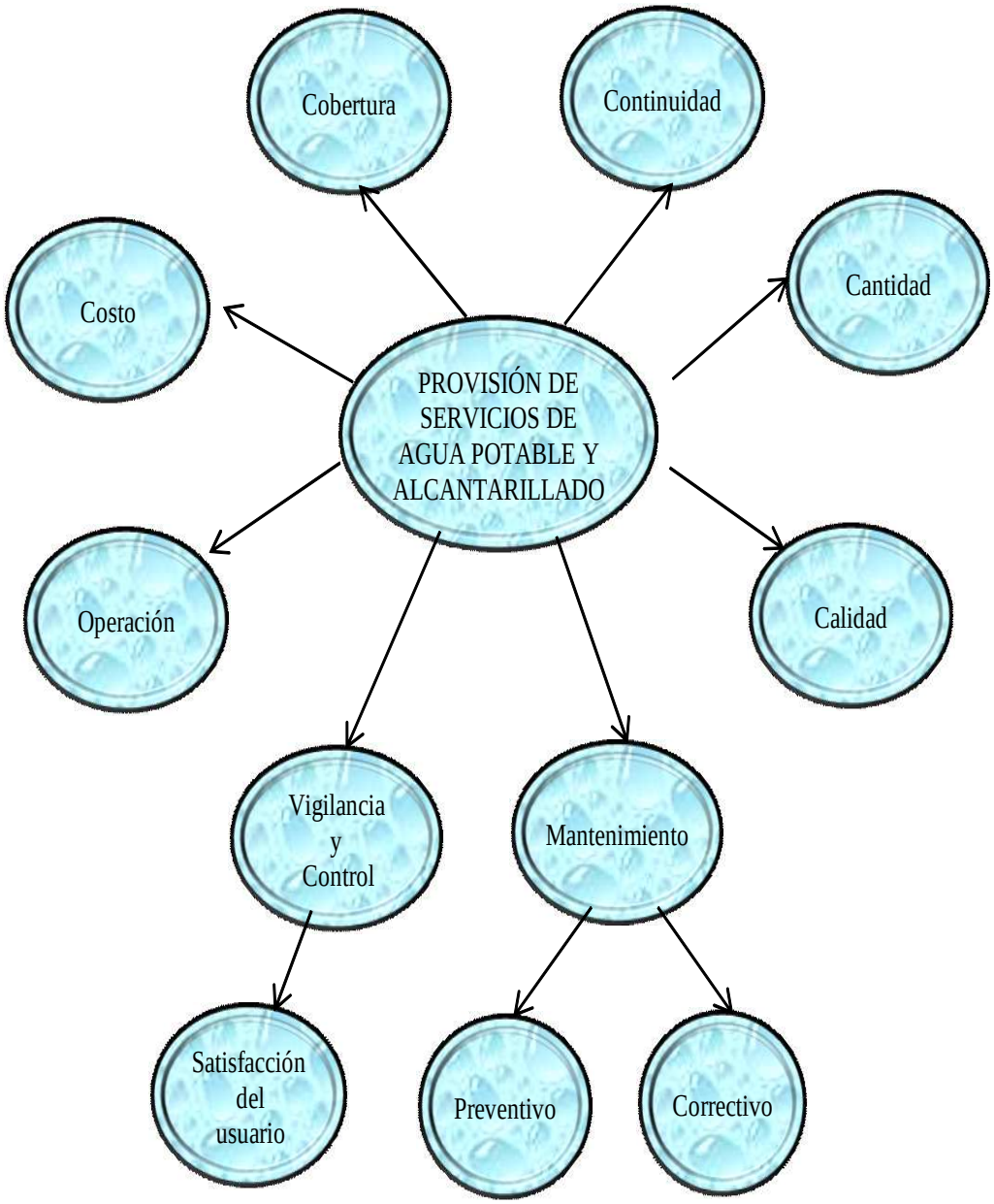
VARIABLE INDEPENDIENTE: Modelo de Gestión



Elaborado: SÁNCHEZ, Narcisa (2009).

GRAFICO No. 4.- SUBORDINACION DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE DEPENDIENTE: Provisión de servicios de Agua Potable y Alcantarillado



Elaborado: SÁNCHEZ, Narcisa (2009).

2.4.1 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.

DEFINICIÓN DE ORGANIZACIÓN.

Chiavenato (2007, págs. 71 y 72), de acuerdo con la Teoría clásica de la Administración de Fayol, reconoce que las funciones administrativas son: Planeación, Organización, Dirección, Coordinación y Control; y que *Organización* se puede definir de dos formas:

1.- ***Organización como entidad social,*** en la cual las personas interactúan para alcanzar objetivos específicos. Las empresas constituyen un ejemplo de organización social.

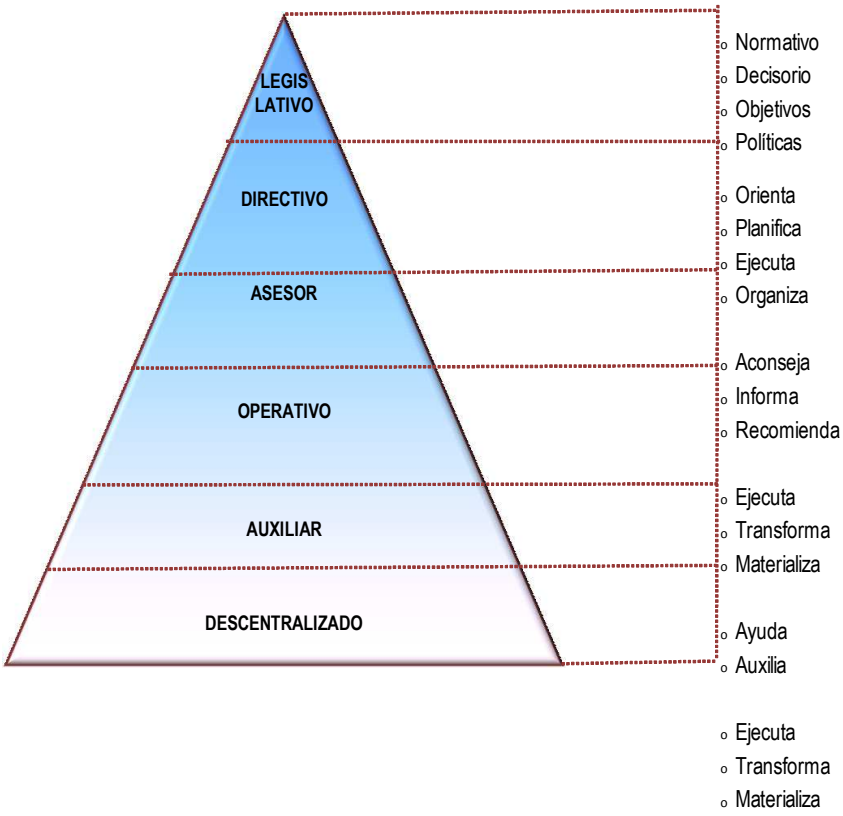
2.- ***Organización como parte del proceso administrativo***, significa el acto de estructurar y destinar los recursos, definir los órganos encargados de la administración y fijar sus atribuciones e interrelaciones.

Vásquez, (1985, pág. 107) a su vez, afirma que la aplicación de un criterio de Organización va relacionada con la naturaleza y objetivos de la empresa, por lo tanto no existen modelos de Organización ideal ya que una organización perfecta, con una estructura adecuada y un plan lógico de conducta para cada uno de sus componentes, es una necesidad de la que no puede prescindir la moderna empresa, si quiere lograr los fines para los que ha sido creada.

NIVELES ADMINISTRATIVOS.-

"Los Niveles Administrativos por lo general responden, a un mismo tipo estructural, funcional y jurídico, diferenciándose únicamente en la amplitud de la responsabilidad, en la jurisdicción que tienen y en el tamaño de sus unidades. En la pirámide que consta en la Gráfica 1, se indican los niveles Administrativos. Vásquez (1985, pág. 108)

GRAFICO 5.- NIVELES ADMINISTRATIVOS.



Fuente: VASQUEZ, Víctor Hugo (1985:108)

"Los niveles administrativos enumerados adoptan ciertas modalidades según el tipo de institución o empresa, por ejemplo el nivel Legislativo se presenta en la empresa (Junta de accionistas), en un Municipio (Cámara de Concejales) en tanto que en un Ministerio, no existe dicho nivel, se parte únicamente del Director o Ejecutivo (Ministro y Subsecretario)". Vásquez (1985, pág. 109)

A continuación, se resumen las definiciones que hace el autor, de cada uno de los niveles del Gráfico No 5.

a. **Nivel Legislativo.-** Existe en varias entidades públicas y en casi la generalidad de empresas privadas, su función básica es la de legislar sobre la política que debe seguir la organización, normar los procedimientos, dictar reglamentos, ordenanzas, resoluciones, etc., y decidir sobre los aspectos de mayor importancia.

Representa el primer Nivel Jerárquico y en el caso de una empresa, lo constituye la Junta de Accionistas; en un Municipio, la Cámara de los Concejales; en una Cooperativa, la Asamblea general de socios; en una Facultas Universitaria, la Junta de Facultad. Generalmente se integra por un grupo de personas.

b. **Nivel Directivo.-** Este nivel toma decisiones sobre políticas generales y sobre las actividades básicas, planea, orienta y dirige la vida administrativa e interpreta planes, programas y más directivas técnicas y administrativas de alto nivel y los transmite a los órganos operativos y auxiliares para su ejecución.

   Detenta el segundo grado de autoridad y es el responsable del cumplimiento de las actividades encomendadas a la unidad bajo su mando. Puede delegar la autoridad que considere conveniente, más no la responsabilidad.

c. **Nivel Asesor.-**Aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera, técnica, contable, industrial y más áreas que tengan que ver con la entidad o empresa a la cual está asesorando. Se la presta a los órganos directivos o ejecutivos, pero esto no impide que se la proporcione a los otros niveles administrativos, en los casos que se considere necesario.

   Está integrado por expertos que tienen amplio dominio en determinada técnica, no tiene autoridad de mando, sino autoridad funcional, por lo tanto no toma decisiones y los instrumentos administrativos que nacen del nivel asesor, para ser transformados en órdenes requieren de la decisión del jefe con mando directivo.

d. **Nivel operativo.-** Es el responsable directo de ejecutar las actividades básicas de la entidad o empresa. Es el ejecutor material de las órdenes emanadas por los órganos legislativo y directivo. Integrado por las unidades que tienen a su cargo la producción y explotación de bienes, suministros de servicios al público, atención de trámites originados por la ley o costumbre, constituye el nivel técnico responsable de la vida misma de una organización que es su naturaleza y razón de ser.

e. **Nivel de Apoyo o Auxiliar.-** Ayuda a los otros niveles administrativos en la prestación de servicios con oportunidad y eficiencia. Nivel de apoyo a las labores ejecutivas, asesoras y operacionales. Se le conoce como nivel administrativo complementario.

   El grado de autoridad y responsabilidad es mínimo, se limita a cumplir órdenes de los niveles ejecutivo y operacional o ejecutar actividades administrativas de rutina.

f. **Nivel Descentralizado.-** El Nivel Descentralizado surge del mayor o menor grado de centralización o dispersión de la autoridad, ejercido por un centro de poder. Cuando a la dispersión del poder se une el alejamiento geográfico, el organismo se llama desconcentrado. Constituyen aquellas entidades que tienen cierto grado de independencia para el cumplimiento de sus funciones.

GRADOS DE DESCENTRALIZACIÓN.- En relación con el mayor o menor grado de centralización de la autoridad y de la capacidad de tomar decisiones por sí mismas, las organizaciones pueden clasificarse en:

- **Descentralizadas:** Entidades dependientes de otras que cumplen su función sin estar cerca de la fuente superior de autoridad. Constituye el primer grado de descentralización, originado por razones administrativas, técnicas y geográficas; su libertad de acción es muy limitada.

- **Adscritas:** Están sometidas a la autoridad en aspectos programáticos, presupuestarios y de decisión política, tienen facultad para dirigir su propia administración, manejar los fondos presupuestarios y ejecutar programas de trabajo previamente aprobados por la autoridad superior, autonomía de gestión un tanto relativa, en virtud de que no tienen la capacidad legal para auto determinarse.

- **Autónomas:** Son organismos de derecho público con personería jurídica, patrimonio y fondos propios. Tienen facultad para crear bases legales y la potestad para regir sus intereses mediante normas y órganos de gobierno propios,

tienen capacidad para auto determinarse en los aspectos técnicos, financieros, administrativos y legales. Es el grado más alto de la descentralización. Ejemplos son: Municipios, Consejos Provinciales, Universidades, Seguro Social, Banca Nacional.

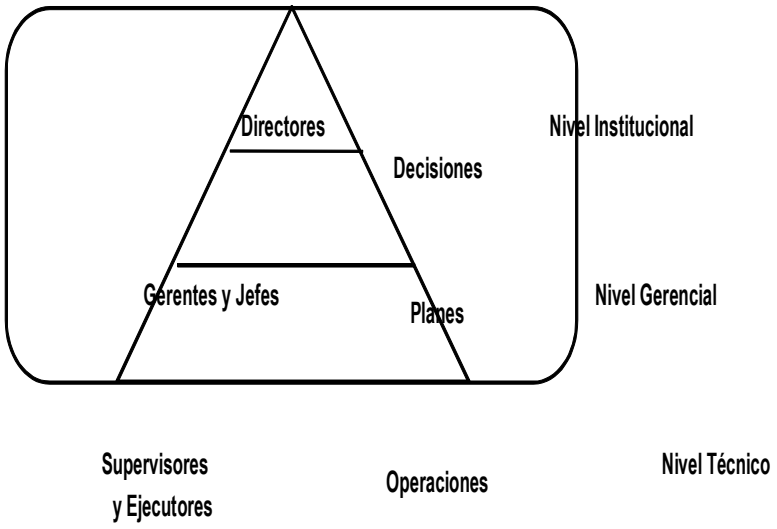
A diferencia de Vásquez, Chiavenato (2007, pág. 254) presenta tres niveles de organización y son:

a. **Nivel Institucional o Estratégico:** Es el más elevado y está compuesto por altos dirigentes; responsable de la definición de los objetivos y estrategias organizacionales; se enfrenta a los asuntos de largo plazo y de la totalidad de la organización y se relaciona con el ambiente externo.

b. **Nivel Gerencial:** Nivel intermedio. Tomadas las decisiones en el nivel institucional, el gerencial es el responsable por la transformación en planes y programas para que el nivel técnico las ejecute. Determina los problemas de captación de recursos para cada parte de la organización y de distribución y colocación de productos y servicios de la misma.

c. **Nivel Técnico:** Denominado operacional, es el nivel más bajo, en el cual las tareas y operaciones se ejecutan, los programas se desarrollan y se aplican las técnicas. Enfocado al corto plazo, sigue programas y rutinas desarrolladas en el nivel gerencial.

GRAFICO No. 6.- NIVELES ORGANIZACIONALES SEGÚN PARSONS.



Fuente: CHIAVENATO, Idalberto (2007:254).

El mismo autor (pág. 74), indica que la estructura organizacional se caracteriza por tener una jerarquía o línea de autoridad que articula las posiciones de la organización y especifica quien está subordinado a quien, es decir se fundamenta en el principio de unidad de mando. Además define la Organización formal y determina tres tipos:

LA ORGANIZACIÓN FORMAL.

Presenta cinco características básicas que son: división del trabajo, especialización, jerarquía, amplitud administrativa y racionalismo de la organización; y, puede ser estructurada por medio de tres tipos.

TIPOS DE ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.

Lineal: se basa en el principio de la unidad de mando, su autoridad es única, con líneas formales de comunicación, centralización de las decisiones y aspecto piramidal.

Funcional: se basa en el principio de la especialización, autoridad dividida, líneas directas de comunicación, descentralización de decisiones y énfasis en la especialización.

Línea – staff: fusiona las anteriores, permite coexistencia de líneas formales de comunicación, con la prestación de asesoría funcional, separación entre órganos operacionales y de apoyo, coexistencia de la jerarquía de mando con la especialización técnica.

Para Schermerhorn y Osborn, la Organización o Estructura Formal se la denomina tradicionalmente *división del trabajo,* ya que delinea los trabajos por efectuar, las personas (en términos de puesto) que deben efectuar actividades específicas y las maneras en que se logran las tareas de la organización. Es el esqueleto de la entidad y por tanto, la división jerárquica del trabajo puede concebirse de dos formas: (2004, pág. 221).

Especialización Vertical: es la separación de autoridad y obligaciones por rango jerárquico. Esta división crea una escala de autoridad: la disposición de los puestos en orden de autoridad creciente.

A diferencia de Chiavenato, el presente autor, para ésta especialización define sólo dos Unidades: las de Línea y las de Staff, pero sus definiciones son prácticamente similares.

Especialización Horizontal: es la división del trabajo que establece unidades o grupos de trabajo específicos dentro de una organización: también se le conoce como *proceso de departamentalización.*

Departamentalización.

Schermerhorn y Osborn, define cuatro formas “puras” de departamentalización y son: (2004, pág. 229).

TABLA N˚ 3.- FORMAS DE DEPARTAMENTALIZACIÓN

DEPARTAMENTALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS
- Por función	- Agrupa individuos por habilidad, conocimiento y acciones realizadas.
- Por divisiones	- Agrupa individuos y recursos por productos, territorios, servicios, clientes o entidades legales.
- Matricial	- Combina los patrones funcional y divisional. - Se asigna a los individuos a más de un tipo de unidad.
- Mixta	- Utiliza dos métodos diferentes al mismo tiempo. - Divide el esfuerzo (personas y recursos del grupo) en dos métodos para equilibrar sus ventajas y desventajas.

Fuente: SCHERMERHORN, John y OSBORN Richard (2004: 229)
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Chiavenato (2007, pág. 191), en cambio expresa que "La departamentalización no es un fin en sí mismo, sino un medio para organizar las actividades de la empresa, con el fin de facilitar la consecución de sus objetivos". Y detalla los siguientes tipos:

TABLA N˚ 4.- DEPARTAMENTALIZACIÓN

TIPO	CARACTERÍSTICAS
Por función	- Agrupación por actividades o funciones principales. - División del trabajo interno por especialidad. - Auto orientación, introversión.
Por productos o servicios	- Agrupación por resultados, en cuanto a productos o servicios. - División del trabajo por líneas de productos/servicios. - Énfasis en los productos o servicios. - Orientación hacia los resultados.
Geográfica o Territorial	- Agrupación por ubicación geográfica/territorial. - Énfasis en cobertura geográfica. - Orientación hacia el mercado. - Extroversión.
Por Clientela	- Agrupación según el tipo/tamaño del cliente/comprador. - Énfasis en el cliente. - Orientación de extroversión más hacia el cliente que hacía sí misma.
Por Proceso	- Agrupación por etapas del proceso/producto o de la operación. - Énfasis en la tecnología utilizada. - Enfoque de introversión.
Por Proyectos	- Agrupación en función de salidas o resultados. - Estructura organizacional flexible y adaptable. - Alto grado de coordinación entre órganos.

Fuente: CHIAVENATO, Idalberto (2007:191).

ORGANIGRAMAS.

"Son la representación gráfica de la estructura de una organización, es donde se pone de manifiesto la relación formal existente entre las diversas unidades que la integran, sus principales funciones, los canales de supervisión y la autoridad relativa de cada cargo. Son considerados instrumentos auxiliares del administrador, a través de los cuales se fija la posición, la acción y la responsabilidad de cada servicio". www.monografias.com/trabajos13/organi/

Schermerhorn y Osborn, definen a los Organigramas como diagramas que representan la estructura formal de la organización, en los que se muestran los diferentes puestos, los responsables y las líneas de autoridad que vinculan unos con otros, coincidiendo prácticamente con el concepto anterior. (2004, pág. 220).

Silva, G. sobre los Organigramas aclara que son instrumentos para ayudar al ejecutivo a imaginar las relaciones entre unidades de la organización y posibilita obtener una idea uniforme de la misma. Explica que pueden ser usados para: reorganizaciones, adiestramiento del personal, emisión de instrucciones o conceptos nuevos, inspección de la organización o una de sus partes, ilustración de un proceso, auxiliares para toma de decisiones de dirección, principalmente. (1989, pág. 53).

En resumen, los tres autores concuerdan en que los Organigramas son instrumentos que representan a las organizaciones en un periodo determinado ya que están sujetos a modificaciones, de acuerdo a la evolución de las entidades.

ELABORACIÓN DE ORGANIGRAMAS.

La misma autora, resume en cuatro las reglas para configurar un Organigrama:

- Contienen cuadros para mostrar individuos o puestos y líneas que muestran las relaciones entre ellos. La forma más sencilla, dará mejores resultados.

- Los cuadros deben mostrar de modo uniforme y clara si se trata de individuos o puestos.

- En la parte inferior, aparecen las posiciones de menor responsabilidad y las de igual, se ubican en un mismo nivel.

- Deben ser lo más simple posible; conviene hacer varios si se trata de mostrar diferentes ideas de niveles administrativos o sus relaciones. (1989, pág. 54).

Según Hall, L., se tienen tres formas de Organigramas:

a. Vertical: muestra la estructura organizativa en forma de pirámide, la línea de mando proviene de arriba hacia abajo, excepto en una organización funcional, donde las líneas pueden ser diagonales y siempre en dirección inclinada.

b. Horizontal: son iguales a los anteriores, excepto que la pirámide está ubicada en forma horizontal, en lugar de la usual posición vertical; la línea de mando avanza horizontalmente, de izquierda a derecha.

c. Circular o esférico: Se usan rara vez y en algunos casos se usan para mostrar las esferas de responsabilidad más claramente que con los anteriores. Está construido por esferas situadas dentro de otras. (1982, pág. 73)

En la página www.monografias.com/trabajos13/organi/, además de las tres formas anteriores, se muestran otras tres, resumidas en el siguiente cuadro:

TABLA N° 5.- FORMAS DE ORGANIGRAMAS.

POR LA FORMA DE LA ESTRUCTURA	CARACTERISTICAS	POR LA FORMA Y DISPOSICION	CARACTERISTICAS
Analíticos	Son específicos. Muestran información detallada. Con datos anexos.	Verticales	Estructura jerárquica de arriba hacia abajo. Más usuales.
Generales	Organización completa. Panorama de todas las relaciones. Departamentos o cargos, según su naturaleza.	Horizontales	Estructura organizativa de izquierda a derecha.
Suplementarios	Parte de la estructura Organizativa. Mayor detalle.	Circulares	Mediante círculos concéntricos. Desde dentro o fuera y orden de importancia.

Fuente: www.monografías.com

FINALIDAD DE LOS ORGANIGRAMAS.

El autor antes mencionado, también describe los fines para los cuales se crean los Organigramas, éstos son:

- Las relaciones lineales, funcionales, laterales y de staff, se ilustran y aprecian más fácilmente.

- La responsabilidad se define en forma clara si se indica por líneas rectas o esferas. Para cada miembro del staff se determina visiblemente su responsabilidad.

- Representa un cuadro completo de la organización, de manera sencilla de comprender y es fuente de información para todos sus miembros.

- Pueden incorporarse los grados y el orden, por lo que sirven de control del staff y mantiene un equilibrio razonable entre sus grados.

2.4.2 GESTIÓN MUNICIPAL.

De acuerdo a Rojas: **"**Tradicionalmente se han considerado a los gobiernos locales como empresas de servicios (orientadas a la ejecución de obras e infraestructuras), limitando las posibilidades de actuación de los alcaldes y funcionarios públicos en la promoción e impulso de un desarrollo integral de sus territorios".

"Afortunadamente, esta visión está siendo superada en la mayoría de nuestros países que están inmersos en un proceso de descentralización territorial que, entre otros, provee a las municipalidades y gobiernos regionales de las herramientas formales necesarias para asumir adecuadamente un mayor grado de autonomía en la gestión y distribución de los recursos." (2006, pág. 14).

LA MUNICIPALIDAD Y LA GESTIÓN TERRITORIALIZADA.

Para el autor antes citado, las siguientes son las finalidades de las Municipalidades:

- Representar a los vecinos.
- Proveer servicios públicos locales.
- Promover el desarrollo integral concertado y sostenible de la localidad.

Por tanto: "En este marco, la finalidad fundamental que coloca a las municipalidades en su rol de gobierno local es la promoción del desarrollo integral. Sin embargo, aún existiendo experiencias importantes; este rol no ha sido plenamente desarrollado, limitándose a la gestión de servicios públicos locales y enfatizando su accionar en inversión de infraestructura o proyectos de equipamiento local (pistas, losas deportivas, etc.)". Rojas (2006, pág. 15)

Con estos antecedentes, Rojas hace hincapié en que es necesario promover el desarrollo de capacidades en los gobiernos locales, para que trasciendan las tradicionales competencias que la asocian a la idea de una entidad prestadora de

servicios públicos y puedan asumir un rol promotor del desarrollo integral que incluya la dinamización de la economía local. Este nuevo rol municipal debe estar orientado a impulsar y facilitar procesos sostenibles y sustentables de desarrollo local, en coordinación con los otros niveles del Estado.

GESTIÓN MUNICIPAL DE LOS SERVICIOS.

Global Water Parnetship, en su análisis sobre la Gobernabilidad del agua en el país, específicamente en lo que se refiere a servicios, concluye que se puede observar que varios de los objetivos previstos no se han cumplido, como son: no se ha elevado la eficiencia de los servicios, no han disminuido los subsidios, no han aumentado los índices de cobertura, la infraestructura y calidad de muchos servicios de agua potable, sobre todo en el área rural, se han deteriorado; la planificación, diseño y construcción de nuevos sistemas ha disminuido sensiblemente.

Concluye que otro problema que no se ha resuelto es el de tarifas. Por razones políticas, las tarifas no cubren el costo de operación o mantenimiento y no han contribuido en la recuperación del costo o la inversión. Como consecuencia han faltado siempre fondos para operación y mantenimiento y los sistemas se han deteriorado seriamente. (2003, pág. 13).

EXPERIENCIAS DE GESTIÓN MUNICIPAL, EN ECUADOR.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP), en su estudio sobre Gestión Municipal en Ecuador, establece que existen experiencias positivas de varios municipios en el país, que han incursionado en el desarrollo local de sus jurisdicciones, de ahí que se genera la concepción de Gobierno Local Alternativo, definido como: (2003, pág. 42)

GOBIERNO LOCAL ALTERNATIVO.

“Municipalidad alternativa: es la institución y persona jurídica que, en representación del Municipio, ejerce las funciones de gobierno y administración que, a más de

cumplir sus roles tradicionales inscritos en las leyes y reglamentos generales, asume la gran responsabilidad de liderar los procesos de construcción del poder local y hacer de la participación social una estrategia permanente en la toma de decisiones". Santillán Peralvo, Fabiola (2003, pág. 18).

Por tanto la UNDP, concluye que este tipo de Municipalidades se caracterizan por: incursionar en el desarrollo local conectando las áreas rural y urbana; modificar las relaciones entre el gobierno seccional y la sociedad civil en la gestión municipal; y, por una acción pública incluyente y participativa, con enfoques estratégicos que integran en el territorio el manejo de recursos naturales para la prestación de servicios. Entonces, se observa que este tipo de municipalidades se caracterizan por:

- Cuentan con planes estratégicos.
- Existe un incremento de la institucionalidad municipal.
- La participación ciudadana como el principal eje de gestión.
- Movilizan recursos para la gestión de proyectos.

Con estos datos, el UNDP (pág. 55) propone un Modelo de Gestión Municipal Transparente, que engloba tres elementos fundamentales:

Responsabilidad, Integridad e Información y Comunicación, cada uno con sus ejes de intervención, aspectos relacionados, acciones y estrategias planteadas, lo que se resume en la Tabla 6. (pág. 36).

TABLA N° 6.- MODELO DE GESTION MUNICIPAL TRANSPARENTE

EJE	ASPECTOS.	ACCIONES	ESTRATEGIAS
1 R E S P O N S A B I L I D A D	**Financiera.**	- Dar cuenta de uso e intención de uso de recursos públicos - Fortalecer transparencia en procesos.	- Modernización de la gestión: Mejorar instrumentos, procesos administrativos, financieros y de control interno. Mejoramiento de las relaciones políticas entre gobernantes y gobernados. - Fortalecimiento de la capacidad de gestión administrativa-financiera: La planificación estratégica y operativa. Enfrentar los procesos y prácticas de corrupción. Incorporación de herramientas de gestión gerencial.
	Administrativa.	- Sistemas de control interno, que fortalecen controles del estado. - Cumplir estándares de servicio civil, código de ética y examen administrativo.	
	Política.	- Proceso electoral transparente. - Los tres poderes se ven y controlan. - Posibilidad de sancionar y pedir revocatoria.	
	Social.	- Control social ciudadano. - Vigilancia ciudadana.	- Vigilancia ciudadana y Control social: Los presupuestos participativos El ejercicio de rendición de cuentas Las veedurías ciudadanas.
EJE 2 **INTEGRIDAD**		- Definida como incorruptibilidad y honestidad. - Camino a seguir para la entrega efectiva de los servicios. - El Estado procura la equidad y justicia, la solidaridad y el respeto a la vida, protección a los sectores vulnerables, transparencia e integridad. - La ética aplicada en las entidades del Estado.	- Involucramiento de funcionarios/as, autoridades, representantes de la sociedad civil: Procesos formativos en los temas de ética y problemática de los valores. Formación en desarrollo humano, "vivencial" y práctica, con todos los actores locales.
EJE 3 **COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN**		- Este eje atraviesa todo el proceso. - Es un proceso vital dentro de la organización, es el elemento coordinador de los esfuerzos para que una entidad cumpla sus objetivos. - Debe darse tanto al interior de la institución como en su relación con los actores.	- Facilitar a los ciudadanos el acceso a la información y comprensión del proceso de toma de decisiones. - Crear canales para que la información llegue a todos los actores Involucrados. - Generar sistemas y mecanismos para la efectiva participación ciudadana y el control social. - Crear flujos permanentes de información y difusión de los resultados de su gestión. Páginas web. - Guías de servicio al ciudadano para su interacción Municipio-sociedad civil.

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, UNDP (2003:55).

Como conclusión, se puede indicar que el Modelo de Gestión Municipal Transparente que propone la Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo UNDP, pretende lograr que las Municipalidades sean verdaderos gobiernos locales, promotores del desarrollo y cuyas actuaciones vayan siempre dirigidas a satisfacer las necesidades de la ciudadanía.

2.4.3 MODELO DE GESTIÓN.

"Un Modelo de Gestión es un esquema o marco de referencia para la administración de una entidad. Los modelos de gestión pueden ser aplicados tanto en las empresas y negocios privados como en la administración pública". www.definicion.de/

Otro concepto, lo tenemos en la presentación del programa MIDUVI-PRAGUAS (2006, pág. 6), llevado a cabo por el MIDUVI, e indica que Modelo es un Tipo, Esquema o Forma y la Gestión equivale a la Administración o Delegación, por tanto un *Modelo de Gestión* es un Tipo o forma de Administración o forma de Delegación y en general se define como la forma con la cual se presta un servicio.

Milton Tapia, Coordinador de área de Gestión de Servicios de la Asociación de Municipalidades del Ecuador AME, (www.ame.gov.ec) expresa que se entiende por "Gestión" al proceso mediante el cual una entidad asegura la obtención de recursos y su empleo eficaz y eficiente para el cumplimiento de sus objetivos y metas, así como la evaluación de su desempeño y sus logros; además del desarrollo de una estrategia operativa que garantice su sostenibilidad.

También asegura que "El rol de los gobiernos locales ha cambiado sustancialmente en los últimos años, de simples administradores de tributos y ejecutor de obras y prestador de servicios, ahora se proyecta como promotor del desarrollo local y de una mejora en la calidad de vida de sus habitantes, a través de la prestación eficiente de los servicios públicos en niveles óptimos de calidad; pero también, lograr la sostenibilidad de estos servicios con un adecuado sistema de financiamiento que garantice su administración, operación y mantenimiento y la durabilidad de las inversiones".

Finalmente concluye que “Esta nueva visión municipal hace necesario incursionar en la formulación de proyectos de Alternativas de Gestión que deberán prever no solo el cambio de modelo organizativo sino el incremento de cobertura o mejora en la calidad de los servicios, la racionalización de los costos y el fortalecimiento financiero de los mismos. Un cambio organizacional que no provoque incremento de la productividad y mejora en la calidad de los servicios ofrecidos desde la municipalidad a los usuarios, no tiene razón ni merecería el esfuerzo de realizarlo”. (www.ame.gov.ec).

Con estos antecedentes, es evidente que un Modelo de Gestión va ligado a un cambio en la estructura organizacional de la unidad prestadora de los servicios, en este caso de agua potable y alcantarillado.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ÓPTIMA PARA LA GESTIÓN DEL SERVICIO.

Según Puentes y Carrera, el diseño de la Estructura Organizacional óptima para la gestión de los servicios, debe concebirse a niveles de eficiencia, con las dependencias estrictamente necesarias y el número mínimo de personas, para dimensionar su tamaño ideal. Este diseño implica: (2001, pág. 25).

- Número de dependencias mínimas que tendrá la organización a crearse.
- Funciones y servicios factibles de ser tercerizados y sus costos.
- Número y perfil de los cargos por dependencias o planta de personal.
- Monto de las remuneraciones con la planta de personal propuesta.
- Número de cargos que tendrían que suprimirse.
- Costo de posibles indemnizaciones por cargos suprimidos, de ser el caso.

Por tanto, la estructura organizacional óptima para la Gestión de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado, deberá incluir las siguientes áreas:

TABLA N° 7.- AREAS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ÓPTIMA PARA LA GESTION DE SERVICIOS

No.	TECNICA	COMERCIAL	FINANCIERA	ADMINISTRATIVA
1	Operación	Tarifas	Presupuestos	Recursos Humanos
2	Mantenimiento	Atención al cliente	Recaudación	Organización
3	Control	Medición	Contabilidad	Recursos Materiales
4	Expansión	Facturación	Análisis Financiero	Capacitación

Fuente: Programa MIDUVI-PRAGUAS (2006:6)

PRESTACIÓN DIRECTA.

a) FORTALECIMIENTO DE LAS UNIDADES ACTUALES

Para MIDUVI-GTZ (1999, pág. 5), este Modelo de Gestión, puede ser aplicable en municipios de hasta 5.000 habitantes y considera que también se recomienda utilizar este modelo para conformar las unidades de control en el caso de los sistemas delegados; supone la consolidación de una Unidad municipal con suficiente independencia y autonomía de la administración municipal, con poder para ejercer las atribuciones administrativas siguientes:

Administración.- Debe ser una dependencia desconcentrada de la administración central municipal y esta unidad debe tener autonomía administrativa – financiera.

Además, Puentes y Carrera, destacan que estas unidades administrativamente, dependen del Alcalde y se crean o modifican por Ordenanza del Concejo Municipal. (2001, pág. 55)

b) EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL.

Tanto MIDUVI-GTZ (1999, pág. 6) como Puentes y Carrera (2001, pág. 55) coinciden en que una Empresa Municipal es fruto de la decisión del Concejo para crearla, responsabilizándola de la gestión de un servicio público. Es una persona jurídica, de derecho público y de propiedad municipal. Tiene autonomía administrativa, financiera y patrimonio propio integrado por los bienes y asignaciones municipales; de acuerdo a los Artículos 177 y 178 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, vigente. A continuación se describen los pasos para sus constitución, administración y otros aspectos a considerar.

Constitución.- Se crean por ordenanza y estatutos expedidos por el Concejo; una vez aprobados y sancionados por el Alcalde, son promulgados para que entren en vigencia. Por lo general, se publican en el Registro Oficial, aunque no hay exigencia legal para ello, por lo que bien puede suplirse su publicación a través de otro medio impreso como la prensa o alguna publicación municipal específica, como las gacetas municipales.

Una vez en vigencia los actos decisorios de creación de la empresa, la administración municipal debe proceder a la integración del Directorio, el cual a su vez presentará la terna para la designación del Gerente por parte del Concejo.

Conformación de la Administración.- Su máxima autoridad es el Directorio, cuya conformación lo prevé la Ley Orgánica de Régimen Municipal, la Ordenanza de su creación y los estatutos constitutivos. El número dependerá de lo que se prevea en la Ordenanza de creación. La forma de designación de los miembros del Directorio deberá preverse en el Reglamento correspondiente.

El Directorio se integra en forma obligatoria por el Alcalde como Presidente o su delegado y por lo menos un representante del Concejo Municipal o sus delegados.

Las políticas y programas de la Empresa son ejecutadas por el Gerente General, quien reporta al Directorio y participa en las sesiones de éste en calidad de secretario, sin voto.

La administración de la Empresa estará a cargo del Directorio y el Gerente, cada uno con las atribuciones y deberes que les corresponde de conformidad a la Ley de Régimen Municipal, la Ordenanza de creación y los estatutos constitutivos.

El régimen legal aplicable para los servidores es el mismo de los funcionarios municipales y el Código del Trabajo para los obreros, con opción de que se establezcan sindicatos y se aplique la contratación colectiva, dependiendo del número de trabajadores.

Aspectos adicionales.- La Empresa para su administración: debe considerar los siguientes aspectos:

- Contar con una contabilidad empresarial con centro de costos, que le permita conocer los costos de cada componente del sistema.
- Para las contrataciones de obras, bienes o servicios, se sujetará a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contrataciones y a las Ordenanzas que se expidan sobre la materia.
- El presupuesto de la Empresa lo aprueba el Directorio y es ratificado por el Concejo.
- Está sujeta al control y fiscalización de la Contraloría General del Estado y tiene la obligación de establecer una unidad de auditoria interna.

Puentes y Carrera (2001, pág.56) y el MIDUVI-GTZ (1999, pág.8), exponen las ventajas y desventajas, de este Modelo de Gestión, que se resumen en la Tabla N° 8.

TABLA N° 8.- VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE UNA EMPRESA PÚBLICA COMO MODELO DE GESTION.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Implicaría menos pasos para el proceso de implementación, pues no exigiría, de entrada, la valoración de activos o la suscripción de contratos con gestores privados.	Los actos iniciales de creación de la empresa pueden ser modificados por el Concejo a conveniencia de grupos de presión.
Se disminuye el riesgo de intervención política, si se logran definir adecuadamente sus órganos de dirección.	Expuesta al riesgo de los vaivenes políticos, en la designación de sus órganos de dirección, así como en su marcha cotidiana
Relativa facilidad para la conformación de la Empresa, depende de la decisión del Concejo.	La gestión del servicio mantiene la influencia política.
Relativa facilidad para obtener financiamiento para nuevas inversiones.	Dependencia del Concejo en la aprobación de tarifas y presupuesto
Posibilidad de que los servicios tengan sostenibilidad y autocosteabilidad.	No hay garantías de logro de metas de autocosteabilidad, productividad o eficiencia, debido a influencia o presión política.
Apoyo financiero del municipio en caso de déficit presupuestarios o para nuevas inversiones.	Temor de la administración para aplicar contabilidad de costos por las auditorias de Contraloría
Posibilidad de limitar el margen de intervención del poder político local.	

Fuente: PUENTES, Aldemar y CARRERA, Jorge (2001:11).

POLITIZACIÓN.

Puentes y Carrera (2001, pág.57), aseveran que una desventaja de estas dos alternativas de gestión, es la exposición a la influencia política, sea en la designación de los cargos de dirección, así como en el logro de la autocostebilidad y eficiencia de los servicios.

De lo manifestado en este tema, se puede concluir que un Modelo de Gestión de este tipo, exige un manejo empresarial que tiende a que los servicios prestados sean autocosteados y autosostenibles, a través de un manejo eminentemente técnico y tarifas reales.

PRESTACIÓN INDIRECTA O DELEGACIÓN.

A continuación se describen los aspectos más relevantes de Modelos de Gestión por Delegación que se están aplicando en el Ecuador e incluso en otros países de latinoamericana.

En nuestro país, con la propuesta de la Ley que regula los Recurso Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, la tendencia actual es que los Modelos de Gestión por prestación Indirecta, se lleguen a transformar en públicos o comunitarios.

a) **Empresa Privada Mixta.-** MIDUVI-GTZ(1999,pág 8), refieren que una empresa de economía mixta, es una entidad de derecho privado bajo la forma de sociedad comercial, con aportes de capitales público y privado y para su creación se deben considerar los siguientes aspectos:

- Que la Municipalidad pasa a ser un accionista de la empresa con el porcentaje que corresponde a su aportación al capital social de la compañía, o el monto de los activos que aporta; y, el inversionista privado y/o los usuarios pasan a ser también accionistas de la Empresa, de acuerdo con el monto de capital accionario que adquieran o aporten.
- Para su constitución es necesaria la decisión del Concejo Municipal como máxima autoridad municipal y la autorización a los personeros legales para suscribir el contrato de constitución y la definición de los bienes que aporten.

Administración.- Su máxima autoridad es la Junta General de Accionistas y su administración estará a cargo del Directorio, el Presidente y el Gerente, cada uno de estos con las atribuciones y deberes que les corresponde de conformidad de la Ley de Compañías.

b) **Sociedad Anónima.-** MIDUVI-GTZ (1999, pág. 10) expone que es una empresa de derecho privado, formada por personas naturales o jurídicas que aportan capital

y bienes para integrar el capital social y emprender en los negocios que se prevean en el objeto social.

Es importante dejar expresa constancia que el sector público, sus entidades, pueden por si constituir sociedades anónimas con el aporte de los bienes destinados a la prestación del servicio, para la gestión de ese servicio, en cuyo caso, se trata de una empresa de propiedad pública, bajo la forma societaria de una sociedad anónima.

Constitución.- Una sociedad anónima privada se constituye por la voluntad de una o más personas naturales o jurídicas (pública o privada), que resuelven emprender en una actividad en común, para lo cual aportan dinero, especies o bienes para la integración del capital social.

Administración.- La Empresa tendrá como máxima autoridad a la Junta General de Accionistas (Art. 272 de la Ley de Compañías.). La administración de la Empresa estará a cargo del Directorio, el Presidente y el Gerente, cada uno de estos con las atribuciones y deberes que les corresponde de conformidad de la Ley de Compañías.

c) **Cooperativa de servicios.-** Para MIDUVI-GTZ (1999, pág 14) la Cooperativa de Servicios, es una entidad de derecho privado, de propiedad comunitaria, formada por personas naturales o jurídicas, que sin perseguir finalidades de lucro, tienen por objeto planificar y realizar actividades de beneficio colectivo. Para delegar a una Cooperativa de servicios, se debe considerar lo siguiente:

- La cooperativa deberá estar integrada por los usuarios del sistema.
- El Municipio no puede ser socio de la Cooperativa, porque ésta es de propiedad comunitaria.

Puentes y Carrera, concuerdan con el concepto anterior y además explican que este tipo de alternativa de gestión, se rige por la Ley de Cooperativas y su estatuto; y, la

participación comunitaria se refleja en la asamblea de socios como la máxima autoridad. (2001, pág.58).

Constitución.- La Cooperativa se constituirá con los usuarios de los servicios, no en forma obligatoria, porque existe libertad de asociación como garantía constitucional.

Los estatutos de la Cooperativa deberán ser aprobados por la Asamblea General de socios y debe conformarse un Consejo de Administración y un Consejo de Vigilancia; el primero deberá nombrar un Gerente, remunerado.

Delegación.- Para hacerlo deberá proceder a suscribir un contrato de gestión con la Cooperativa luego de que ésta se haya constituido y obtenga el reconocimiento como persona jurídica. Para la delegación se requiere realizar un concurso bajo las condiciones que defina la municipalidad en los pliegos licitatorios.

Administración.- La dirección está a cargo de la Asamblea de socios y de un Consejo de Administración; y, la administra un Gerente nombrado por el Consejo de Administración, quien no requiere ser socio o usuario del sistema.

CONTRATOS DE CONCESIÓN:

a) **Contrato de Prestación de Servicios.-** Puentes y Carrera, sostienen que esta alternativa es una modalidad de concesión, en la cual el privado se encarga de la gestión de los servicios, excepto de las inversiones en la infraestructura. (2001, pág.58).

MIDUVI-GTZ , lo define como un típico contrato administrativo por el que se perfecciona la concesión de un servicio público. Por este contrato una entidad pública entrega a un privado, la totalidad o una parte de la operación y mantenimiento del servicio a su cargo. Son contratos de corta duración, de gestión

limitada y no implican delegación de responsabilidades, a más de las contractualmente previstas.

En este tipo de contrato la Municipalidad delega a un operador privado los sistemas de agua potable y saneamiento por medio de un contrato de prestación de servicios en el cual el Operador no corre el riesgo comercial, a cambio de su trabajo recibe unos honorarios acordados y la Municipalidad se encarga de la comercialización. (1999, pág. 16)

Delegación.- Para hacerlo la Municipalidad deberá proceder a suscribir un contrato de gestión con el Operador Privado, previo a la realización de un proceso de licitación. En el contrato se establecen condiciones bajo las que se delega la gestión de los servicios.

b) **Contrato de Gestión.-** MIDUVI-GTZ , lo describe como otro típico contrato de concesión de servicio público, por el cual el sector público delega a una empresa privada la administración, operación y mantenimiento global del servicio, incluida la atención a los usuarios y la recaudación de las tarifas.

Es la delegación a un operador privado del servicio, por medio de un contrato de gestión en el cual asuma el riesgo comercial, y la Municipalidad se encarga de ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato. (1999,pág 18).

Delegación.- Para hacerlo la Municipalidad deberá proceder a suscribir un contrato de gestión con el Operador Privado, previo a la realización de un proceso de licitación. En el contrato se deberán establecer las condiciones bajo las cuales se delega la gestión de los servicios.

2.4.4 SANEAMIENTO:

"1.-Tradicionalmente usado para indicar actividades relacionadas con el mejoramiento de las condiciones básicas ambientales que afectan a la salud, es decir, suministro de agua, disposición de desechos humanos y animales, protección de los alimentos de la contaminación biológica y condiciones de alojamiento, todo lo cual concierne a la calidad del ambiente humano".

"2.-Conjunto de acciones que tienden a conservar y mejorar las condiciones del medio ambiente en beneficio de la salud". (www.geoconsultores.com)

En la página http://es.wikipedia.org/wiki/Higiene, el concepto de Saneamiento se lo relaciona con la salud pública y se conceptúa así:

"El S**aneamiento Ambiental** básico es el conjunto de acciones técnicas y socioeconómicas de salud pública que tienen por objetivo alcanzar niveles crecientes de salubridad ambiental. Comprende el manejo sanitario del agua potable, las aguas residuales y excretas, los residuos sólidos y el comportamiento higiénico que reduce los riesgos para la salud y previene la contaminación. Tiene por finalidad la promoción y el mejoramiento de condiciones de vida urbana y rural".

De una manera más amplia, se define que: "Saneamiento es la rama de la salubridad destinada a eliminar los riesgos del ambiente natural, sobre todo resultantes de la vida en común y crear y promover en él las condiciones óptimas para la salud.

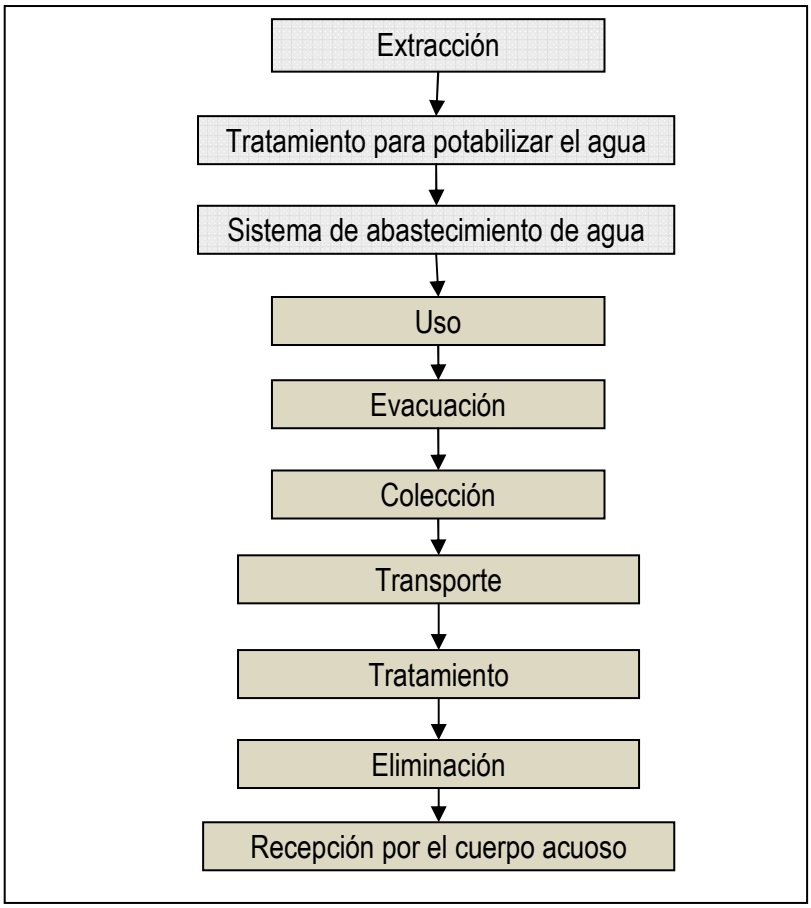
Cabe destacar el hecho que esta última definición, caracterizada por lo conceptual, no sólo pretende a través del saneamiento, eliminar los riesgos del ambiente para evitar la transmisión de enfermedades, sino lograr el completo bienestar físico, mental y social, que involucre, agrado, bienestar, confort y alegría de vivir de nuestras comunidades, derechos inalienables de todo individuo que forma nuestra sociedad." Unda Opazo (1996, pág. 2).

SMITS, Stef., sobre este tema, manifiesta que la definición más común es que los servicios de saneamiento sean entendidos como aquellos que apuntan a la remoción y eliminación de residuos humanos (excreta y orina) y aguas residuales (incluyendo aguas grises), de manera tal que brinden comodidad y den privacidad a los usuarios mientras crean un entorno higiénico que reduce los riesgos de transmisión de patógenos por parte de dichos residuos. (2005, pág. 4).

El autor del párrafo anterior, se refiere a lo mencionado por Van Wijk (1998), quien asevera: “El saneamiento no puede desarrollarse sin tomar en cuenta el abastecimiento de agua y los recursos hídricos. Los impactos en la salud pueden alcanzarse mejor a través de la combinación de agua potable segura, saneamiento y comportamiento higiénico”.

El mismo autor subraya que el Saneamiento es parte integral del ciclo hidrológico y que el enfoque tradicional ha sido desarrollar el agua y el saneamiento como un proceso integral de extracción, tratamiento, distribución, uso, evacuación, colección, transporte, tratamiento y eliminación, de acuerdo a la siguiente Figura:

GRAFICO N˚ 7.- PROCESO INTEGRAL DEL SANEAMIENTO.



Fuente: SMITS, Stef (2005:04).

SANEAMIENTO Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.

Finalmente, SMITS, Stef, ha propuesto el siguiente conjunto de principios guía para el sector de Saneamiento en relación a la Gestión Integral de Recursos Hídricos: (2005, pág. 15).

1. La planificación de servicios de saneamiento debe tener en cuenta el acceso sostenible a los recursos hídricos y a los servicios de abastecimiento de agua que serán luego utilizados por los servicios de saneamiento.

2. El uso del agua, su eficiencia e impacto sobre los recursos hídricos deben ser considerados en la planificación de servicios de saneamiento.

3. Se deberían considerar múltiples fuentes (alternativas) de agua para los servicios de saneamiento.

4. Toda posible contaminación producto del saneamiento, y su manejo de residuos consiguiente, debe ser evaluada y reducida.

5. El reuso de productos residuales disecados debería estar reconocido y ser manejado apropiadamente.

6. Los flujos residuales deberían estar tan separados y concentrados como sea posible.

7. Los usos actuales del agua abajo, y la capacidad de auto purificación de los cuerpos acuosos receptores deberían verse reflejados en los objetivos y en el plan operativo de las instalaciones de tratamiento.

8. El reuso de aguas residuales debería estar reconocido y tomarse medidas para su manejo.

9. Todos los actores deberían estar involucrados en la toma de decisiones, con particular énfasis en una participación activa de los usuarios.

10. Los temas de género y equidad deben ser abordados durante todo el ciclo.

De lo anotado, se puede deducir que el autor subraya que el Saneamiento debe ser planificado de tal manera que se garantice el uso óptimo de los recursos hídricos y la participación activa de todos los actores.

2.4.5 SERVICIOS PÚBLICOS.-

La Política Nacional de Agua y Saneamiento, publicada en el Registro Oficial 629, establece que los Servicios Básicos son: abastecimiento de agua, alcantarillado sanitario, disposición de excretas y manejo de residuos sólidos, control de vectores y educación sanitaria y ambiental.

De acuerdo al Artículo 148 de la Ley de Régimen Municipal, se determina que los servicios públicos competencia de los municipios, son: agua potable, alcantarillado, aseo público, recolección y tratamiento de basuras, residuos y desperdicios, mataderos, plazas de mercado, cementerios, servicios funerarios, y organizar el servicio contra incendios donde no estuviere a cargo de instituciones especializadas.

Para PNUD, CARE, GTZ, COMURES y Otros, Servicio Público se define como toda aquella acción pública o privada, que brinda beneficio social o colectivo o de igual forma se los define como la actuación concreta que tienda a satisfacer necesidades públicas, que es realizada directamente por la Municipalidad o por particulares mediante concesión, en la que se determinen las condiciones técnico-económicas. (2006, pág. 16).

CLASIFICACIÓN.

Conceptualmente PNUD, CARE, GTZ, COMURES y Otros, clasifican a los servicios públicos en las siguientes categorías:

TABLA N° 9.- CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS PUBLICOS.

No	CLASIFICACION	TIPOS	CARACTERÍSTCAS
01	Servicios públicos básicos o mínimos.	- Salud y Educación. - Vivienda. - Trabajo. - Ordenamiento territorial básico. - Policía.	- Obedecen al principio de universalidad obligatoria e inexcusable. - Alcanzan a todos los Municipios y comunidades. - Lleguen a sectores pobres y desprotegidos social y económicamente. - Dependen del tipo de sociedad, nivel de desarrollo económico, social, cultural y democrático.
02	Servicios Públicos de desarrollo del bienestar.	- Derechos humanos. - Desarrollo local.	- Propician la gestión del desarrollo político, económico, social, cultural y ambiental. - Orientados a la promoción humana. - Protección de derechos humanos. - Control del crecimiento demográfico desmedido.
03	Servicios Públicos de amplio acceso a través del mercado.	- Teléfono. - Energía eléctrica. - Transporte terrestre y aéreo. - Seguridad social.	- Por demanda de los usuarios. - Demandados por grandes contingentes de personas. - Generalmente prestados por el estado y/ municipalidades. - Tienden a privatizarse.
04	Servicios públicos sin contraprestación ciudadana	- Parques y jardines - Ornato. - Planeación urbana - Calles y caminos.	- Prestados en provecho indiscriminado de la ciudadanía. - Costeados por ingresos generales. - No hay contraprestación directa de quien los recibe.
05	Servicios públicos con contraprestación ciudadana	- Transporte. - Agua y saneamiento - Alumbrado y energía eléctrica. - Desechos sólidos. - Cementerios	- Favorecen a la ciudadanía. - Prestación directa con contraprestación de quien lo recibe. -

Fuente: PNUD, CARE, GTZ y COMURES (2006:17)

De acuerdo a anterior clasificación, los servicios de agua potable y saneamiento, son servicios públicos con contraprestación de la ciudadanía, como usuarios o beneficiarios directos. (2006, pág. 17).

2.4.6 PROVISIÓN DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

"Se ha demostrado que los servicios de agua y saneamiento son los que más contribuyen para la prevención de enfermedades y para mejorar la calidad de vida del ser humano…"Política Nacional de Agua y Saneamiento (2002, pág. 10).

Bombón y Grijalva, manifiestan que la mera prestación del servicio, particularmente la provisión de agua potable y alcantarillado, no es suficiente, ya que en la actualidad se requiere que los servicios sean producidos con el mínimos costo posible y el máximo de calidad, lo que implica que los municipios estén atentos a las innovaciones tecnológicas que le signifiquen mayor eficacia y eficiencia dentro de su gestión, para lo cual se deben considerar supuestos claves para orientar la prestación de servicios, que se resumen en lo siguiente:

- La cantidad o cobertura de los servicios, debe orientarse a todos los habitantes de la jurisdicción municipal, razón por la cual procede calcularse para el cien por ciento de la población presente y futura, durante un lapso aceptable de proyección.

- La calidad, del producto que ofrece el Municipio, tiene que estar acorde con la tecnología existente, en cuanto a condiciones de higiene, celeridad, comodidad y otros requerimientos que los clientes demandan.

- La oportunidad o frecuencia, hace alusión al momento y tiempo total en que se presta el servicio.

- El costo propende a que los servicios deben generar recursos para su operación, mantenimiento y ampliación. Si debido al rezago tarifario no se puede asumir todos los gastos e inversiones, conviene empezar a generar recursos al menos para su operación y mantenimiento.

- Atención al usuario, es el principio básico de que tanto el Municipio como las empresas públicas existentes, tendrán como objetivo terminal o final la

satisfacción de las necesidades del cliente". (2002,pág. 68)

Los mismos autores, en relación a la prestación de servicios, afirman que "De otra parte, la modernización del Estado se orienta a la provisión de servicios sin subsidios a nivel global. El Municipio vende servicios y por lo tanto debe buscar mecanismos que permitan cubrir sus costos y autofinanciarlos, aunque este tipo de medida puede resultar antipopular, pero los recursos recaudados permiten ser revertidos en calidad y cantidad futura de los servicios. Una buena provisión de servicios constituye la base para promover el desarrollo económico local".

Lo anterior se ratifica, con lo manifestado por la AME, en su página Web: "Las nuevas formas de gestión de los servicios públicos desde las municipalidades a más de mejorar los niveles de eficiencia en cuanto a calidad, cantidad, cobertura de estos, contribuirá al fortalecimiento de los ingresos propios municipales y, lógicamente, demandará por igual, un esfuerzo contributivo y de recaudación local, responsable e importante que, sumando a las transferencias nacionales, a la participación comunitaria, a la eliminación del paternalismo, que se sucede por la vía de las exenciones de impuestos, permitirá configurar un mejor esquema de financiamiento de las municipalidades".

"Esta actitud de cambio en la gestión municipal, permitirá superar la actual situación de crisis y dar el salto, desde una actuación dirigida casi exclusivamente a la prestación de servicios básicos, a la de un desarrollo integral, planificado y estratégico. Sumariamente vale decir, pasar de una concepción de municipio prestador de servicios a otra de un municipio promotor y facilitador del desarrollo". (www.ame.gov.ec)

2.4.7 OPERACIÓN.

Gómez B., define de un modo general, que Operación es un conjunto de actividades que se desarrollan para conseguir un fin determinado. De acuerdo con este fin se establece la denominación que recibe en cada caso. Cuando se desarrolla un conjunto de actividades para conseguir directamente que las estructuras físicas, integrantes de

un sistema de abastecimiento de agua o alcantarillado desempeñen la función para la cual están destinadas, puede decirse que constituyen una operación técnica; la misma que se clasifica en:

- Elemental, cada uno de los pasos para accionar un equipo.

- Simple, conjunto de operaciones elementales para accionar un equipo o una estructura.

- Compuesta, conjunto de operaciones simples en secuencia o simultáneas, para cumplir un objetivo.

- Usuales o frecuentes, son las que se desarrollan a menudo o en forma repetitiva; requieren un manual de operación y funcionan como una programación.

- Esporádicas u ocasionales, se ejecutan de vez en cuando, de acuerdo al plan; también se incluyen en el manual; para estas debe hacerse un programa específico y debe hacerse simulacros.

- De Emergencia, se presentan intempestivamente y plantean situaciones complejas; se necesita hacer simulacros que mantengan al personal en condiciones de desarrollar adecuada y oportunamente las operaciones.

- Alternativas, las que se ejecutan en lugar de otra o de otras.

- De alimentación, corresponden a las de equipos que para su funcionamiento necesitan de suministros. (1979, pág. 3).

El mismo autor resume en el siguiente cuadro, las clases de operaciones técnicas y los requerimientos mínimos para su ejecución correcta.

TABLA N° 10.- CLASIFICACIÓN Y REQUERIMIENTOS DE LAS OPERACIONES TECNICAS

GRUPO	TIPO	REQUERIMIENTOS							
		Instrumento	Adiestramiento	Material	Programas	Manual	Maniobras	Simulacros	Movilización
I Complejidad	Elemental	X	X			X			
	Simple	X	X		X	X			X
	Compuesta	X	X			X			X
II Frecuencia	Frecuente	X	X			X	X		X
	Ocasional	X	X		X	X		X	X
	De emergencia	X	X		X	X			X
III Especial	Alternativas		X			X	X		
	De alimentación			X					

Fuente: GOMEZ, Bernardo (1979:03).

2.4.8 MANTENIMIENTO.

Para Gómez B., el mantenimiento de sistemas de agua potable y alcantarillado, consiste en el conjunto de actividades necesarias para:

a) Corregir oportunamente fallas que se presentan en las estructuras;

b) Conseguir que las estructuras se encuentren continuamente en condiciones de operar adecuadamente. (1979, pág. 3)

Tipos de Mantenimiento.- Según el mismo autor, se consideran tres clases de mantenimiento:

a) **Correctivo,** son las actividades destinadas a reparar oportunamente cualquier falla en las estructuras físicas; y dado a que se origina en una información, se consideran siempre de emergencia.

b) **Preventivo,** destinadas a garantizar, por medio de programas permanentes, el funcionamiento adecuado y la integridad de las estructuras físicas. Se inicia con un programa, sigue con una revisión y termina con un informe que puede originar una actividad de reparación; es por tanto, un problema económico ya que debe presupuestarse.

c) **De Renovación,** consiste en desarmar los equipos y cambiar las piezas necesarias para dejarlos en estado similar al de las unidades nuevas.

2.4.9 VIGILANCIA.

“La vigilancia del abastecimiento de agua se define como "la evaluación continua de la salud pública y la revisión de la seguridad y aceptabilidad del agua de bebida suministrada" (WHO, 1976). Es decir, la vigilancia es una herramienta que contribuye a la protección de la salud pública a través del *mejoramiento gradual* de la calidad, cantidad, accesibilidad, cobertura, costo y continuidad de los

abastecimientos de agua (conocidos como indicadores de servicio) y es complementaria e independiente de la función del abastecedor que tiene a cargo el control de la calidad del agua de bebida". Rojas (2005, pág. 1).

Para la Organización Panamericana de la Salud OPS, *Vigilancia* es la observación cuidadosa y permanente de la seguridad y aceptabilidad de los sistemas de agua potable, desde el punto de vista de la salud pública. Requiere de un programa continuo y sistemático de inspecciones y estudios llevados a cabo en diferentes puntos del sistema. (1988, pág. 7)

Entonces, la OPS, concuerda con el anterior autor y recalca que el propósito de la Vigilancia es controlar la calidad del agua para protección de los consumidores, es decir, se deben identificar las razones de la baja calidad del agua, corregir o eliminar las causas y de ser necesario, tomar medidas de emergencia. Estas medidas pueden ser correctivas y preventivas.

Medidas Correctivas.- Una vez detectada alguna deficiencia seria, deberán evaluarse los costos de las posibles medidas correctivas y la selección de una de ellas debe ser el resultado de un juicio meditado y cuidadoso, tomando en cuenta que si no se aplican inmediatamente, puede sobrevenir una grave epidemia.

Medidas Preventivas.- Cuando algunas medidas correctivas son menos urgentes que otras, pueden efectuarse luego de un periodo de tiempo, por lo que dan lugar a las preventivas. Por lo que los organismos encargados de la vigilancia deben mantener una comunicación con los responsables de hacer cumplir las normas.

Niveles de Vigilancia.- Rojas, define tres niveles para el establecimiento de la vigilancia, los que demandan tener en cuenta la disponibilidad de recursos económicos, materiales y humanos. Las actividades emprendidas son:

a) Fase inicial:

- Requisitos para el desarrollo institucional.
- Capacitación del personal de vigilancia y definición de roles de los participantes.

- Desarrollo de metodologías apropiadas al área de trabajo.
- Inicio de la vigilancia rutinaria en áreas prioritarias
- Verificación de la calidad del agua por medio de la evaluación de los parámetros esenciales y sustancias químicas problemáticas.
- Establecimiento de sistemas de reporte de resultados, archivos y comunicación.
- Promoción de mejoras de acuerdo a prioridades y divulgación de resultados.

b) Fase intermedia:

- Capacitación del personal implicado en el programa.
- Ampliar la capacidad analítica a nivel regional y local
- Fortalecimiento de laboratorios nacionales e inicio de análisis de contaminantes químicos.
- Evaluación de metodologías de muestreo y análisis y aplicación de métodos estándar apropiados.
- Capacidad de análisis estadístico de datos y establecimiento de base nacional de datos.
- Identificación de problemas comunes.
- Ampliación de reportes para incluir la interpretación a nivel nacional.

c) Fase avanzada:

- Capacitación del personal implicado en el programa.
- Aumento de análisis rutinarios y definición de frecuencias para los parámetros que afectan la salud y aceptabilidad.
- Empleo de la red de laboratorios nacionales, regionales y locales, incluyendo el control de la calidad analítica.
- Aplicación del marco nacional para la seguridad del agua.
- Mejoramiento de los servicios del agua en base a las prioridades nacionales y locales y ejecución de programas de educación en higiene.
- Establecimiento de archivos regionales de base de datos compatibles con la base de datos nacional y su difusión. (2005, pág. 1)

2.4.10 SATISFACCIÓN DEL USUARIO.

Para Moreno M y otros: “La evolución de la gestión de calidad, tiene como consecuencia el dar mayor importancia a la satisfacción de las expectativas del cliente, que para el caso de la prestación de servicios públicos viene a constituirse en el *usuario*, como eje central y principio básico de la calidad, por tanto indican que “Un producto o servicio será de calidad cuando satisfaga o exceda las expectativas del cliente”. (2001, pág. 7).

DEFINICIÓN.- En la página www.promonegocios.net/mercadotecnia/satisfaccion-cliente.htm, Philip Kotler, define la satisfacción del cliente/usuario como "el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas".

Según ROJAS MOYA: “La satisfacción del usuario es uno de los resultados más importantes de prestar servicios de buena calidad. La satisfacción del usuario depende no sólo de la calidad de los servicios sino también de sus expectativas. El usuario está satisfecho cuando los servicios cubren o exceden sus expectativas. Si las expectativas del usuario son bajas o si el usuario tiene acceso limitado a cualquiera de los servicios, puede ser que esté satisfecho con recibir servicios relativamente deficientes.” (2003, pág. 44).

El mismo autor, afirma que la satisfacción del usuario es un indicador importante de la calidad de los servicios que recibe, sin embargo es de difícil evaluación Además, tanto el acceso a los servicios como sus repercusiones en la salud, pueden afectar la satisfacción del usuario a tal nivel que no refleje el proceso de prestar atención.

De los dos conceptos anteriores, se concluye que un usuario o cliente satisfecho es quien cubre sus expectativas de forma satisfactoria, con el servicio que recibe.

ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE/USUARIO.

En la página www.promonegocios.net/mercadotecnia/satisfaccion-cliente.htm, se menciona que la **satisfacción del cliente** está conformada por tres elementos:

a) El Rendimiento Percibido: Hace relación al desempeño o a la entrega de valor que el cliente considera haber obtenido luego de adquirir un producto o servicio. Dicho de otro modo, es el "resultado" que el cliente "percibe" que obtuvo en el producto o servicio que adquirió. El rendimiento percibido tiene las siguientes características:

- Se determina desde el punto de vista del cliente, no de la empresa.
- Basado en los resultados que el cliente obtiene con el producto o servicio.
- Basado en las percepciones del cliente, no necesariamente en la realidad.
- Sufre el impacto de las opiniones de otras personas que influyen en el cliente.
- Depende del estado de ánimo del cliente y de sus razonamientos. Dada su complejidad, el "rendimiento percibido" puede ser determinado luego de una exhaustiva investigación que comienza y termina en el "cliente".

b) Las Expectativas: Las expectativas son las "esperanzas" que los clientes tienen por conseguir algo, se producen por el efecto de una o más de éstas cuatro situaciones:

- Promesas que hace la misma empresa acerca de los beneficios que brinda el producto o servicio.
- Experiencias de compras anteriores.
- Opiniones de amistades, familiares, conocidos y líderes de opinión.
- Promesas que ofrecen los competidores.

c) Los Niveles de Satisfacción: Luego de realizada la compra o adquisición de un producto o servicio, los clientes experimentan uno de éstos tres niveles de

satisfacción:

- **Insatisfacción:** Se produce cuando el desempeño percibido del producto no alcanza las expectativas del cliente.

- **Satisfacción:** Se produce cuando el desempeño percibido del producto coincide con las expectativas del cliente.

- **Complacencia:** Se produce cuando el desempeño percibido excede a las expectativas del cliente.

BENEFICIOS DE LOGRAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.- Se resumen en tres grandes beneficios que brindan una idea clara acerca de la importancia de lograr la satisfacción del cliente:

- **Primero:** El cliente satisfecho, por lo general, vuelve a comprar. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio su lealtad y por ende, la posibilidad de venderle el mismo u otros productos adicionales en el futuro.

- **Segundo:** El cliente satisfecho comunica a otros sus experiencias positivas con un producto o servicio. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio una difusión gratuita que el cliente satisfecho realiza a sus familiares, amistades y conocidos.

- **Tercero:** El cliente satisfecho deja de lado a la competencia. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio un determinado lugar (participación) en el mercado.

En el documento del PRAGUAS, divulgado por el MIDUVI, se recalca a este Ministerio como la entidad rectora, destinada a brindar asistencia técnica a los municipios para que brinden servicios con: calidad, cantidad, continuidad, cobertura y tarifas de eficiencia, mediante la adopción de Modelos de Gestión Delegada, por tanto, sus acciones se dirigen a la satisfacción de los usuarios. (2006, pág.7)

Entonces, la satisfacción adecuada del usuario de los servicios de agua potable y alcantarillado, está en relación directa al cumplimiento de los siguientes indicadores básicos.

a) CALIDAD.

En el sentido del agua potable, se puede definir la calidad como "inocuidad del agua", conforme expresa Rojas (2005, pág. 1).

IMPACTO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN LA SALUD.- "El agua de consumo humano ha sido definida, en las Guías para la Calidad del Agua para Consumo Humano de la Organización Mundial de la Salud (OMS), como aquella *adecuada para consumo humano y para todo uso doméstico habitual, incluida la higiene personal*. En esta definición está implícito que el agua debe estar libre de organismos patógenos, sustancias químicas, impurezas y cualquier tipo de contaminación que cause problemas a la salud humana. Rojas (2006, pág.1).

El mismo autor enfatiza que: "El agua y la salud son dos dimensiones inseparables de la población. La disponibilidad de agua de buena calidad es una condición indispensable y más que cualquier otro factor, la calidad del agua condiciona la calidad de vida (OMS, 1999). Por tanto, tener acceso a agua segura es fundamental para la salud y el bienestar de las personas, ya que de estar contaminada, se convierte en uno de los principales vehículos de transmisión de enfermedades afectando a los grupos más vulnerables de la población".

MARCO PARA EL AGUA DE BEBIDA SEGURA.- Las Guías de Calidad del Agua de Bebida de la OMS, establece que la calidad del agua de bebida o potable puede ser controlada mediante: la protección combinada de la fuente de agua, los procesos de tratamiento, los de distribución y el manejo del agua a nivel casero; por tanto, el control de calidad del agua bajo este nuevo concepto se conoce como aseguramiento de la calidad del agua, demandando un control microbiano y químico, por lo que se requieren Planes de Seguridad del Agua asumidos por los responsables del abastecimiento, como afirma Rojas (2006, pág.3).

De esta manera, el proceso de control de la calidad del agua a diferencia de lo tradicional se convierte en una actividad preventiva, antes que correctiva y consta de cinco componentes, de acuerdo al autor arriba anotado.

- Definición de objetivos basados en salud;
- Evaluación del sistema de abastecimiento de agua;
- Monitoreo operacional de las medidas de control;
- Implementación de planes de gestión; y
- Sistema de vigilancia

b) COBERTURA.

La cobertura del servicio de agua potable se define como: "Población con fácil acceso a servicios de agua (ya sea con conexión directa o con acceso a un puesto público de agua) / población total bajo responsabilidad nominal de la empresa, expresado en porcentaje. http://www.ib-net.org/sp/.

En relación al servicio de alcantarillado, la misma página web, la conceptúa como: "Población con servicios de alcantarillado (conexión directa al servicio) / población total bajo responsabilidad nominal de la empresa, expresado en porcentaje".

En términos generales, la cobertura es el porcentaje de la población que tiene acceso a los diferentes servicios.

c) CANTIDAD.

Rojas (2006, pág.3) relaciona el término *cantidad* con la proporción de la población que consume agua de acuerdo a los diferentes niveles de servicio, pero también se entiende como el volumen de agua necesaria para satisfacer las necesidades básicas y es en este sentido que tomamos el significado de este indicador.

d) CONTINUIDAD.

En la página web, http://www.ib-net.org/sp/, se define el término *continuidad* como un indicador que mide las horas promedio de servicio por día de suministro del líquido vital.

e) COSTO.

Para el Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente, CEPIS, en la **www.cepis.ops-oms.org/eswww,** una tarifa de los servicios de agua potable y alcantarillado, es el precio adecuado que el usuario espera pagar al proveedor del servicio. Se usan para recuperar costos, lograr estabilidad financiera, para la asignación de los escasos recursos del sector, distribución equitativa de los ingresos y viabilidad fiscal. Sin embargo, aún las tarifas diseñadas de la manera más prolija no llegan a cumplir todos estos objetivos sin que haya concesiones entre ellos.

El CEPIS, indica que el principio fundamental es que los beneficiarios de un servicio público deben pagar los costos de operación y mantenimiento, capital, préstamos de corto plazo y fondos de reserva. La magnitud de estos costos se determina por la calidad del servicio que provee, lo que a su vez está influenciado por factores institucionales y técnicos.

MÉTODOS DE RECUPERACIÓN DEL COSTO.- De acuerdo al CEPIS, los métodos exitosos de recuperación del costo a través de las tarifas, presentan las siguientes características:

- Son adecuados al tamaño y complejidad de la empresa y al contexto socioeconómico en el que se provee el servicio.
- Son fáciles de entender por aquellos que pagan los costos.
- Son aceptados por las entidades gubernamentales y están dentro de su capacidad institucional.
- Son implementados sin problemas y se administran fácilmente.

- Muestran una relación equitativa entre la asignación de costos del servicio y las diversas clases de usuarios.
- Poseen un mecanismo interno que compensa las variaciones del servicio.

2.5 HIPÓTESIS.

La creación de una Empresa Municipal como Modelo de Gestión, mejorará la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado en el Municipio de Tena.

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.

Variable Independiente:	Creación de una Empresa Municipal.
Variable Dependiente:	Provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado en el Municipio de Tena.
Verbo:	Mejorará.

CAPITULO III.

METODOLOGÍA.

La orientación epistemológica aplicada a la actual investigación, es con enfoque principalmente cuantitativo, ya que indaga las causas y la explicación de los sucesos, con una base conceptual apropiada al problema en estudio y con una serie de principios que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva.

3.1 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN.

Las modalidades básicas aplicadas en la obtención de la información, para la investigación son:

3.1.1 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA-DOCUMENTAL.

Es aquella que se obtiene de referencias bibliográficas, informes de investigación, informes técnicos, financieros, revistas científicas, tesis de grado, archivos de la municipalidad, etc.; que sustentan el análisis de cada uno de los componentes de la Tesis.

Puede realizarse en forma independiente o como parte de la investigación de campo y de la experimental. Es un medio de información por excelencia; como trabajo científico original constituye la investigación propiamente dicha en el área de las ciencias sociales o humanas. Usualmente es el primer paso de la investigación científica.

3.1.2 INVESTIGACIÓN DE CAMPO.

Mediante la cual se estudian los hechos en el lugar donde se producen, mediante el contacto directo con la realidad del problema, para obtener información del problema en análisis. Las técnicas usadas son: observación, entrevista y encuesta.

3.2 NIVELES O TIPOS DE INVESTIGACIÓN.

- **Exploratorio.-** En este tipo de investigación, se analiza el contexto en el que se origina el problema, estableciendo las causas y efectos.

- **Descriptivo.-** Con este tipo de investigación, se identifican los aspectos principales de cada una de las variables para confrontarlas y describir el contexto.

- **Asociación de Variables.-** Se ocupa de verificar el efecto que la variable independiente, para este caso: el Modelo de Gestión, provoca en la variable dependiente: Provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Tena y los asocia. Se denomina también Correlacional.

3.3 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.

- **Observación.-** Permite familiarizarse con la situación actual y además contribuirá en la recolección de datos para su posterior análisis e interpretación sobre la base del marco teórico, que permitirá llegar a conclusiones y toma de decisiones; el instrumento a emplearse es la ficha de notas.

- **Entrevista.-** Esta técnica se aplica con la finalidad de recolectar información que servirá para profundizar más en el objeto de estudio, para lo cual se aplica el cuestionario semiestructurado a encargados de la prestación de los servicios.

- **Encuesta.-** Con esta técnica se recopilan datos de un mayor número de personas de acuerdo a una muestra calculada y en base a estos resultados llegar a proponer soluciones.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.

De acuerdo a Herrera Luis y otros, la Población o Universo, es la totalidad de elementos a investigar, respecto a ciertas características. En la mayoría de los casos, no es factible investigar a toda la población, razón por la cual se recurre a definir una

muestra, que consiste en seleccionar a una parte de las unidades del conjunto, que sea representativa del colectivo sometido a estudio.

Para esta investigación, la Población es la totalidad de usuarios del servicio de Agua Potable, que son 3.900 y el tamaño de la Muestra se calcula con la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{Z^2 PQ + Ne^2}$$

Donde:

n = Muestra

Z = 1.96

P = 0.50 → 50%

Q = 0.50

N = Tamaño del universo = 3.900

e = 0.05 → 5% de error.

El tamaño de la muestra de la presente investigación es 350.

En la ciudad de Tena se pueden diferenciar dos sectores de acuerdo al abastecimiento de agua potable que reciben, el consolidado que representa un 80%, con un servicio continuo; y, el segundo, que es la zona de expansión no planificada, que abarca el 20% restante, con intermitencias en el servicio.

Por lo tanto, del total de la muestra se encuestarán al 80% del primer sector, que son 280 usuarios y del segundo al 20%, que son los 70 restantes.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

TABLA N˚ 11.- MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN: VARIABLE INDEPENDIENTE: Creación de una Empresa Municipal.

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TÉCNICAS
Modelo de Gestión de creación de una Empresa Municipal, conceptualizada como una entidad descentralizada del orden municipal y de derecho público.	Entidad descentralizada del orden municipal.	Autonomía administrativa relativa.	¿Apoyaría la reorganización para mejorar los servicios de agua potable y alcantarillado?	Encuesta dirigida a la muestra.
			¿Considera que el agua potable y el alcantarillado, deben administrarse con autonomía de la Municipalidad?	Encuesta dirigida a la muestra.
		Patrimonio propio.	¿La municipalidad debería entregar asignaciones para la provisión de estos servicios?	Encuesta dirigida a la muestra.
		Personería jurídica.		
	Derecho público.	Actos administrativos regidos por el derecho público.	¿La creación de una empresa municipal, mejorará los servicios de agua potable y alcantarillado, en grado?	Encuesta dirigida a la muestra.
			¿Considera que los procesos administrativos de los servicios de agua potable y alcantarillado son?	Encuesta dirigida a la muestra.

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2009)

TABLA N˚ 12.- MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN: VARIABLE DEPENDIENTE: Provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado.

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TÉCNICAS
La Provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado, se conceptualiza como la satisfacción del usuario.	Satisfacción del usuario.	Calidad.	¿Considera que el agua que recibe es?	Encuesta dirigida a la muestra.
			¿Los servicios que recibe son?	Encuesta dirigida a la muestra.
		Cantidad.	¿Recibe agua potable suficiente para satisfacer sus necesidades básicas?	Encuesta dirigida a la muestra.
		Cobertura.	¿Se abastece de agua potable en su domicilio, mediante red pública?	Encuesta dirigida a la muestra.
			¿Existe red pública de alcantarillado frente a su predio?	Encuesta dirigida a la muestra.
		Continuidad.	¿Cuántas horas al día recibe agua potable, en su vivienda?	Encuesta dirigida a la muestra.
		Costo.	¿Lo pagos que usted realiza por los servicios de agua potable y alcantarillado, considera que son?	Encuesta dirigida a la muestra.
			¿Estaría dispuesto a pagar más, si hay mejora en los servicios de agua potable y alcantarillado?	Encuesta dirigida a la muestra.

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TÉCNICAS
La Provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado, se conceptualiza como la satisfacción del usuario.	Satisfacción del usuario.	Atención al usuario.	Cuando efectuó un trámite en el departamento de agua potable y alcantarillado de la Municipalidad, ¿en qué grado la atención fue oportuna?	Encuesta dirigida a la muestra.
			¿En qué aspecto se debe mejorar la atención al usuario de los servicios de agua potable y alcantarillado?	Encuesta dirigida a la muestra.
			¿En qué nivel se satisfará el usuario de los servicios de agua potable y alcantarillado, con la implementación de un nuevo Modelo de Gestión?	Encuesta dirigida a la muestra.

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2009)

3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

En el proceso de la investigación se ha desarrollado una tarea de búsqueda bibliográfica, de recolección y procesamiento de la información que permite interpretar y explicar el problema en estudio, para finalmente construir la propuesta más adecuada para su solución. Este Plan, se describe a continuación:

TABLA N° 13.- PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Preguntas Básicas	Explicación
1.- ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos planteados en la investigación.
2.- ¿De qué personas u objetos?	350 usuarios del agua potable de la ciudad de Tena 10 personas encargadas de la dotación de los servicios básicos en varios municipios.
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Los indicadores constan en la Matriz de Operacionalización de variables.
4.- ¿Quién?	La investigadora.
5.- ¿Cuándo?	En los meses de abril y mayo de 2010.
6.- ¿Dónde?	En la ciudad de Tena, provincia de Napo.
7.- ¿Cuántas veces?	Una prueba piloto para la encuesta y para la entrevista.
8.- ¿Qué técnicas de recolección?	Entrevista, Encuesta y Observación.
9.- ¿Con qué?	-Un Cuestionario semi estructurado para la Entrevista. -Un Cuestionario para la Encuesta. -Fichas de notas para la Observación.
10.- ¿ En qué situación?	Condiciones actuales de la provisión de los servicios de agua potable y de alcantarillado.

Fuente: HEERRERA, Luis (2004:56).
Elaborado: SANCHEZ,Narcisa

3.6.1 TIPOS DE INFORMACIÓN.- Para esta investigación, los tipos de información necesaria que se recolectan, son los siguientes:

- **INFORMACIÓN SECUNDARIA.-** Es la recolectada de investigaciones anteriores y que se encuentra registrada en documentos y material impreso, tales como: libros, revistas especializadas, informes técnicos, memorias de eventos científicos, tesis de grado, etc. Las fuentes de esta información son: bibliotecas, archivos, centros de documentación, etc.

En la actualidad y conforme a los avances en la informática, se obtiene información secundaria disponible a través de internet.

- **INFORMACIÓN PRIMARIA.-** Es la recolectada a través del contacto directo con el objeto de estudio, con la realidad de los acontecimientos. Las fuentes de esta información son: usuarios de los servicios de agua potable y alcantarillado y el responsable de la Jefatura de Agua Potable del Municipio de Tena.

3.6.2 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.- Las técnicas son los medios y procedimientos disponibles para recolectar, conservar, organizar, analizar y cuantificar los datos del problema que se investiga, es decir, permiten acceder a los hechos y producir conocimiento.

Para obtener Información Secundaria, se emplean las Técnicas Bibliográficas, entre ellas el análisis de documentos (lectura científica) y el fichaje.

Para recolectar Información Primaria, se utilizan las Técnicas de Campo, como son la Observación, la Entrevista y la Encuesta.

- **La Observación.-** Mediante esta técnica se consigue información directa y confiable, que permite tener una percepción de los aspectos relacionados con el abastecimiento de los servicios de agua potable y de alcantarillado de la ciudad de Tena. Se aplica en las Jefaturas encargadas de dichos servicios.

- **La Entrevista.-** Este instrumento consiste en una conversación directa entre el entrevistador y el entrevistado a fin de obtener información vinculada al objeto de estudio. Se aplica a diez responsables del abastecimiento de los servicios de agua potable, ya sean de empresas o departamentos municipales, estos son: Ambato, Riobamba, Chunchi, Baños, Pelileo, Pastaza, Tena, Loreto y Coca.

- **La Encuesta.-** Esta técnica recoge información, con el apoyo de un cuestionario de preguntas que son contestadas por el encuestado. Se aplica a la muestra de estudio, que está conformada por usuarios de los servicios de los servicios de agua

potable y alcantarillado de la ciudad de Tena, a fin de obtener la información concerniente al problema en estudio.

3.7 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

El procesamiento de los datos se hará siguiendo los siguientes pasos:

3.7.1 REVISIÓN CRÍTICA DE LA INFORMACIÓN RECOPILADA.- Consiste en la detección de errores u omisiones en la limpieza de la información defectuosa.

3.7.2 CODIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.- Se asignan códigos a las diferentes alternativas de respuesta de cada pregunta, lo que facilita el proceso de tabulación.

3.7.3 CATEGORIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN.- Es la determinación de grupos o clases en las que pueden ser clasificadas las respuestas.

3.7.4 TABULACIÓN.- Es el proceso que se realiza para conocer la frecuencia con la que se repiten los datos de la variable en cada categoría para presentarlos en cuadros estadísticos.

3.7.5 ANÁLISIS DE LOS DATOS.- Comprende dos etapas: la selección del estadígrafo más apropiado en función de la hipótesis formulada y la presentación de los datos.

3.7.6 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.- Una vez efectuado el análisis de los datos y construidos los cuadros de resumen de los resultados, se procede a interpretarlos, es decir, comprender la magnitud de los datos y su significado.

CAPITULO IV.

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.

4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

Las encuestas tienen por objeto recoger las opiniones que tienen los usuarios acerca de las condiciones actuales en que la Municipalidad de Tena presta los servicios de agua potable y alcantarillado en la ciudad. El análisis de los resultados obtenidos mediante las encuestas, permitirá exponer las debilidades e inconvenientes con los que se encuentran quienes reciben estos servicios básicos e influyen en su satisfacción.

Una vez recopilada la información, utilizando los instrumentos seleccionados para el efecto, se ordenan los datos y se procede a su análisis de manera técnica y sistemática.

4.2 INTERPRETACIÓN DE DATOS.

Luego del análisis se procede a la interpretación de los resultados obtenidos para cada una de las preguntas de la encuesta, que se efectuaron a los usuarios de los servicios de agua potable de la ciudad de Tena, de acuerdo a la muestra obtenida.

De acuerdo a lo indicado en la determinación de la muestra, se encuestaron al 80% de usuarios que viven en las áreas consolidadas y el 20% de las áreas de expansión.

DATOS GENERALES.

a) SEXO.

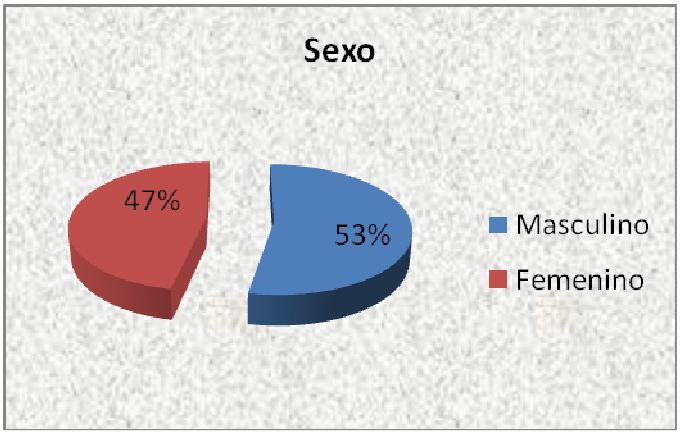
TABLA N˚14.- SEXO

Opciones	Total	%
Masculino	186	53.14
Femenino	164	46.86
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N˚ 8.- SEXO



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- El 53.14% de los encuestados son de sexo masculino y el 46.86% de sexo femenino.

Interpretación.- La mayoría de los encuestados son hombres, que han acudido a pagar sus planillas mensuales por consumo de agua potable, ya sea como propietarios o como encargados de esta actividad en forma mensual.

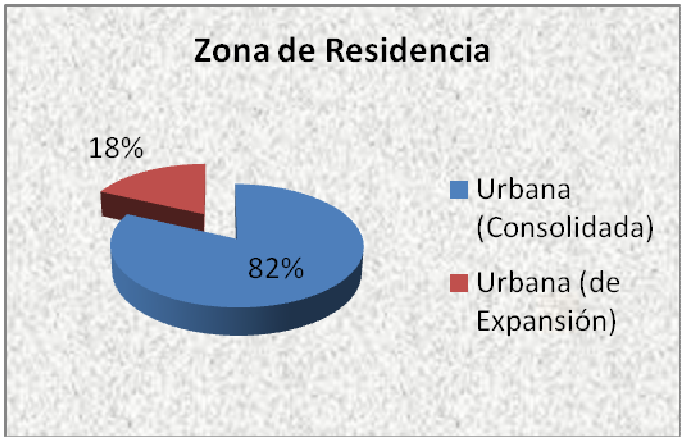
b) Zona de residencia.

TABLA N˚ 15.- ZONA DE RESIDENCIA

Opciones	Total	%
Urbana (Consolidada)	287	82.00
Urbana (de Expansión)	63	18.00
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa

GRAFICO N˚ 9.- ZONA DE RESIDENCIA



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- Del total de encuestas realizadas el 82% de los usuarios son moradores de barrios que pertenecen a la zona urbana consolidada y el 18% son moradores de los barrios de la zona urbana pero de las áreas de expansión.

Interpretación.- Cumpliendo a la condición establecida en la determinación de la muestra, se encuestaron al 82% de usuarios que viven en las áreas consolidadas y el 18% de las áreas de expansión.

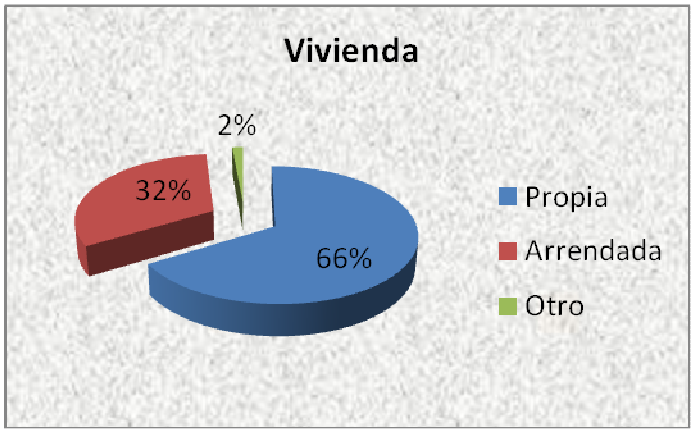
c) Vivienda.

TABLA N˚16.- TIPO DE VIVIENDA

Opciones	Total	%
Propia	232	66.29
Arrendada	113	32.29
Otro	5	1.43
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N˚ 10.- TIPO DE VIVIENDA



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- El 65.29% de los encuestados son propietarios de sus viviendas, el 32.29% arriendan las viviendas que ocupan y el 1.43% habitan casas que le han sido prestadas por sus familiares.

Interpretación.- Los resultados de la encuesta para esta pregunta, indican que un alto porcentaje de propietarios se acercan a pagar sus planillas mensuales por consumo de agua potable y que en un 32.29% son inquilinos quienes pagan.

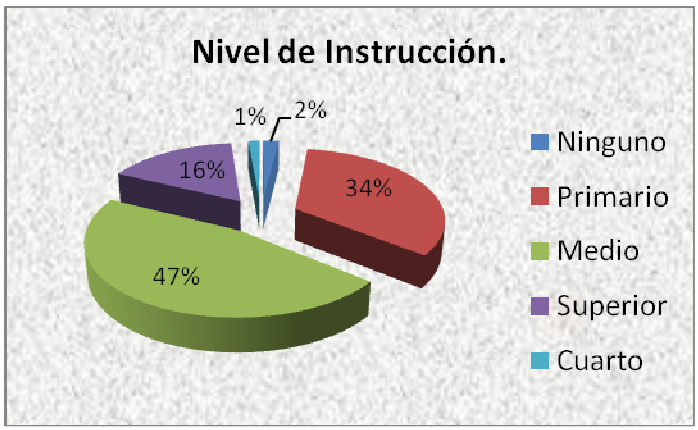
d) Nivel de instrucción.

TABLA N˚17.- NIVEL DE INSTRUCCIÓN

Opciones	Total	%
Ninguno	7	2.00
Primario	118	33.71
Medio	163	46.57
Superior	57	16.29
Cuarto	5	1.43
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N˚ 11.- NIVEL DE INSTRUCCIÓN



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- El 46.57% ha completado la instrucción secundaria, el 33.71% ha terminado la primaria, un 16.29% posee un nivel superior de estudios académicos, el 2.00% no ha concluido la primaria y el 1.43% tiene cuarto nivel de instrucción.

Interpretación.- En general, el 80.20% que representa un alto porcentaje de encuestados, poseen instrucción primaria y media terminada.

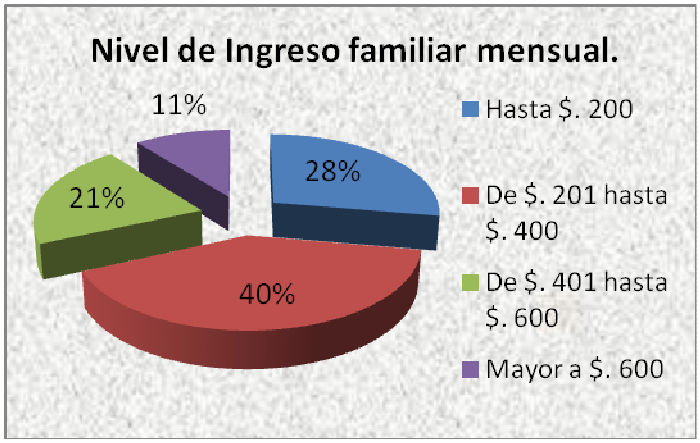
e) Nivel de ingreso mensual familiar.

TABLA N˚18.- NIVEL DE INGRESO MENSUAL FAMILIAR.

Opciones	Total	%
Hasta $. 200	97	27.71
De $. 201 hasta $. 400	142	40.57
De $. 401 hasta $. 600	74	21.14
Mayor a $. 600	37	10.57
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N˚ 12.- NIVEL DE INGRESO MENSUAL FAMILIAR.



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- El ingreso familiar mensual desde $. 201 hasta $. 400, representa el 40.57%, le sigue con un 27.71% el ingreso mensual hasta $. 200, un 21.14% tiene ingresos mensuales desde $. 401 hasta $. 600 y un 10.57% mayor a $. 600 al mes.

Interpretación.- De la mayoría de los encuestados el ingreso familiar mensual, se puede considerar que en un nivel regular, le permite cubrir sus necesidades elementales mensuales de alimentación, educación, servicios básicos, vivienda. En tanto que en un menor porcentaje de encuestados, sus ingresos son mayores.

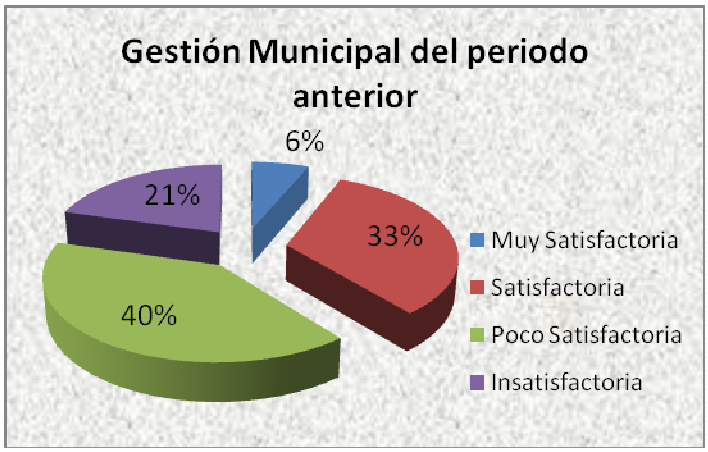
f) Considera que la gestión de la anterior administración municipal fue?

TABLA N˚19.- GESTION DE LA ANTERIOR ADMINISTRACION

Opciones	Total	%
Muy Satisfactoria	22	6.29
Satisfactoria	115	32.86
Poco Satisfactoria	141	40.29
Insatisfactoria	72	20.57
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N˚ 13.- GESTION DE LA ANTERIOR ADMINISTRACION



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- Para el 40.29% la anterior administración municipal fue poco satisfactoria, para el 32.86% fue satisfactoria, para el 20.57% fue insatisfactoria y finalmente para el 6.29% fue muy satisfactoria.

Interpretación.- En general, la mayoría considera que la administración anterior fue satisfactoria, aunque en un menor o mayor grado, aunque también hay encuestados que muestran su insatisfacción por la gestión del Alcalde en su periodo anterior.

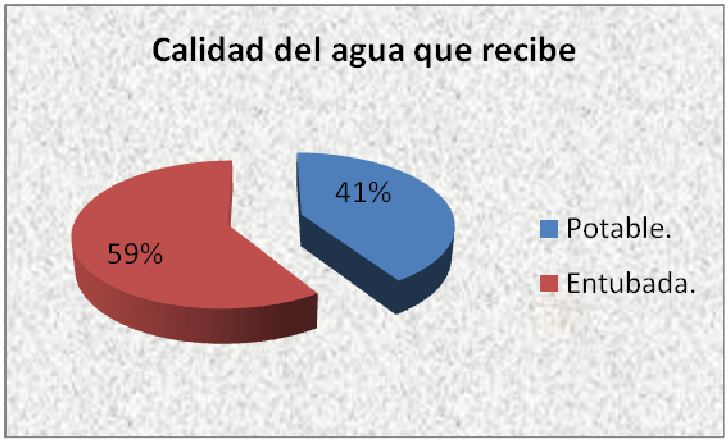
PreguntaN˚1.- ¿Considera que el agua que recibe es?

TABLA N˚20.- CALIDAD DEL AGUA QUE RECIBE

Opciones	Total	%
Potable.	143	40.86
Entubada.	207	59.14
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N˚ 14.- CALIDAD DEL AGUA QUE RECIBE



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- Para el 59.14% de los usuarios encuestados el líquido vital que recibe es agua entubada, en tanto que para el 40.86% es agua potable.

Interpretación.- Los resultados obtenidos, demuestran que un alto porcentaje de usuarios demuestran su insatisfacción por la calidad de agua potable que reciben en sus viviendas, pues la consideran que es únicamente entubada.

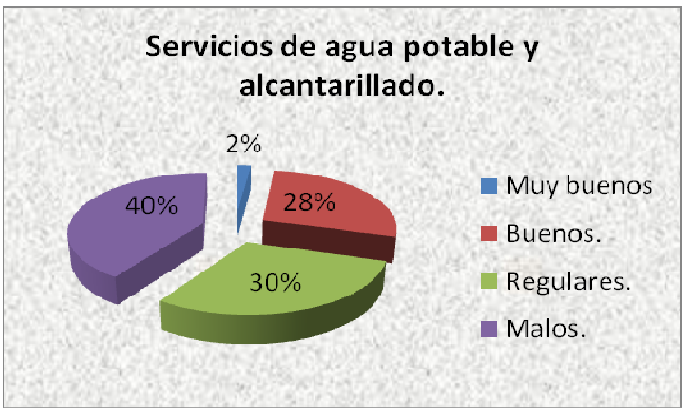
PreguntaN°2.- ¿Los servicios de agua potable y alcantarillado que recibe son?

TABLA N°21.- SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Opciones	Total	%
Muy buenos	7	2.00
Buenos.	97	27.71
Regulares.	104	29.71
Malos.	142	40.57
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N° 15.- SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- Para el 40.57% los servicios básicos que actualmente recibe son de mala calidad, para el 29.71% son regulares, para el 27.71% son buenos y para el 2.00% son muy buenos.

Interpretación.- Un porcentaje elevado de usuarios considera que los servicios de agua potable y alcantarillado, que entrega la Municipalidad de Tena, son de mala calidad.

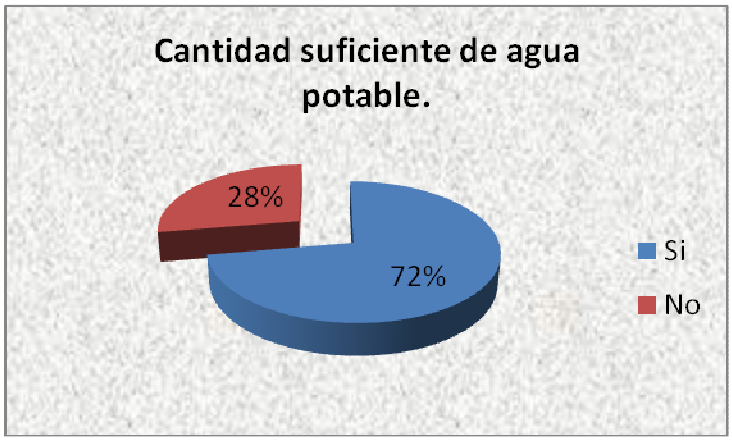
PreguntaN°3.- ¿Recibe agua potable suficiente para satisfacer sus necesidades básicas?

TABLA N˚22.- CANTIDAD SUFICIENTE DE AGUA POTABLE.

Opciones	Total	%
Si	253	72.29
No	97	27.71
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N˚ 16.- CANTIDAD SUFICIENTE DE AGUA POTABLE.



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- El 72.29% considera que recibe agua potable suficiente para satisfacer sus necesidades básicas, mientras que para el 27.71% la cantidad de agua no es suficiente.

Interpretación.- Los valores obtenidos demuestran la inconformidad por el servicio de agua potable, ya que un alto número de usuarios encuestados consideran que no es suficiente la cantidad de agua potable que recibe, debido a que no existe continuidad del servicio.

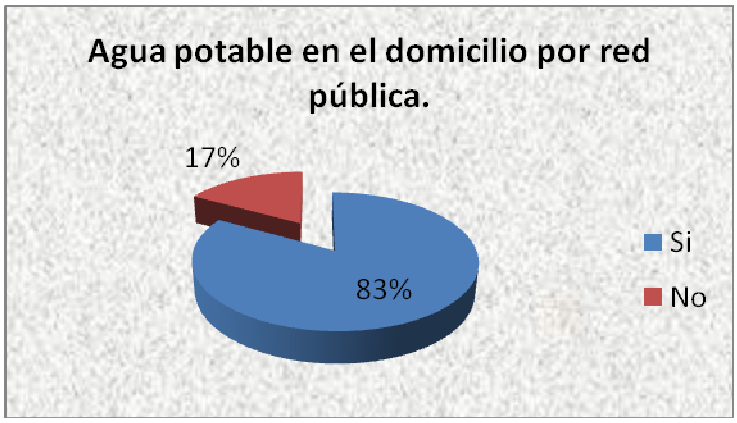
PreguntaN˚4.- ¿Se abastece de agua potable en su domicilio, mediante red pública?

TABLA N˚23.- AGUA POTABLE EN EL DOMICILIO POR RED PÚBLICA.

Opciones	Total	%
Si	291	83.14
No	59	16.86
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N˚17.- AGUA POTABLE EN EL DOMICILIO POR RED PÚBLICA.



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- Un 83.14% dispone de agua potable mediante red pública y el 16.86% dispone de agua potable, pero no por red pública frente a su predio.

Interpretación.- Existe un 17% de usuarios de agua potable, que tienen el líquido vital en sus viviendas, pero que no disponen de red pública frente al predio, por lo que su instalación está distante de la misma, lo que provoca que el servicio sea irregular.

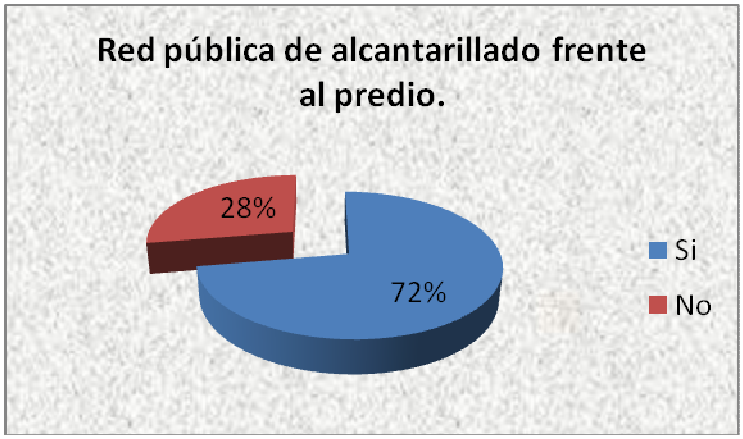
PreguntaN°5.- ¿Existe red pública de alcantarillado frente a su predio?

TABLA N°24.- RED PÚBLICA DE ALCANTARILLADO FRENTE AL PREDIO.

Opciones	Total	%
Si	253	72.29
No	97	27.71
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N° 18.- RED PÚBLICA DE ALCANTARILLADO FRENTE AL PREDIO.



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- El 83.14% de personas encuestadas posee red pública de alcantarillado sanitario frente a su predio y el 27.71% no dispone de ésta red.

Interpretación.- La red de alcantarillado sanitario no cubre en su totalidad a la demanda del servicio, ya que no todos los usuarios del agua potable, poseen conexión a la red pública, por lo que tienen un sistema individual de eliminación de excretas.

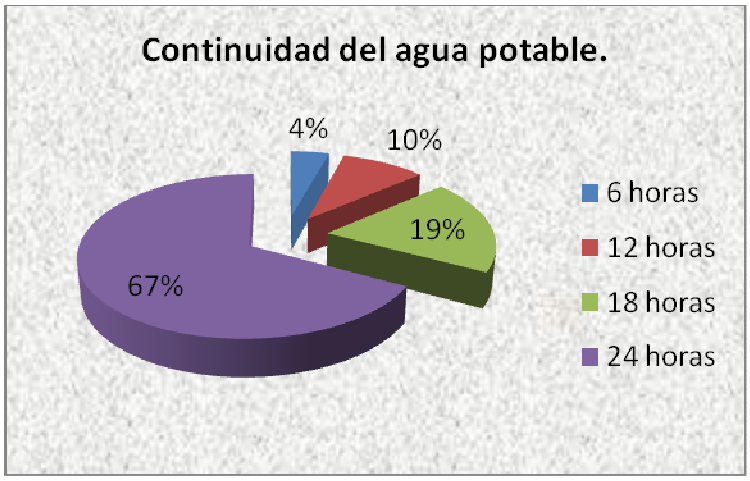
PreguntaN˚6.- ¿Cuántas horas al día recibe agua potable, en su vivienda?

TABLA N˚25.- CONTINUIDAD DEL AGUA POTABLE.

Opciones	Total	%
6 horas	15	4.29
12 horas	33	9.43
18 horas	67	19.14
24 horas	235	67.14
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N˚ 19.- CONTINUIDAD DEL AGUA POTABLE.



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- El 67.14% de los usuarios encuestados recibe agua potable las 24 horas del día, el 19.14% afirma que recibe 18 horas al día, el 9.43% recibe 12 horas y el 4.29% indica que tiene agua sólo 6 horas al día.

Interpretación.- El abastecimiento del agua potable, no es continuo, ya que hay usuarios, que indican que tienen agua potable, incluso sólo 6 horas al día, con lo que deben mantener una reserva en la vivienda, para cuando se suspenda la dotación.

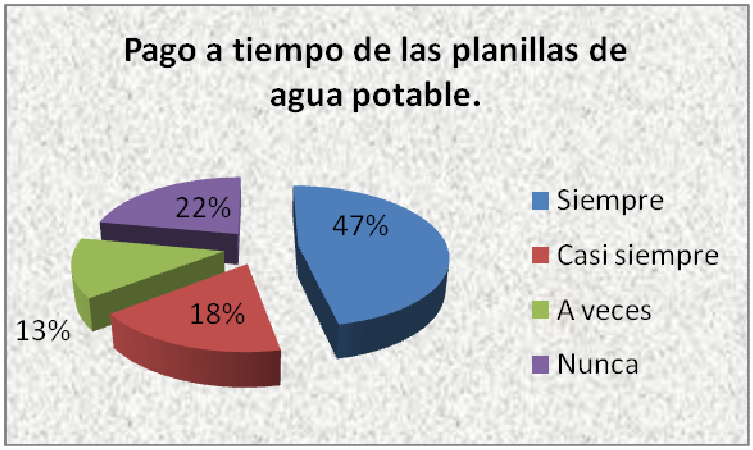
PreguntaN˚7.- ¿Paga a tiempo sus planillas por consumo de agua potable?

TABLA N˚26.- PAGO A TIEMPO DE LAS PLANILLAS DE AGUA POTABLE.

Opciones	Total	%
Siempre	164	46.86
Casi siempre	62	17.71
A veces	47	13.43
Nunca	77	22.00
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N˚ 20.- PAGO A TIEMPO DE LAS PLANILLAS DE AGUA POTABLE.



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- El 46.86% manifiesta que siempre paga a tiempo las planillas por consumo de agua potable, el 22.00% expresa que nunca ha pagado a tiempo, el 17.71% afirma que casi nunca ha pagado a tiempo y el 13.43% dice que sólo a veces ha pagado a tiempo.

Interpretación.- Se puede considerar que alrededor de la mitad de los usuarios encuestados cancelan a tiempo sus planillas, es decir tienen conciencia que deben cumplir de pago por los servicios que reciben.

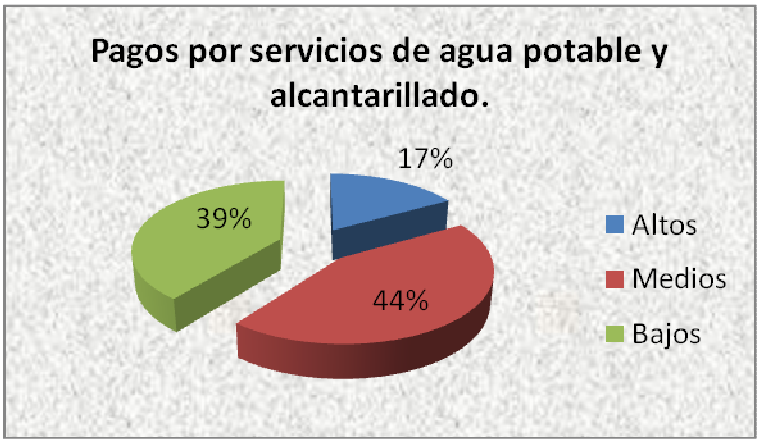
PreguntaN°8.- ¿Lo pagos que usted realiza por los servicios de agua potable y alcantarillado, considera que son?

TABLA N° 27.- PAGOS POR SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

Opciones	Total	%
Altos	59	16.86
Medios	153	43.71
Bajos	138	39.43
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N° 21.- PAGOS POR SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- Para el 43.71% los pagos que realizan por consumo de agua potable son de valor medio, el 39.43% considera que son bajos y para el 16.86 los valores pagados son altos.

Interpretación.- En general, para la mayoría de usuarios de los servicios de agua potable y alcantarillado, los pagos mensuales que realizan, son entre medios y bajos, aunque si hay quienes los consideran altos, pero en menor porcentaje.

PreguntaN°9.- ¿Estaría dispuesto a pagar más, si hay mejora en los servicios de agua potable y alcantarillado?

TABLA N°28.- DISPOSICIÓN A UN MAYOR PAGO SI HAY MEJORA EN LOS SERVICIOS.

Opciones	Total	%
Si	248	70.86
No	102	29.14
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N° 22.- DISPOSICIÓN A UN MAYOR PAGO SI HAY MEJORA EN LOS SERVICIOS

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- El 71% de los encuestados manifiesta que esta dispuesto a pagar un valor mayor por consumo de agua potable, siempre que hayan mejoras en el servicio, mientras que un 29% indica que no está dispuesto a pagar más.

Interpretación.- En la mayor parte de usuarios encuestados, existe una manifiesta predisposición a pagar más, siempre y cuando existan mejoras en los servicios de agua potable y alcantarillado.

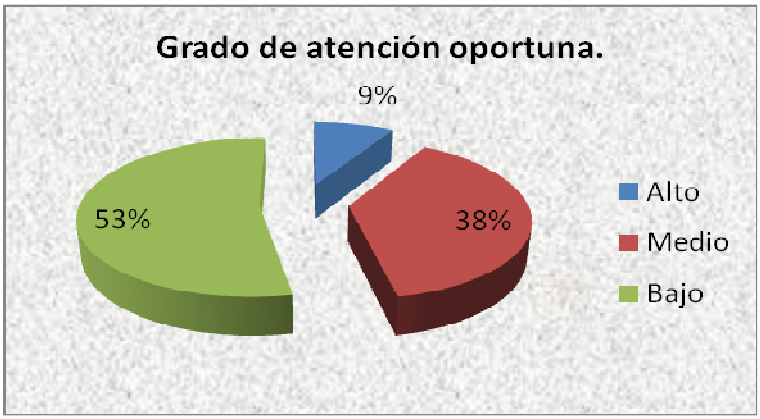
PreguntaN°10.- Cuando efectuó un trámite en el departamento de agua potable y alcantarillado de la Municipalidad, ¿en qué grado la atención fue oportuna?

TABLA N°29.- GRADO DE ATENCIÓN OPORTUNA.

Opciones	Total	%
Alto	30	8.57
Medio	134	38.29
Bajo	186	53.14
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N° 23.- GRADO DE ATENCIÓN OPORTUNA.



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- El 53.14% considera que la atención recibida fue oportuna en un grado bajo, al efectuar un trámite en el departamento de agua potable y en el de alcantarillado, mientras que para el 38.29% fue medianamente oportuna y finalmente para el 8.57% la atención fue oportuna.

Interpretación.- Los usuarios consideran que al efectuar un trámite relacionado con los servicios de agua potable y alcantarillado, la atención no fue oportuna, esto conlleva a la pérdida de tiempo y por ende se crean un mal concepto de la entidad.

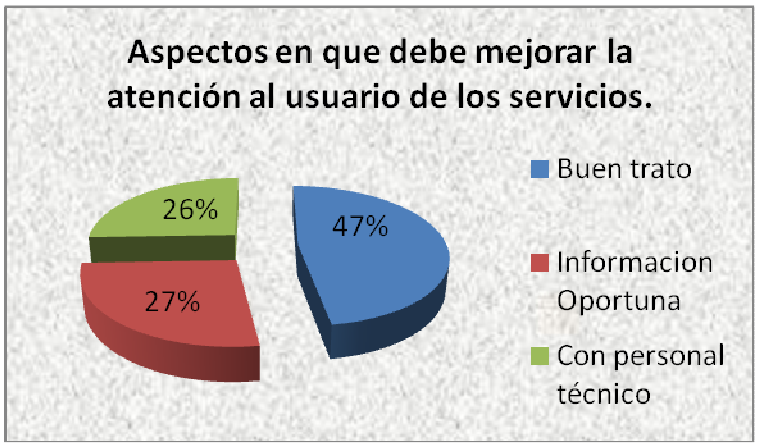
PreguntaN˚11.- ¿En qué aspecto se debe mejorar la atención al usuario de los servicios de agua potable y alcantarillado?

TABLA N˚30.- ASPECTOS EN QUE DEBE MEJORAR LA ATENCIÓN AL USUARIO DE LOS SERVICIOS.

Opciones	Total	%
Buen trato	166	47.43
Información Oportuna	94	26.86
Con personal técnico	90	25.71
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N˚ 24.- ASPECTOS EN QUE DEBE MEJORAR LA ATENCIÓN AL USUARIO DE LOS SERVICIOS.



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- Para el 47.43% el aspecto que debe mejorar en la atención al usuario es en el buen trato, para el 26.86% se debe dar más atención a la información oportuna y para el 25.71% se debe incluir más personal técnico.

Interpretación.- La gran mayoría de los usuarios opinan que la atención al usuario se debe mejorar en los tres aspectos consultados y particularmente consideran que de parte de los funcionarios de estos departamentos, debe brindarse un buen trato.

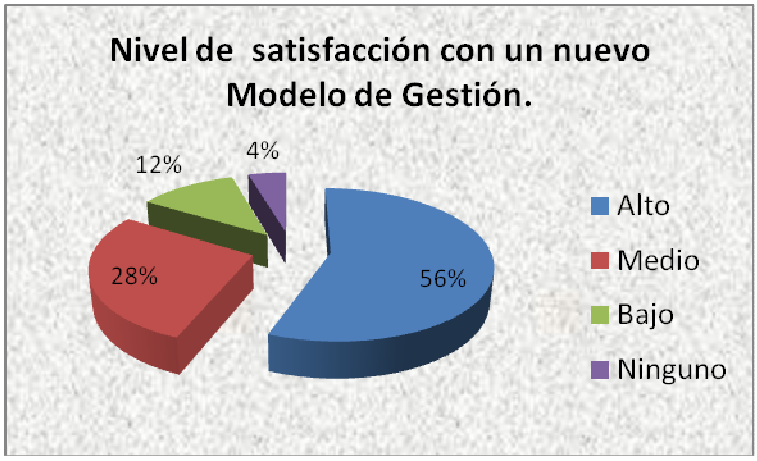
PreguntaN°12.- ¿En qué nivel se satisfará el usuario de los servicios de agua potable y alcantarillado, con la implementación de un nuevo Modelo de Gestión?

TABLA N° 31.- NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO, CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN.

Opciones	Total	%
Alto	196	56.00
Medio	97	27.71
Bajo	41	11.71
Ninguno	16	4.57
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N° 25.- NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO, CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN.



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- El 56% opina que en un alto grado se cumplirá la satisfacción del usuario, con un nuevo modelo de gestión, para el 27.71% la satisfacción será media, para un 11.71% será baja y un 4.57% cree que no habrá mejora en el grado de satisfacción.

Interpretación.- Para la mayor parte de los usuarios encuestados, la implementación de un nuevo Modelo de Gestión, será beneficiosa ya que se satisfará sus requerimientos tanto de dotación de los servicios, como en la atención oportuna.

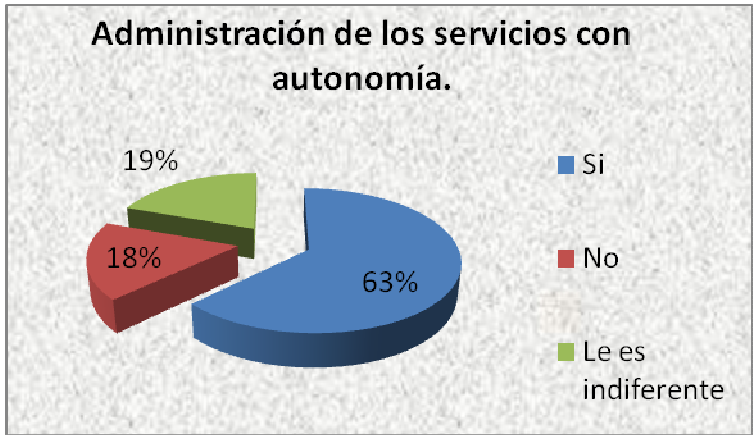
PreguntaN°13.- ¿Estaría de acuerdo que el agua potable y el alcantarillado, se administren con autonomía de la Municipalidad?

TABLA N° 32.- ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS CON AUTONOMÍA

Opciones	Total	%
Si	220	62.86
No	62	17.71
Le es indiferente	68	19.43
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N° 26.- ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS CON AUTONOMÍA



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- Un 62.86% está de acuerdo con que los servicios de agua potable y alcantarillado se administren con autonomía de la municipalidad, mientas que para un 19.43% le es indiferente y un 17.71% no está de acuerdo.

Interpretación.- De los resultados obtenidos, se desprende que los usuarios están conscientes que es necesario que exista autonomía o independencia administrativa y financiera, para mejorar la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado.

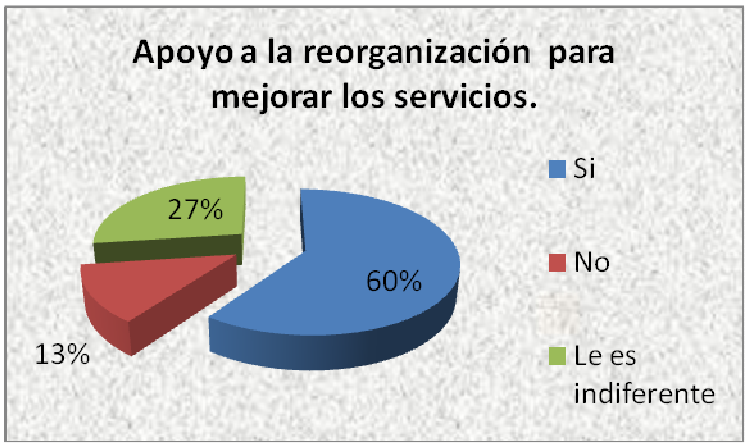
PreguntaN°14.- ¿Apoyaría la reorganización para mejorar los servicios de agua potable y alcantarillado?

TABLA N°33.- APOYO A LA REORGANIZACIÓN PARA MEJORAR LOS SERVICIOS.

Opciones	Total	%
Si	210	60.00
No	45	12.86
Le es indiferente	95	27.14
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N° 27.- APOYO A LA REORGANIZACIÓN PARA MEJORAR LOS SERVICIOS.



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- Un 60.00% apoyaría la reorganización para mejorar los servicios, para un 27.14% le es indiferente y un 12.86% no está de acuerdo.

Interpretación.- La reorganización en la administración de los servicios básicos es un factor fundamental para propiciar el cambio en la provisión actual y por ende reducir la insatisfacción de los usuarios.

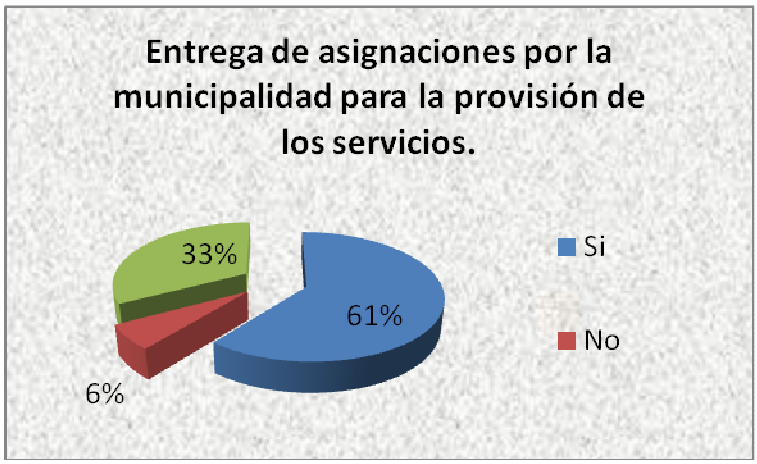
PreguntaN°15.- ¿La municipalidad debería entregar asignaciones para la provisión de estos servicios?

TABLA N°34.- ENTREGA DE ASIGNACIONES POR LA MUNICIPALIDAD PARA LA PROVISIÓN DE LOS SERVICIOS.

Opciones	Total	%
Si	213	60.86
No	22	6.29
Le es indiferente	115	32.86
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N° 28.- ENTREGA DE ASIGNACIONES POR LA MUNICIPALIDAD PARA LA PROVISIÓN DE LOS SERVICIOS.



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- El 60.86% está de acuerdo que la Municipalidad, entregue los recursos que demanden los servicios, para el 32.86% le es indiferente y mientras que el 6.29% no esta de acuerdo.

Interpretación.- En las condiciones actuales, la Municipalidad debe entregar los recursos necesarios y suficientes para que la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado se efectúen con normalidad y los servicios sean aceptables.

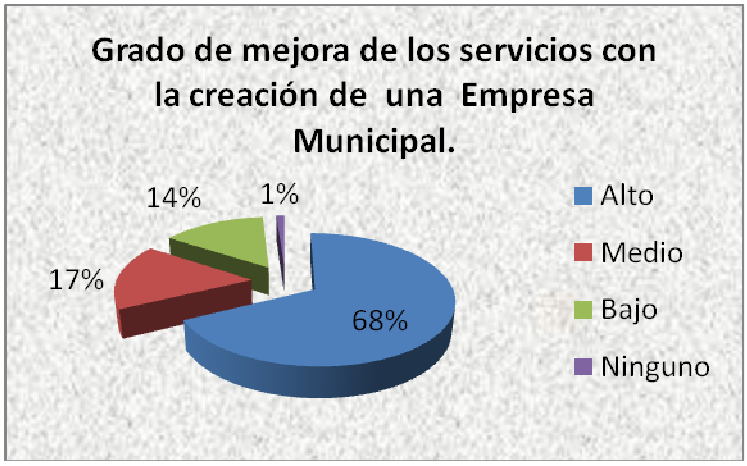
PreguntaN°16.- ¿La creación de una empresa municipal, mejorará los servicios de agua potable y alcantarillado, en grado?

TABLA N° 35.- GRADO DE MEJORA EN LOS SERVICIOS CON LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA MUNICIPAL

Opciones	Total	%
Alto	237	67.71
Medio	58	16.57
Bajo	51	14.57
Ninguno	4	1.14
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N° 29.- GRADO DE MEJORA EN LOS SERVICIOS CON LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA MUNICIPAL



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- El 67.71% opina que en un grado alto se mejorarán los servicios básicos con la creación de una Empresa Municipal, para el 16.57% la mejora será media, para un 14.57% será baja y un 1.14% cree que no habrá mejora.

Interpretación.- La creación e implementación de una Empresa Municipal, para que sea la encargada de la administración, operación y mantenimiento de los servicios de agua potable y alcantarillado, permitirá que los servicios sean eficientes.

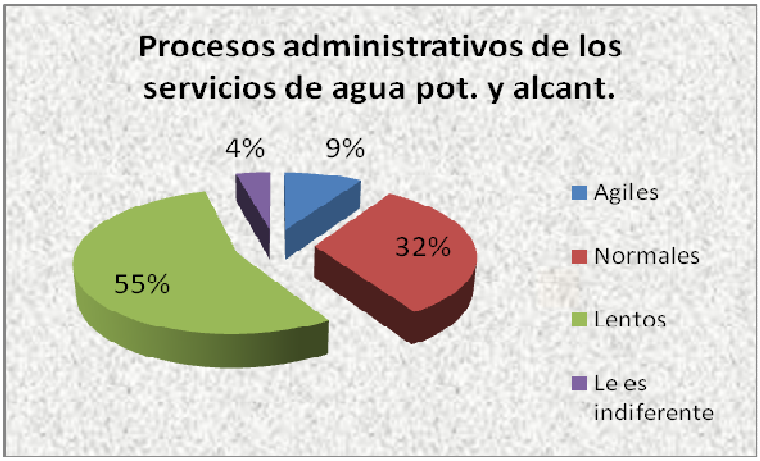
PreguntaN°17.- ¿Considera que los procesos administrativos de los servicios de agua potable y alcantarillado son?

TABLA N°36.- PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

Opciones	Total	%
Agiles	32	9.14
Normales	112	32.00
Lentos	192	54.86
Le es indiferente	14	4.00
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

GRAFICO N° 30.- PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.



Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

Análisis.- Para un 54.86% los procesos administrativos de los servicios de agua potable y alcantarillado son lentos, para el 32.00% son normales, para el 9.14% son ágiles y para un 4.00% le es indiferente la demora del trámite.

Interpretación.- Con la estructura actual, los trámites y procesos administrativos son demasiado lentos, lo que ocasiona reclamos e inconformidad de la ciudadanía.

4.3 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENTREVISTAS.

Se efectuaron entrevistas a los responsables de la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado de los siguientes diez Municipios:

4.3.1 Entrevista aplicada al Gerente General de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Ambato, Ing. Civil MBA Rafael Maldonado Vásquez.

Objetivo.- Identificar la importancia de la implementación de un Modelo de Gestión que mejore la provisión de los servicios de agua potable y de alcantarillado.
Tiempo: 30 minutos

1.- ¿En su criterio, cuáles son los principales inconvenientes que se presentan en la provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- Problemas de pérdidas técnicas y comerciales de agua potable, debido principalmente a que las infraestructuras son obsoletas, por lo que en Ambato el índice de agua no contabilizada (ANC) es del 40%.
- Problema administrativo- financiero ya que el número de empleados, rebasa el límite recomendado por las normas; esto se supera con el incremento de la cobertura del servicio, por lo menos a un 97%.
- Un problema comercial es el alto porcentaje de medidores que han cumplido su vida útil, por lo que el registro de consumos no es real, esto representa una pérdida comercial elevada, por lo que se ha programado su cambio.
- En alcantarillado, la cobertura es menor, ya que el Plan Maestro de los años 90, aun no se ha podido implementar en su totalidad.

2.- ¿Cuáles considera que son las áreas básicas de la estructura organizacional mínima requerida para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

En una Empresa Municipal, las áreas operativas básicas son:

- Dirección Técnica: encargada de la operación y mantenimiento de los sistemas; tienen a su cargo el laboratorio de control de calidad y auditoria del agua potable, de acuerdo a las Normas.
- Dirección de Planificación: elabora los proyectos y estudios técnicos necesarios.
- Dirección de Ingeniería: ejecuta y fiscaliza los planes y proyectos.
- Dirección Comercial: responsable de los aspectos referentes a la atención al usuario, como: micromedición, factibilidad de acometidas, facturación, emisión de planillas, laboratorio de medidores e inspecciones.

Además de las áreas operativas, son necesarias, las siguientes:

- Dirección Financiera.
- Dirección Administrativa.
- Asesoría Legal.
- Unidad de Compras Públicas.

3.- ¿Qué Modelo de Gestión, de los legalmente posibles, convendría implementar para que la dotación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado sea eficiente?

Conviene implementar el Modelo de Gestión, de una Empresa Municipal, para un manejo descentralizado de la provisión de los servicios d agua potable y alcantarillado, que se establece como un modelo burocrático tradicional. Este modelo permitirá además, pasar a un Modelo de administración por procesos, estableciendo un mapa de procesos con sus responsables y por tanto proveen información gerencial para definir los indicadores de gestión, que sirvan de base para la planificación dela prestación de los servicios.

4.- ¿Cuáles son las Ventajas de crear una Empresa Municipal para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- El directorio asume una planificación técnica responsable para la provisión de los servicios, con el apoyo político.
- Se fijan tarifas con cierto grado de rentabilidad, de acuerdo a la ley.

- Se establece un marco legal claro.
- Flexibiliza la administración del talento humano, permite dividir la remuneración entre un valor fijo y uno variable, este último se fija de acuerdo al cumplimiento de indicadores de gestión.
- Permite a la empresa asociarse e invertir en sectores estratégicos (por ejemplo en el sector hidrocarburífero) o con entes privados o públicos.

5.- ¿Qué estrategias debería instaurar una Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, para que sea autónoma y autofinanciada?

- Aplicar lo que establece la Ley de Empresas Públicas.
- Los gastos corrientes deberían ser cubiertos por las tarifas y los gastos de inversión se deben cubrir con recursos del estado y/o de la Municipalidad.
- La conformación del directorio de la empresa debe ser con representantes de la sociedad civil, tanto del área urbana como de la rural.

6.- ¿Cómo se puede minimizar la injerencia política en la Gestión de la provisión de Agua Potable y Alcantarillado?

A través de una administración de los servicios, predominantemente técnica, que combine el interés político con el conocimiento técnico.

Análisis e Interpretación.- Para el Gerente de la Empresa de Agua Potable de Ambato (EMAAPA) la implementación de un Modelo de Gestión, como una Empresa Municipal, permite el manejo descentralizado de la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado. La estructura básica de una Empresa debe contener las áreas: técnica, financiera, administrativa y legal.

4.3.2 Entrevista aplicada al Gerente General de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Pastaza, Ing. Civil Oswaldo Cajamarca.

Objetivo.- Identificar la importancia de la implementación de un Modelo de Gestión que mejore la provisión de los servicios de agua potable y de alcantarillado.
Tiempo: 30 minutos

1.- ¿En su criterio, cuáles son los principales inconvenientes que se presentan en la provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- A pesar de que existe el caudal suficiente para la dotación, existe un alto porcentaje de fugas en las redes, lo que debe eliminarse mediante un programa permanente.
- Alto porcentaje de agua no contabilizada (ANC), por falta de micromedidores, especialmente en los grandes consumidores como son: instituciones educativas, mercados, balnearios.
- El nivel de la cartera vencida es elevado, por lo que los ingresos propios son bajos.
- No se posee un Plan Maestro actualizado, tanto de Agua Potable como de alcantarillado, que considere por una parte la sectorización de redes y por otro lado, plantas de tratamiento de aguas servidas.

2.- ¿Cuáles considera que son las áreas básicas de la estructura organizacional mínima requerida para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- Área Técnica, encargada de la Operación y Mantenimiento.
- Área Comercial.
- Área Administrativa
- Área Financiera.
- Área Rural.

3.- ¿Qué Modelo de Gestión, de los legalmente posibles, convendría implementar para que la dotación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado sea eficiente?

En el cantón Pastaza, con la implementación de la Empresa Municipal, se han mejorado los servicios básicos, especialmente el de agua potable, en lo que respecta a su calidad, cantidad, continuidad y cobertura, mediante la ejecución oportuna de obras en la planta de tratamiento. Se ha logrado llegar con el líquido vital a las zonas de expansión urbana de la ciudad de Puyo.

4.- ¿Cuáles son las Ventajas de crear una Empresa Municipal para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- Se tiene autonomía administrativa y financiera, permitiendo que los procesos de adquisición se vuelven más agiles y por ende los materiales e insumos requeridos para el abastecimiento del líquido vital, se entreguen de manera oportuna.
- Otra ventaja es la posibilidad de seleccionar al personal más idóneo y capacitado y además se puede aplicar un sistema adecuado e independiente del control del personal tanto de campo como administrativo, en el cumplimiento de sus trabajos.
- La atención al usuario es más rápida y ágil, tanto en la instalación de acometidas, en el cobro de planillas así como en la solución de reclamos.
- Se atienden todos los días de la semana los sistemas de agua potable y alcantarillado, con el fin de evitar reclamos y suspensiones de los servicios.

5.- ¿Qué estrategias debería instaurar una Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, para que sea autónoma y autofinanciada?

- Elaborar un plan de incrementos graduales de las tarifas de agua potable y alcantarillado, hasta que se puedan cubrir sus costos de operación y mantenimiento.
- Efectuar un análisis del personal a fin de que se cuente sólo con el mínimo necesarios y se reduzcan paulatinamente los subsidios que la municipalidad entrega para la provisión de los servicios básicos.
- Se debe establecer una planificación para un manejo técnico, que responda a las necesidades de la ciudadanía.

6.- ¿Cómo se puede minimizar la injerencia política en la Gestión de la provisión de Agua Potable y Alcantarillado?

- Primero, el manejo de los sistemas debe estar a cargo de personal eminentemente técnico, con conocimientos y experiencia suficiente.
- Segundo, deben establecerse requisitos mínimos para el perfil del gerente, quien debe ser un profesional del ramo..
- Tercero, es la definición de un plan tarifario que consiga cubrir por lo menos, los costos de operación y mantenimiento, de los sistemas de agua potable y de alcantarillado, para lograr su autofinanciamiento.
- Creación de una Unidad de Compras Publicas, independiente de la Municipalidad, para que los procesos de adquisición de bienes, servicios y obras, sean ágiles.

Análisis e Interpretación.- De acuerdo al criterio emitido por el Gerente de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la Municipalidad de Pastaza, la ventaja de este Modelo de Gestión es que proporciona autonomía administrativa y financiera, permitiendo que su conducción sea técnica, garantizando que el personal sea idóneo, así como agilita los procesos de adquisición de materiales e insumos para la operación y mantenimiento de los sistemas.

4.3.3 Entrevista aplicada al Gerente General de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Riobamba, Ing. Civil Carlos Velarde

Objetivo.- Identificar la importancia de la implementación de un Modelo de Gestión que mejore la provisión de los servicios de agua potable y de alcantarillado.
Tiempo: 30 minutos

1.- ¿En su criterio, cuáles son los principales inconvenientes que se presentan en la provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

Hay que considerar varios aspectos que son determinantes a la hora de evaluar la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado y son:
.

- La ausencia de una Ley Orgánica que controle, regule y vigile la prestación de estos servicios.
- La falta de planificación de la provisión de servicios básicos, a mediano y largo plazo, por parte de las entidades prestadoras, sean locales, provinciales o nacionales.
- La escasa o nula cultura ciudadana para cuidar y pagar los servicios básicos, provoca que exista mal uso del líquido vital y elevada cartera vencida.

2.- ¿Cuáles considera que son las áreas básicas de la estructura organizacional mínima requerida para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- Dirección Técnica de Operación y Mantenimiento.
- Dirección de Planificación e Ingeniería.
- Dirección de Comercialización que incluya un departamento de atención al cliente.
- Dirección Administrativa-Financiera, que incluya un departamento de Servicios Generales.

3.- ¿Qué Modelo de Gestión, de los legalmente posibles, convendría implementar para que la dotación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado sea eficiente.

El Modelo de Gestión más apropiado es el de una Empresa Municipal, la misma que debe estar fundamentado en indicadores de gestión, que expresen la calidad, cantidad, continuidad, cobertura y costos.

4.- ¿Cuáles son las Ventajas de crear una Empresa Municipal para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

La principal ventaja es que la prestación de los servicios puede ser sostenible y sustentable, mediante una estructura adecuada y la capacidad de recuperar los costos.

Otra ventaja es la autonomía administrativa-financiera, mediante la cual tienen la facultad de programar sus inversiones y evaluar constantemente sus indicadores.

5.- ¿Qué estrategias debería instaurar una Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, para que sea autónoma y autofinanciada?

Plantear la Misión y la Visión con una orientación real y adecuada; con estos insumos, plantear los objetivos estratégicos y para cumplir con éstos objetivos estratégicos, es necesaria la aprobación e implementación de una estructura orgánica funcional adecuada.

Definir indicadores en base a un estudio completo de la institución y determinar parámetros de cumplimiento, en el tiempo.

6.- ¿Cómo se puede minimizar la injerencia política en la Gestión de la provisión de Agua Potable y Alcantarillado?

La política en la gestión de los servicios públicos domiciliaros, no debe considerarse negativa, porque es necesaria una política sana para poder cumplir con el mejoramiento en la prestación. Lo negativo es cuando se considera botín político, que únicamente utilicen a la empresa para beneficios particulares o el cumplimiento de compromisos personales y de campaña electoral; la política no es mala cuando se la ejerce en función de la ciudad.

Análisis e Interpretación.- De acuerdo al criterio emitido por el Gerente de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la Municipalidad de Pastaza, la principal ventaja de este Modelo de Gestión es su autonomía administrativa y financiera, por lo que permite una conducción técnica, garantiza un personal idóneo, así como también agilita los procesos de adquisición de materiales e insumos para la operación y mantenimiento de los sistemas.

4.3.4 Entrevista aplicada al Gerente General de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Chunchi, Ing. Civil Gerardo Riofrío Moreno.

Objetivo.- Identificar la importancia de la implementación de un Modelo de Gestión que mejore la provisión de los servicios de agua potable y de alcantarillado.
Tiempo: 30 minutos

1.- ¿En su criterio, cuáles son los principales inconvenientes que se presentan en la provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

El principal problema es el económico-financiero, ya que no se cobra el costo real del metro cúbico y por ende la Municipalidad asume los subsidios.

También se presentan problemas en la operación y mantenimiento de los sistemas, ya sea por falta de personal capacitado o por no disponer de los materiales necesarios.
En lo que se refiere al agua potable, en épocas de verano se reduce notablemente el caudal por lo que se debe racionar la dotación.

2.- ¿Cuáles considera que son las áreas básicas de la estructura organizacional mínima requerida para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- Área Administrativa, con el personal suficiente para la atención al usuario.
- Área Financiera, para establecer los presupuestos necesarios y un control adecuado de los recursos financieros.
- Área Operativa, para la operación y mantenimiento de los servicios.

3.- ¿Qué Modelo de Gestión, de los legalmente posibles, convendría implementar para que la dotación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado sea eficiente?

Considero que el Modelo más apropiado es la creación de una Empresa Municipal, con una estructura técnica, que responda a los requerimientos de los usuarios y cuyo objetivo principal sea prestar servicios de calidad.

4.- ¿Cuáles son las Ventajas de crear una Empresa Municipal para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- Contar con independencia económica y financiera, ya que con una empresa municipal, para el manejo de estos servicios básicos, se tiene la facultad para establecer las tarifas más adecuadas.
- Mejorar el servicio de agua potable para que tenga continuidad las 24 horas del día, mediante una planificación técnica y con personal capacitado.
- El manejo del sistema es con criterio técnico.

5.- ¿Qué estrategias debería instaurar una Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, para que sea autónoma y autofinanciada?

- Efectuar de manera técnica el manejo de los servicios, con personal capacitado y suficiente.
- Planificar la provisión de los servicios, en base a estudios y diseños técnicos de Agua Potable y Alcantarillado.
- Realizar un análisis de las tarifas con el fin de que se apliquen las que sean más accesibles para los usuarios y se debe establecer un plan de ajuste anual.

6.- ¿Cómo se puede minimizar la injerencia política en la Gestión de la provisión de Agua Potable y Alcantarillado?

Mediante una planificación técnica de las actividades y obras necesarias para dar un buen servicio de agua potable y alcantarilladlo.

El personal que trabaja ya sea en la empresa de agua potable o en el departamento que esta a cargo, debe reunir requisitos mínimos de capacitación y experiencia.

El estudio del plan tarifario debe considerar las condiciones socio-económicas de la población a ser servida y a los costos reales que demanda la operación y mantenimiento de los sistemas.

Aplicando un plan de mejoramiento de los servicios, con lo cual se conseguirá la satisfacción de los usuarios.

Análisis e Interpretación.- Para el Gerente de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de la Municipalidad de Chunchi, este Modelo de Gestión exige que se planifique la provisión de los servicios, en base a estudios y diseños técnicos de Agua Potable y Alcantarillado y con la fijación de tarifas adecuadas, se puede lograr que sea autofinanciada.

4.3.5 Entrevista aplicada al Jefe de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Baños, Ing. Civil Germán Vega, que tiene un Diplomado en Sistemas de Agua Potable.

Objetivo.- Identificar la importancia de la implementación de un Modelo de Gestión que mejore la provisión de los servicios de agua potable y de alcantarillado.
Tiempo: 30 minutos

1.- ¿En su criterio, cuáles son los principales inconvenientes que se presentan en la provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

Cuando el manejo del agua potable depende totalmente de la municipalidad, se presentan os siguientes inconvenientes:

- Financiero, los procesos de adquisición de los materiales para la operación y mantenimiento son demasiado demorados.
- Administrativo, ya que la mayoría del personal asignado no reúne requisitos mínimos y por lo general son impuestos por la máxima autoridad.
- Técnico, ya que el cumplimiento de las obras programadas no sólo depende de quienes están a caro del servicio sino de la decisión política.

2.- ¿Cuáles considera que son las áreas básicas de la estructura organizacional mínima requerida para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- Área Financiera, para adquisiciones y manejo de la bodega.
- Área Administrativa, para control del personal, atención al usuario.
- Área Técnica, encargada de la operación y mantenimiento, de la comercialización del servicio y de la planificación de obras.

3.- ¿Qué Modelo de Gestión, de los legalmente posibles, convendría implementar para que la dotación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado sea eficiente?

Una Empresa de Agua Potable y Alcantarillado para que sea la encargada de la administración de estos servicios. La empresa maneja los sistemas urbanos y se da asistencia técnica para que los sistemas de las parroquias rurales sean manejados por las Juntas parroquiales, a través de juntas de agua potable y alcantarillado.

En la actualidad, la inversión para los estudios y obras rurales esta a cargo de la Municipalidad, que una vez terminadas se entrega a las juntas parroquiales.

4.- ¿Cuáles son las Ventajas de crear una Empresa Municipal para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- Independencia económica-financiera.
- Mínima injerencia política en la toma de decisiones.
- Actualización permanente de las tarifas.
- Agilidad en la adquisición de materiales.
- Posibilidad de conseguir financiamiento para la ejecución de obras, por parte de organizaciones no gubernamentales.

5.- ¿Qué estrategias debería instaurar una Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, para que sea autónoma y autofinanciada?

- Actualización de las tarifas, bajo un criterio técnico.
- Gerenciando la empresa en base a objetivos empresariales, como:

  Búsqueda de rentabilidad.
  Control y vigilancia de la calidad del agua potable.
  Mejora en la atención al usuario.
  Programas y campañas del buen uso del agua potable, para su ahorro.
  Actualización y depuración permanente del catastro de usuarios.

6.- ¿Cómo se puede minimizar la injerencia política en la Gestión de la provisión de Agua Potable y Alcantarillado?

- Con la creación de una Empresa Municipal para el manejo de estos servicios.
- Con independencia económica-financiera.
- Cuando las decisiones sobre la provisión de los servicios sean tomadas por técnicos.

Se debe tender siempre a que la Municipalidad no subsidie los servicios, esto se hace mediante la creación de la empresa.

Análisis e Interpretación.- Para el responsable del abastecimiento de agua potable y alcantarillado de la Municipalidad de Baños, con la estructuración adecuada de una Empresa Municipal, es más factible resolver los problemas que se presentan en los sistemas, en los aspectos: financiero, operativo y administrativo principalmente. Con este Modelo de Gestión, se reduce la injerencia política en la toma de decisiones.

4.3.6 Entrevista aplicada al Jefe de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Pelileo, Ing. Wilson Gamboa Escobar.

Objetivo.- Identificar la importancia de la implementación de un Modelo de Gestión que mejore la provisión de los servicios de agua potable y de alcantarillado.
Tiempo: 30 minutos

1.- ¿En su criterio, cuáles son los principales inconvenientes que se presentan en la provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- El catastro de usuarios no es real.
- Existen conexiones clandestinas, realizadas por la misma gente y elevadas pérdidas del líquido vital.
- El sistema de alcantarillado es utilizado como basurero, es decir no existe una cultura de cuidado de los sistemas ni de pago.
- No se cuenta con personal suficiente y con la debida capacitación.

.

2.- ¿Cuáles considera que son las áreas básicas de la estructura organizacional mínima requerida para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- Área administrativa, para el control del personal y la comercialización de los servicios.
- Área Técnica, encargada de la programación de obras y trabajos para la operación y mantenimiento y reparaciones.
- Área Financiera, responsable del manejo de los presupuestos e inversiones y de la recaudación por los servicios prestados.

3.- ¿Qué Modelo de Gestión, de los legalmente posibles, convendría implementar para que la dotación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado sea eficiente?

Considero que la mejor forma de gestión de estos servicios básicos, es la constitución de una Empresa Municipal.

4.- ¿Cuáles son las Ventajas de crear una Empresa Municipal para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- La toma de decisiones se efectúa en base a criterios técnicos y no políticos.
- Facultad para decidir la ejecución de obras, en base a una priorización técnica.
- Regulación de las tarifas por consumo, en base a costos reales y eficientes.

5.- ¿Qué estrategias debería instaurar una Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, para que sea autónoma y autofinanciada?

El objetivo de una Empresa Municipal, es que sea autónoma y autofinanciada, para lo cual se debe:

- Establecer una estructura mínima necesaria para su funcionamiento adecuado.
- Con personal mínimo necesario y capacitado.
- Mediante el cobro de tarifas justas y reales.

6.- ¿Cómo se puede minimizar la injerencia política en la Gestión de la provisión de Agua Potable y Alcantarillado?

Con la creación y puesta en funcionamiento de una Empresa Municipal, cuya conformación sea predominantemente técnica.

Mediante la planificación técnica de las obras necesarias para la mejora de los servicios.

Análisis e Interpretación.- Para el encargado del manejo de estos servicios básicos, con una Empresa Municipal, se disminuye la influencia política; ya que la toma de decisiones se la hace en base a criterios técnicos y no políticos. Para que cumpla su objetivo principal de mantenerse autónoma y autofinanciada, se deben establecer estrategias técnicas, de tarifas reales y con personal suficiente e idóneo.

4.3.7 Entrevista aplicada al Jefe de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Tena, Ing. Civil Geovany Navarrete, con ocho años en esta función.

Objetivo.- Identificar la importancia de la implementación de un Modelo de Gestión que mejore la provisión de los servicios de agua potable y de alcantarillado.
Tiempo: 30 minutos

1.- ¿En su criterio, cuáles son los principales inconvenientes que se presentan en la provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

En el aspecto Financiero, ya que no se fijan los recursos suficientes para poder cumplir con lo técnicamente programado; además el manejo financiero se centraliza en la Dirección Financiera Municipal, lo que impide que el responsable del agua potable, haga seguimiento y control oportuno para que los recursos asignados, se inviertan realmente en los servicios básicos..

En el aspecto Administrativo, el principal inconveniente es que el personal contratado es insuficiente en cantidad y no cumple con el perfil; además existen cambios continuos de personal.

Otro problema es la demora en los trámites internos que se deben hacer en otros departamentos municipales, como son: entrega de partidas presupuestarias, procesos de adquisiciones y contrataciones, pagos a proveedores, ingreso y entrega de materiales.

2.- ¿Cuáles considera que son las áreas básicas de la estructura organizacional mínima requerida para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- Área Administrativa, para que exista independencia en la ejecución de los procesos y en la selección del personal.
- Área Comercial, responsable de la micromedición, facturación, cobranza de planillas por consumo, atención y servicio al cliente.
- Área Técnica, para la planificación de las obras, la operación y mantenimiento de los sistemas.
- Área Financiera, encargada del manejo adecuado de los recursos y pagos oportunos de las adquisiciones.

3.- ¿Qué Modelo de Gestión, de los legalmente posibles, convendría implementar para que la dotación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado sea eficiente?

La provisión de los servicios básicos, en general y particularmente del agua potable, debe efectuarse bajo criterios técnicos, por lo que el Modelo de Gestión apropiado es la creación de una Empresa Pública, siempre que su estructura comprenda todos los aspectos necesarios para que mantenga su autonomía.

4.- ¿Cuáles son las Ventajas de crear una Empresa Municipal para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- La prestación de los servicios es eficiente, lo que eleva el grado de satisfacción de los usuarios.
- La planificación y programación de obras se efectúa de acuerdo a la demanda de la ciudadanía y bajo criterios técnicos.
- Manejo y control directo de los presupuestos y recursos asignados.
- Los procesos de adquisiciones y ejecución de obras, son más ágiles.
- Se puede implementar una tarifa real y progresivamente conseguir que los sistemas sean autofinanciados.

5.- ¿Qué estrategias debería instaurar una Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, para que sea autónoma y autofinanciada?

- Una comercialización eficiente de los servicios, permite lograr un buen servicio a los usuarios.
- Revisión y aplicación de tarifas que sean convenientes tanto para el usuario como para la empresa.
- Definir una estructura interna que abarque todos los aspectos técnico-administrativos para su funcionamiento óptimo.

6.- ¿Cómo se puede minimizar la injerencia política en la Gestión de la provisión de Agua Potable y Alcantarillado?

- Con una planificación técnica para la ejecución de obras, es decir, de acuerdo a un desarrollo ordenado de la ciudad.

- Mediante la elaboración y aplicación de un Plan de Desarrollo Cantonal, que incluya y expansión ordenada de los servicios.
- La ejecución de obras y trabajos técnicos, es más eficiente si se los realiza por contratación con profesionales del ramo y no por administración directa.

Análisis e Interpretación.- El Jefe de Agua Potable de la Municipalidad de Tena, expresa que para lograr la eficiencia en la prestación de los servicios, se debe estructurar un Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado. Con este Modelo de Gestión, se planifica las obras bajo criterios técnicos, se tiene un control directo de los presupuestos asignados y de los gastos efectuados y progresivamente los sistemas llegarán a ser autofinanciados.

4.3.8 Entrevista aplicada al Director de Obras Públicas y encargado del Agua Potable y Alcantarillado del cantón Loreto, Ing. Civil José Luis Bravo, con 10 años de experiencia profesional.

Objetivo.- Identificar la importancia de la implementación de un Modelo de Gestión que mejore la provisión de los servicios de agua potable y de alcantarillado.
Tiempo: 30 minutos

1.- ¿En su criterio, cuáles son los principales inconvenientes que se presentan en la provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- Ausencia de planificación: a nivel institucional, los municipios no disponen de planificación del desarrollo cantonal, para que la ejecución de obras se programe técnicamente.
- Factor económico: los recursos no son suficientes para cubrir la demanda de los servicios básicos.
- Falta de inversión en estudios de agua potable y alcantarillado: las autoridades municipales no reconocen la necesidad de contar con planes maestros o estudios integrales para la provisión de los servicios.
- La gran mayoría del personal que labora en la dotación de estos servicios, no tiene la mínima capacitación requerida.

2.- ¿Cuáles considera que son las áreas básicas de la estructura organizacional mínima requerida para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

La dotación del agua potable y del alcantarillado, debe separarse administrativamente de la Dirección de Obras, ya que requiere de personal técnico a tiempo completo y una estructura interna propia; por tanto debería estar a nivel de Dirección, con Jefaturas independientes que tengan personal necesario y preparado.

3.- ¿Qué Modelo de Gestión, de los legalmente posibles, convendría implementar para que la dotación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado sea eficiente?

Considerando la realidad del cantón Loreto, la creación de una Dirección que sea la responsable de proveer los servicios básicos, es el Modelo de Gestión más apropiado.

4.- ¿Cuáles son las Ventajas de crear una Empresa Municipal para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- Se planifica de forma técnica y se realizan trabajos u obras de mejora de acuerdo al cronograma establecido.
- Se consigue la eficiencia de los servicios básicos.
- Se selecciona y organiza técnicamente al personal necesario.

5.- ¿Qué estrategias debería instaurar una Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, para que sea autónoma y autofinanciada?

- Aplicar un plan de capacitación permanente para todo de personal.

- Ejecutar campañas de concientización ciudadana para el pago oportuno de las tarifas por el servicio.
- Mantener una Planificación técnica de los trabajos, a fin de optimizar los pocos recursos disponibles.

6.- ¿Cómo se puede minimizar la injerencia política en la Gestión de la provisión de Agua Potable y Alcantarillado?

Mediante la aplicación de procesos técnicos, manejados por personal profesional, capacitado y cuyo desempeño sea eficiente.

Análisis e Interpretación.- En el Gobierno Municipal de Loreto, el Director de Obras Públicas es también el responsable de los servicios básicos, por lo que manifiesta que la creación de una Dirección es el Modelo de Gestión más conveniente para este cantó, de esta manera su administración será independiente de otros departamentos.

4.3.9 Entrevista aplicada al Jefe de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Francisco de Orellana, Ing. Civil Segundo Cevallos. Director de Obras Públicas, con 9 años de ejercicio profesional.

Objetivo.- Identificar la importancia de la implementación de un Modelo de Gestión que mejore la provisión de los servicios de agua potable y de alcantarillado.
Tiempo: 30 minutos

1.- ¿En su criterio, cuáles son los principales inconvenientes que se presentan en la provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

- La falta de recursos económicos para la ampliación de los sistemas existentes y/o proyectos nuevos.
- El uso indebido y la falta de cultura en el ahorro de agua potable por parte de los usuarios.

2.- ¿Cuáles considera que son las áreas básicas de la estructura organizacional mínima requerida para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

Las áreas son: Administrativa, Operativa, Técnica, Financiera y de Comercialización

3.- ¿Qué Modelo de Gestión, de los legalmente posibles, convendría implementar para que la dotación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado sea eficiente?

Mediante la creación de una Empresa Pública.

4.- ¿Cuáles son las Ventajas de crear una Empresa Municipal para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado?

Con una administración autónoma, se simplifican y reducen los procesos administrativos, los de comercialización del líquido vital y los operativos, es decir, se mejora la dotación de los servicios, ya que la atención a la ciudadanía es más ágil.

5.- ¿Qué estrategias debería instaurar una Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, para que sea autónoma y autofinanciada?

- Plan permanente de recuperación de cartera vencida.
- Establecimiento de tarifas de acuerdo a los costos de producción, operación y mantenimiento, que aseguren su autofinanciamiento.
- Monitoreo y control de la calidad del agua potable, para que cumpla con los estándares nacionales e internacionales, lo que promoverá la confianza de la ciudadanía en la Empresa.

6.- ¿Cómo se puede minimizar la injerencia política en la Gestión de la provisión de Agua Potable y Alcantarillado?

Con un Plan Maestro que comprenda tanto los estudios técnicos de ingeniería, como las políticas de la expansión del suministro de estos servicios a mediano y largo plazo, elaborado por técnicos especializados y que su aplicación sea obligatoria, con el apoyo por parte de las autoridades.

Análisis e Interpretación.- Para un abastecimiento eficiente de los servicios básicos de agua potable y alcantarillado, es necesario disponer de un Plan Maestro, ya que con este instrumento es más factible la consecución de recursos económicos para

obras de mejoramiento de la calidad del líquido vital y promover planes de concientización ciudadana para el ahorro en el consumo.

4.4 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

Para la verificación de la hipótesis de la presente investigación, se aplica el método del Chi-Cuadrado, que es un estadígrafo de distribución libre, para pruebas no paramétricas, que permite demostrar la correspondencia entre las variables de la hipótesis, para lo cual se determinan los valores observados y los esperados. Se emplean las siguientes preguntas de la encuesta:

PreguntaN°12.- ¿En qué nivel se satisfará el usuario de los servicios de agua potable y alcantarillado, con la implementación de un nuevo Modelo de Gestión?

TABLA N° 31.- NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO, CON LA IMPLEMENTACIÓN DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN.

Opciones	Total	%
Alto	196	56.00
Medio	97	27.71
Bajo	41	11.71
Ninguno	16	4.57
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

PreguntaN°16.- ¿La creación de una empresa municipal, mejorará los servicios de agua potable y alcantarillado, en grado?

TABLA N˚ 35.- GRADO DE MEJORA EN LOS SERVICIOS CON LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA MUNICIPAL

Opciones	Total	%
Alto	237	67.71
Medio	58	16.57
Bajo	51	14.57
Ninguno	4	1.14
Total	**350**	**100.00**

Fuente: Encuesta.
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa.

4.4.1 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS.

"La creación de una Empresa Municipal como Modelo de Gestión, mejorará la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado en el Municipio de Tena."

Hipótesis H0: La creación de una Empresa Municipal como Modelo de Gestión, NO mejorará la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado en el Municipio de Tena.

H0: $O = E$; $O - E = 0$

Hipótesis H1: La creación de una Empresa Municipal como Modelo de Gestión, SI mejorará la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado en el Municipio de Tena.

H1: $O \neq E$; $O \neq E = 0$

4.4.2 MODELO ESTADÍSTICO.

Se dispone de la información obtenida como producto de la investigación realizada a través de la encuesta efectuada a los usuarios del agua potable de la ciudad de Tena.

Para la verificación de la hipótesis del presente trabajo se utilizó la prueba del Chi-Cuadrado, cuya fórmula es:

$$X^2 = \sum \left[\frac{(O - E)^2}{E} \right]$$

En donde:

X^2 = Chi-cuadrado

$\sum$ = Sumatoria

O = Frecuencia Observada

E = Frecuencia Esperada o Teórica.

4.4.3.- NIVEL DE SIGNIFICACIÓN.

La presente investigación tendrá un nivel de significación del 0.05 (5%), **α = 0.05**

4.4.4.- ZONA DE ACEPTACIÓN O RECHAZO (GRADO DE LIBERTAD).

Para calcular la zona de aceptación o rechazo, se necesita calcular los grados de libertad.

$$\boxed{\mathbf{GL = (c\text{-}1)\ (h\text{-}1)}}$$

Donde:

GL = grado de libertad

c = columnas de la tabla

h = hileras de la tabla

GL = (c-1) (h-1)

GL = (4-1) (2-1)

GL = 3

Nivel de significación:

α = 0.05

X^2 tabular — $\alpha = 0.05$, GL = 3 — 7.815

Se acepta la hipótesis nula si el valor a calcularse de X^2 es menor a X^2 tabular = 7.815, caso contrario se rechaza.

TABLA Nº 39.- DISTRIBUCIÓN DEL CHI CUADRADO

GL	0.005	0.010	0.025	0.050	0.950	0.975	0.990	0.995
1	0.000039	0.000157	0.000982	0.00393	3.841	5.024	6.635	7.879
2	0.010	0.020	0.051	0.103	5.991	7.378	9.210	10.597
3	0.072	0.115	0.216	0.352	**7.815**	9.348	11.345	12.838
4	0.207	0.297	0.484	0.711	9.488	11.143	13.277	14.860
5	0.412	0.554	0.831	1.145	11.07	12.832	15.086	16.750
6	0.676	0.872	1.237	1.635	12.592	14.449	16.812	18.548
7	0.989	1.239	1.690	2.167	14.067	16.013	18.475	20.278
8	1.344	1.647	2.180	2.733	15.507	17.535	20.090	21.955
9	1.735	2.088	2.700	3.325	16.919	19.023	21.666	23.589
10	2.156	2.558	3.247	3.940	18.307	20.483	23.209	25.188

Fuente: MEDINA, Arnaldo y NARANJO Galo (2007:157)

4.4.5 CÁLCULO DEL CHI CUADRADO " X^2 ".

Cuadro de Preguntas

Aspectos	alto	medio	bajo	ninguno	Total
Mejora de los servicios con la creación de Empresa Municipal	237	58	51	4	350
Satisfacción del usuario con un Modelo de Gestión	196	97	41	16	350
Total	433	155	92	20	700

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa

Tabla de Frecuencias Observadas y Esperadas

O	E	O-E	(O-E)2	(O-E)2/E
237	216.50	20.50	420.25	1.94
196	216.50	-20.50	420.25	1.94
58	77.50	-19.50	380.25	4.91
97	77.50	19.50	380.25	4.91
51	46.00	5.00	25.00	0.54
41	46.00	-5.00	25.00	0.54
4	10.00	-6.00	36.00	3.60
16	10.00	6.00	36.00	3.60
Total				**21.98**

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa

4.4.6 DECISIÓN FINAL.

El valor de X^2 calculado = 21.98 > X^2 tabular = 7.815 y de acuerdo a lo establecido en la Regla de Decisión, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir, se confirma que la creación de una Empresa Municipal como Modelo de Gestión, mejorará la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado en el Municipio de Tena.

CAPITULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1 CONCLUSIONES.

Con la información obtenida mediante la aplicación de la encuesta a los usuarios de los servicios de agua potable y alcantarillado de la ciudad de Tena y las entrevistas efectuadas a los encargados de la prestación de estos servicios en varios municipios, se pueden enunciar las siguientes conclusiones:

- No existe un control permanente de la calidad del agua potable que se suministra a los usuarios, ya que en temporadas de fuertes lluvias, el líquido vital llega a las viviendas con turbiedad elevada o hay suspensiones del servicio, sin previo aviso.

- Los usuarios manifiestan que la atención que reciben cuando acuden a efectuar un trámite en los departamentos responsables de la administración de estos servicios básicos, no es oportuna ni adecuada.

- A pesar de los inconvenientes en la dotación de los servicios, existe cultura de pago por consumo de agua potable y mantenimiento de alcantarillado y además, los usuarios consideran que los valores actuales no son elevados.

- Existe predisposición para pago un incremento a las tarifas, siempre y cuando la Municipalidad ejecute acciones tendientes a optimizarlos.

- El elevado grado de insatisfacción del usuario, se debe a que la atención recibida a sus requerimientos no ha sido oportuna, generando malestar por la falta de información y la pérdida de tiempo en sus trámites.

- Un nuevo Modelo de Gestión, permitirá que los usuarios alcancen un mayor grado de satisfacción por los servicios de agua potable y de alcantarillado, ya que se podrán corregir los problemas actuales en su abastecimiento.

5.2 RECOMENDACIONES.

- Efectuar un control de la calidad del agua suministrada, mediante pruebas periódicas de laboratorio, que determinen la dosificación de químicos para el tratamiento del agua, para todas las épocas del año, especialmente en invierno, cuando la turbiedad de la fuente de captación es elevada.

- Establecer un programa de mantenimiento permanente y de ampliaciones del sistema de agua potable, de acuerdo a parámetros técnicos que garanticen que los componentes de éste sistema cumplan la vida útil para la que fueron diseñados.

- Establecer un programa de mantenimiento permanente y de ampliaciones de los sistemas de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, de acuerdo a parámetros técnicos que garanticen su vida útil.

- Definir estrategias para lograr la satisfacción del usuario en todos los aspectos que involucre la prestación de los servicios básicos de agua potable y alcantarillado.

- Aplicar indicadores que midan la gestión de los servicios y efectuar una evaluación de los aspectos más importantes de los mismos, como son operativos, administrativos, financieros y comerciales.

- Plantear la reorganización de los departamentos de agua potable y alcantarillado, en la que se definan las áreas mínimas necesarias para su desempeño eficiente y las funciones de los responsables.

- Definir un nuevo Modelo de Gestión para el manejo de los servicios de agua potable y de alcantarillado, cuya finalidad sea lograr la satisfacción del usuario en todos los aspectos relacionados con el abastecimiento.

CAPITULO VI.

PROPUESTA.

6.1 TITULO DE LA PROPUESTA.

"Creación de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado para el cantón Tena, provincia de Napo".

6.2 DATOS INFORMATIVOS.

Provincia: Napo

Cantón: San Juan de los Dos Ríos de Tena.

Fecha de fundación: 15 de noviembre de 1860.

Distancia a la capital: 189 Km.

Altitud media: 509.6 m.s.n.m.

Población total: 57.253 habitantes (proyección del INEC).

Urbana: 26.507 habitantes.

Rural: 30.746 habitantes.

Parroquias rurales: Chontapunta, Ahuano, Puerto Misahuallí, Puerto Napo, Pano y Tálag.

Límites: Norte: Cantones Archidona y Loreto
Sur: Provincias de Tungurahua y Pastaza
Este: Cantón Orellana
Oeste: Provincias de Cotopaxi y Tungurahua.

Ubicación Geográfica: 0° 59’ 01” Latitud Sur
77° 49’ 00” Longitud Oeste

6.3 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.

El modelo actual de abastecimiento de los servicios de agua potable y de alcantarillado, en la Municipalidad de Tena, esta conformado por dos Jefaturas subordinadas a la Dirección de Obras Públicas Municipales, lo cual impide que se puedan superar problemas estructurales, como son: Ausencia de una planificación integral de la dotación de los servicios, injerencia política, deficiencia en la administración y comercialización, rezago tarifario, alto porcentaje de agua no contabilizada y limitada capacidad técnica en el manejo operativo y financiero de los sistemas, entre otros.

Esta afirmación se refuerza con los niveles de satisfacción que los usuarios manifiestan, los mismos que fueron recogidas a través de una encuesta, quienes coinciden que los servicios que reciben son deficientes, por lo que es necesaria la reorganización de los departamentos encargados del abastecimiento de agua potable y de alcantarillado, es decir se requiere de un nuevo Modelo de Gestión.

El Modelo de Gestión de una Empresa Pública para el manejo de los servicios municipales y, particularmente para la provisión de agua potable y alcantarillado, tiene como fin primordial conseguir una mejora sustancial en la calidad de dichos servicios, mediante la administración eficiente y autónoma de los recursos que genera por sus servicios, el manejo técnico de los componentes de los sistemas y la aplicación de tarifas reales, que garanticen su sostenibilidad. y sustentabilidad.

Es evidente que la creación de Empresa Pública, va ligada a una reestructuración organizacional del ente que actualmente presta los servicios, con el fin de que a base de una gestión eminentemente técnica, alcance sus objetivos.

6.4 JUSTIFICACIÓN.

> "*Los servicios públicos son un reflejo de la capacidad administrativa y de acción de las instancias encargadas de prestarlos. Una buena prestación de servicios públicos, significa un punto crucial en la búsqueda de mejores formas de actuación gubernamental*." Ramón Montalvo Vargas.

El Plan Nacional para el Buen Vivir, propone una lógica de planificación a partir de doce objetivos nacionales, articulados entre sí, con el fin de conseguir una nueva y mejor forma de de vida para todos los ecuatorianos.

En relación a la prestación de los servicios básicos, el Plan propone el Objetivo 3: "Mejorar la calidad de vida de la población", para lo cual, entre otras, se plantea la política de ampliar la cobertura y el acceso a agua de calidad para consumo humano y a servicios de infraestructura sanitaria: agua potable, eliminación de excretas, alcantarillado, eliminación y manejo adecuado de residuos.

Vinculado directamente al anterior, se ha establecido el Objetivo 4: "Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable, para lo cual enfatiza que es necesario el manejo del patrimonio hídrico con un enfoque integral e integrado por cuenca hidrográfica, de aprovechamiento estratégico del Estado y de valoración sociocultural y ambiental".

Para su cumplimiento se formulan principalmente las siguientes políticas:

- Manejar el patrimonio hídrico con un enfoque integral e integrado por cuenca hidrográfica, de aprovechamiento estratégico del Estado y de valoración sociocultural y ambiental.

- Prevenir, controlar y mitigar la contaminación ambiental como aporte para el mejoramiento de la calidad de vida.

- Reducir la vulnerabilidad social y ambiental ante los efectos producidos por procesos naturales y antrópicos generadores de riesgos.

- Incorporar el enfoque ambiental en los procesos sociales, económicos y culturales dentro de la gestión pública.

- Diseñar y aplicar reformas institucionales tendientes a fortalecer la regulación, el acceso, la calidad y la recuperación de los recursos hídricos, e implementar un proceso de desconcentración articulado a los procesos de planificación de todos los niveles de gobierno.

- Establecer lineamientos públicos integrales e integrados de conservación, preservación y manejo del agua, con criterios de equidad y racionalidad social y económica.

De lo anotado anteriormente, se puede observar que en este Plan se concretan las políticas de Estado, como herramientas esenciales para acatar lo que estipula la Constitución vigente.

Específicamente, la Constitución de la República, en el artículo 264, expresa que una de las competencias exclusivas de los Gobiernos Municipales es prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, entre otros; los que en concordancia con el artículo 314, deben responder a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad.

Para dar cumplimiento a los principios enunciados, la prestación de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado, además de encargarse de los aspectos operativos de los sistemas, debe necesariamente incluir también los aspectos comerciales, financieros, administrativos y ambientales, es decir, su gestión debe ser integral.

La misma normativa legal, artículo 318, expresa que la gestión del agua será exclusivamente pública o comunitaria y que el servicio público de saneamiento y el abastecimiento de agua potable, serán prestados únicamente por personas jurídicas estatales o comunitarias.

A su vez, la constitución, organización y funcionamiento de una empresa pública, en este caso particular, de la Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado de Tena, está regulada por la Ley Orgánica de Empresas Públicas, cuyos objetivos principalmente son:

- La determinación de los procedimientos de constitución;
- La regulación de la autonomía económica, financiera, administrativa y de gestión de las empresas públicas; y,
- La prestación eficiente de los servicios públicos, con equidad social.

En razón de lo expuesto, la Municipalidad de Tena dispone de las normas legales que le conceden la atribución para decidir sobre la formación de una Empresa Pública Municipal, para la provisión de los servicios de agua potable y de alcantarillado.

Finalmente, es preciso indicar que esta propuesta, pretende dar estricto cumplimiento al artículo 85 de la Constitución vigente, que indica que la prestación de los servicios públicos se orientará a hacer efectivo el **BUEN VIVIR** y se formulará a partir del principio de solidaridad.

6.5 OBJETIVOS.

6.5.1 OBJETIVO GENERAL.

Crear la Empresa Municipal amparada en la normativa vigente y que permita el mejoramiento de la provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Municipalidad de Tena

6.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Elaborar un modelo de Propuesta de Ordenanza Constitutiva para la creación de la Empresa Pública para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado de Tena.
- Definir la estructura orgánica y funcional más adecuada, que incluya las áreas principales que deben constituirse en la Empresa Municipal y conforme a la normativa vigente.
- Determinar la inversión que demande el funcionamiento de la Empresa Municipal y plantear un sistema básico de Indicadores de Gestión.

6.6 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.

La propuesta de creación de una Empresa Pública para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado de Tena, es factible de ser aplicada, ya que tanto los señores concejales como el señor Alcalde, han manifestado su voluntad política para apoyar el cambio de modelo de gestión de dichos servicios municipales, siempre que el nuevo modelo responda a criterios técnicos y cumpla con niveles adecuados de eficiencia, para atender la demanda permanente de la población del mejoramiento de los servicios.

Por lo tanto, la factibilidad de la propuesta está determinada por:

- La apertura manifestada por los integrantes del Ilustre Concejo Municipal, ya que existe consenso para mejorar los servicios públicos que provee la Municipalidad;
- La necesidad de una planificación adecuada para la dotación de los servicios básicos a corto, mediano y largo plazo;
- El fomento del ecoturismo, como principal eje productivo del cantón;
- La búsqueda del fortalecimiento financiero para alcanzar el autofinanciamiento de los servicios prestados; y,
- La demanda evidente por parte de los usuarios, de una mejora en la calidad de los servicios que actualmente presta la municipalidad.

6.7 FUNDAMENTACIÓN.

Tanto a nivel mundial como a nivel local, la situación actual de los Recursos Hídricos es crítica, ya que al ser un recurso que se va volviendo cada vez más escaso, el acceso al agua potable de la población mundial en continuo crecimiento, es cada vez más limitado.

Esta circunstancia se complica aun más por el alto grado de contaminación de las fuentes de agua dulce, tanto superficial como subterránea, y por la ausencia de una planificación integral de su manejo, que contemple políticas y estrategias para propiciar un manejo eficiente y eficaz de los procesos que componen el ciclo del agua.

En este contexto, la Constitución del Ecuador declara que el Estado garantizará la conservación, recuperación y **manejo integral de los recursos hídricos,** cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua. (Art. 411)

Por tanto, a nivel local, los gobiernos municipales son los responsables de procurar el manejo integral de los recursos hídricos, al ejercer su competencia exclusiva en la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales,

6.7.1 GESTION INTEGRAL DE LOS RECURSOS HIDRICOS.

La Asociación Mundial del Agua (GWP) ha definido la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), como: “Un proceso sistemático para el desarrollo, asignación y monitoreo del recurso hídrico y sus usos, en el contexto de objetivos sociales, económicos y ambientales”. http://redlerma.uaemex.mx/

La Gestión Integral de Recursos Hídricos (GIRH) es una respuesta de la última década a los problemas mundiales, regionales, nacionales y locales de escasez,

calidad y saneamiento del agua, así como su acceso universal que tienen una relación muy íntima con la pobreza, como lo explica el Informe de Desarrollo Humano de 2006 de las Naciones Unidas.

Por su parte la Comunidad Andina de Naciones ha adoptado la siguiente definición: "Un proceso que promueve el desarrollo y la gestión coordinados del agua, del suelo y de los recursos relacionados a fin de maximizar el bienestar económico y social resultante de manera equitativa y sin comprometer la sustentabilidad de ecosistemas vitales".

Esta definición incluye las especificidades culturales y ecológicas tan propias de los ecosistemas andinos, para complementarla con criterios y elementos que permitan aplicarla de la manera más coherente con la realidad de la región.

La GIRH es todavía un concepto en desarrollo, que tiene tres principios centrales que están de una u otra manera en todas sus definiciones: equidad, eficacia y sostenibilidad. Los objetivos para su implantación como son los siguientes:

a) Promover el acceso más equitativo a los recursos hídricos y a los beneficios que se derivan del agua como medio para enfrentar la pobreza.
b) Asegurar que el agua escasa se use con eficacia y para el beneficio del mayor número de personas.
c) Lograr la utilización más sostenible del agua, incluyendo el uso para un mejor medio ambiente.

Se trata de un enfoque que pretende integrar el conocimiento de una diversidad de sistemas que deben considerarse en forma simultánea, bajo distintas disciplinas, concepciones, conocimientos, investigaciones, órganos normativos y de gestión, instituciones y usuarios, que se basa en los Principios de Dublín (1992, que sostienen:

a) El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para mantener la vida, el desarrollo y el medio ambiente.

b) El desarrollo del recurso hídrico y su manejo deben basarse en un enfoque participativo, involucrando a los planificadores y a los legisladores en todos los niveles.
c) Las mujeres juegan un papel central en la provisión, manejo y preservación del agua.
d) El agua tiene un valor económico en todos sus usos competitivos y debe ser reconocido como un bien económico y social.

6.7.2 GESTIÓN GERENCIAL.- Es el proceso mediante el cual el equipo directivo planifica las acciones para conseguir los objetivos institucionales y define la forma o estrategias que se aplicarán.

6.7.3 GESTIÓN DE SERVICIOS.- Es la capacidad de administrar, operar y mantener los servicios, según parámetros de eficacia, eficiencia, efectividad, economía, equidad, ecología y excelencia.

EFICACIA.- Es el logro de los objetivos; es hacer lo que se debe hacer.

EFICIENCIA.- Alcanzar los fines, con la mínima cantidad de recursos; es hacer las cosas bien.

EFECTIVIDAD.- Ser eficaz y eficiente, minimizando impactos a terceros.

ECONOMÍA.- Se refiere a la búsqueda de beneficios económicos para la comunidad.

EQUIDAD.- La accesibilidad al servicio, de parte de todos los usuarios.

ECOLOGÍA.- Es la relación de los seres vivos entre sí y con el ambiente en que viven.

EXCELENCIA.- Es la relación de todos los parámetros anteriores.

6.7.4 MODELO DE GESTIÓN.- Es una alternativa o posibilidad, mediante la cual se planifica y organiza la gestión de los servicios públicos, para que cumpla con indicadores.

EMPRESA.- Una empresa es una unidad económico-social, integrada por elementos humanos, materiales y técnicos, que persiguen objetivos comunes.

GERENCIA.- La palabra Gerencia se utiliza para denominar a el o los funcionarios de alta calificación que se encarga de dirigir y gestionar los asuntos de una empresa. El término también permite referirse al cargo que ocupa el director general (o gerente) de la empresa, quien cumple con distintas funciones: coordinar los recursos internos, representar a la compañía frente a terceros y controlar las metas y objetivos.

ORDENANZA.- Es una disposición o mandato; el término se utiliza para nombrar a un tipo de norma jurídica que está subordinada a una ley. La ordenanza es emitida por la autoridad que tiene el poder o la facultad para exigir su cumplimiento.

La ordenanza municipal es aquella dictada por la máxima autoridad de una municipalidad o un ayuntamiento y con validez dentro del municipio o comuna.

6.7.5 ORDENANZA CONSTITUTIVA.- Es un documento legal, mediante el cual el Concejo Municipal aprueba la creación o constitución de una Empresa Pública, en el ejercicio de las facultades que le otorga las leyes.

EMPRESA PÚBLICA.- Es una organización o entidad que pertenece al Estado, es una persona jurídica de derecho público, patrimonio propio, dotada de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión.

Una Empresa, para su funcionamiento adecuado, debe disponer de una estructura organizacional interna, que abarque todas las áreas o secciones necesarias para cumplir sus objetivos.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.- En general, es una forma de dividir, organizar y coordinar las actividades de la organización.

6.7.6 ESTRUCTURA ORGÁNICA.- También conocida como el Organigrama estructural, es la representación gráfica de la estructura interna de una organización; hace referencia a los niveles jerárquicos, a las relaciones de las diferentes áreas involucradas en la gestión de la entidad prestadora de servicios.

Es la representación esquemática de la estructura formal de la empresa. Indica la organización jerárquica y funcional, cuyos fines principales son:

– Articular las distintas funciones
– Destacar los distintos puestos y posiciones.
– Establecer cuáles son las líneas de comunicación formales y conexiones entre puestos
– Visión inmediata y resumida de la forma en que estructura la empresa.

ORGÁNICO FUNCIONAL.- Establece las funciones, atribuciones y responsabilidades de cada funcionario o integrante de la empresa u organización. Sebe contener el perfil que debe cumplir el aspirante al puesto, en relación a educación, capacitación, experiencia y aptitudes.

ADMINISTRACIÓN.- Es un proceso organizacional, cuyo propósito es interactuar y coordinar los esfuerzos de grupos de personas, que trabajan juntas, con el objeto de lograr las metas trazadas por la institución, en general.

PLANIFICACIÓN.- Método sistemático para programar las actividades que permitan alcanzar objetivos y para establecer una secuencia de las acciones adecuadas para alcanzarlos.

ORGANIZACIÓN (1).- Como entidad social, en la cual las personas interactúan para alcanzar objetivos específicos. Las empresas constituyen un ejemplo de organización social.

ORGANIZACIÓN (2).- Como parte del proceso administrativo, es el acto de acto de estructurar y destinar los recursos, definir los órganos encargados de la administración y fijar sus atribuciones e interrelaciones, con el propósito de alcanzar las metas propuestas.

DIRECCIÓN.- Proceso para guiar e influir en las actividades de las personas de una organización, con el fin de que aporten a la obtención de las metas.

CONTROL.- Proceso para medir el desempeño individual y organizacional, con el objeto de asegurar, que las actividades reales se ajusten a las planificadas.

6.7.7. NIVELES JERARQUICOS.- Corresponden a los diferentes grados o rangos de actuación, dentro de una organización administrativa.

NIVEL LEGISLATIVO.- Es quien legisla sobre la política que debe seguir la organización, norma los procedimientos, dicta reglamentos u ordenanzas y en general es quien decide sobre los aspectos de mayor importancia de la entidad. Representa el primer Nivel Jerárquico.

NIVEL DIRECTIVO.- Encargado de tomar las decisiones sobre políticas generales y sobre las actividades básicas, planea, orienta y dirige la vida administrativa e interpreta planes, programas y más directivas técnicas y administrativas de alto nivel y los transmite a los niveles operativos y de apoyo, para su ejecución. Es el segundo grado de autoridad y puede delegar su autoridad, más no la responsabilidad.

NIVEL ASESOR.- Aconseja, informa, prepara proyectos en materia jurídica, económica, financiera o técnica. Asesora a los órganos directivos o ejecutivos y a los otros niveles administrativos, en los casos que se considere necesario.

NIVEL OPERATIVO.- Es el responsable directo de ejecutar las actividades básicas de la entidad o empresa. Es el ejecutor material de las órdenes emanadas por los órganos legislativo y directivo; constituye el nivel técnico responsable de la vida misma de una organización que es su naturaleza y razón de ser.

NIVEL DE APOYO O AUXILIAR.- Ayuda a los otros niveles administrativos en la prestación de servicios con oportunidad y eficiencia. Es el nivel administrativo complementario. El grado de autoridad y responsabilidad es mínimo, se limita a cumplir órdenes de los niveles ejecutivo y operacional o ejecutar actividades administrativas de rutina.

6.7.8 INDICADORES DE GESTIÓN.- El término indicador hace referencia a calificaciones cuantitativas y con magnitud (involucra sucesos ó percepciones), que permiten conocer el estado de las cosas, procedimientos o variables comparadas con aspectos reales que nos interesa conocer ó mejorar.

Los indicadores reflejan la naturaleza, características, nexos, resultados y costos de los procesos de la empresa, con particulares características de comprensión, comparación y persistencia. La gestión de una empresa no se podrá medir con uno sólo de ellos, mas, es necesario construir un sistema interrelacionado de indicadores, cubriendo una gran cantidad de variables y magnitudes.

- **Importancia.-**Su importancia radica en que permiten medir cambios en alguna condición o situación a través del tiempo, permiten evaluar y mejorar procesos, muestran los resultados de iniciativas o acciones y orientan las acciones que permitan alcanzar mejores resultados.

- **Construcción.-** Los indicadores deben ser: mensurables, relevantes, cuantitativos o cualitativos, directos o indirectos y positivos o negativos.

- **Uso.-** Permiten a los prestadores del servicio organizar su información y su empresa; proveen información clave a los organismos; crean un incentivo para adoptar medidas correctivas; son ideales también cuando los organismos están interesados en implantar sistemas de aseguramiento de la calidad; permiten medir la eficiencia, interna o externa; y, facilitan y mejoran el proceso de auditoría.

COBERTURA.- En materia de provisión de servicios, la cobertura significa que el servicio debe ser accesible, al mayor número de usuarios y prestarse en forma equitativa.

CALIDAD.- El concepto de calidad relacionada con el agua potable, se refiere a aquella adecuada para consumo humano y para todo uso doméstico habitual, incluida la higiene personal; en el cual está implícito que el agua debe estar libre de organismos patógenos, sustancias químicas, impurezas y cualquier tipo de contaminación que cause problemas a la salud humana.

CANTIDAD.- Significa que en forma general y prioritaria, el agua potable debe ser suficiente para uso domestico. En sistemas de agua potable, este término equivale a dotación, que se conceptúa como la cantidad de agua que requiere una personal, para satisfacer sus normas nacionales relacionadas al tema.

CONTINUIDAD.- Es un indicador que permite establecer el número de horas al día, que los usuarios reciben el agua potable, en sus domicilios. Es servicio debe estar disponible las 24 horas del día.

COSTO.- Es el precio o valor acordado, que debe pagar por recibir un servicio o adquirir un bien.

TARIFA.- La tarifa de los servicios de agua potable y alcantarillado, es el costo adecuado que el usuario espera pagar, para la recuperación de costos y financiamiento sustentable, asignación eficiente de los escasos recursos del sector, distribución del ingreso y viabilidad fiscal. Para el cálculo de las tarifas por consumo de agua potable, se consideran los siguientes parámetros:

- **Categoría de usuarios.-** Son las definidas, de acuerdo al uso que se da al agua potable, pueden ser: doméstica (o residencial), comercial, industrial y oficial (o pública).
- **Rangos de consumo.-** Son los valores mínimo y máximo de consumo de agua potable, al que pertenece un determinado número de usuarios y por categoría.

- **Número de usuarios.-** Es la cantidad de usuarios que se ubican entre cada rango de consumo; se obtiene del registro de la facturación del servicio.
- **Factores de Distribución.-** Son proporciones del precio de los servicios que deberán asumir los usuarios, atendiendo a criterios de:

  Subsidiariedad, se determina el sector de la población que recibirá el subsidio, atendiendo a su situación socio-económica, por lo que pagará menos del 100%.

  Solidaridad, se determina el sector de los usuarios que deberán cubrir el subsidio, en base a su capacidad económica, por lo que deberán pagar más del 100%.

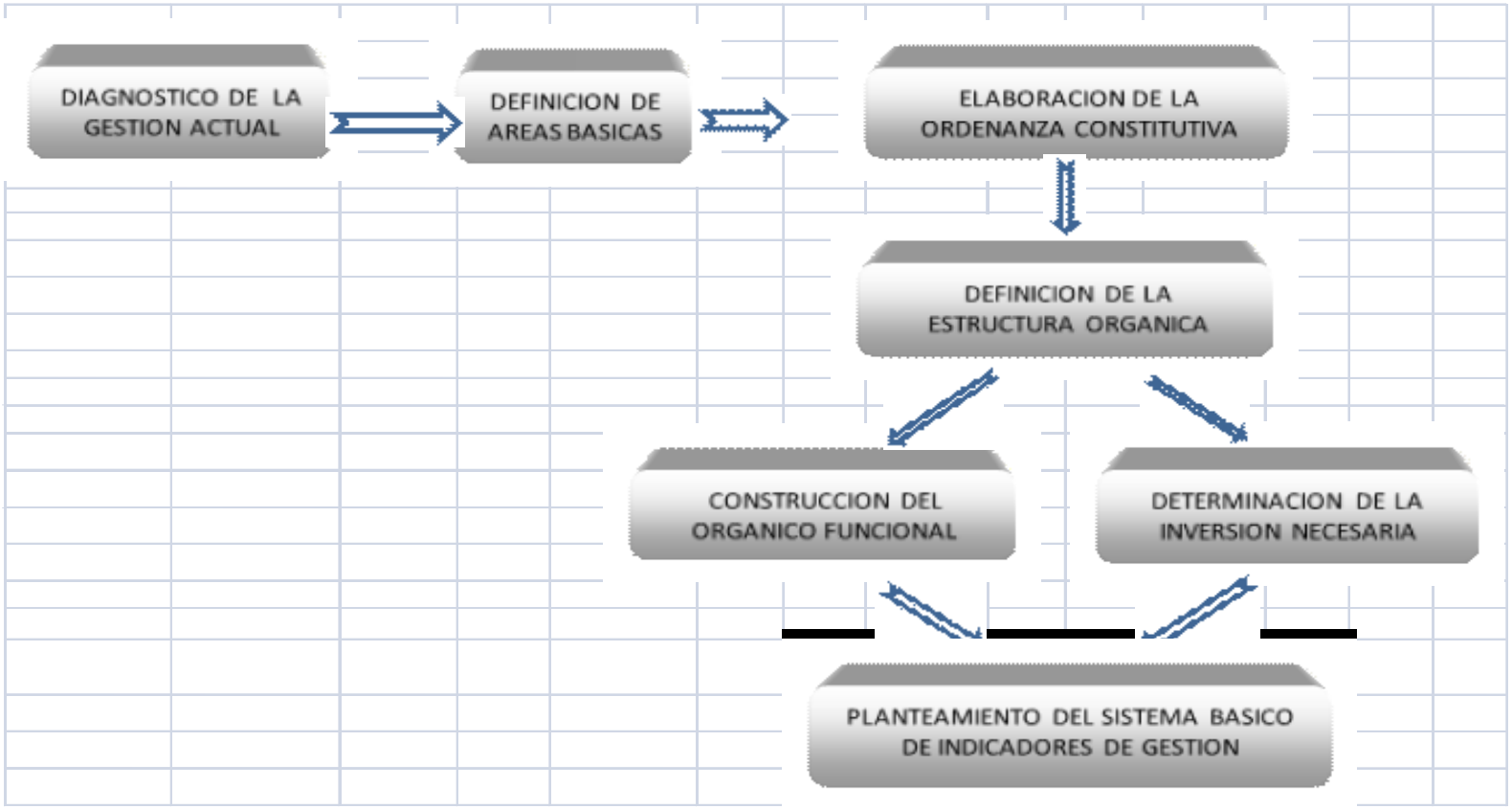
  Racionalización del consumo, con este criterio se intenta castigar el exceso de consumo de los usuarios de cualquier categoría.

  Autofinanciamiento, quiere decir, que el total del valor por recaudar calculado, debe ser igual a los gastos de operación y mantenimiento, por lo menos.

6.8 METODOLOGÍA. MODELO OPERATIVO.

6.8.1. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.-

Crear la Empresa Municipal amparada en la normativa vigente y que permita el mejoramiento de la provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Municipalidad de Tena.



6.8.1.1 DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN ACTUAL.- El diagnóstico de la gestión de los servicios de agua potable y alcantarillado, suministrados por la Municipalidad de Tena, se efectúa mediante la aplicación de Indicadores de eficiencia, en los aspectos: operativos, comerciales, financieros y organizacionales.

- **DIAGNÓSTICO OPERATIVO.-** Es el proceso que permite determinar las características y la situación actual de la provisión de los servicios, en sus aspectos operacionales.

Para el agua potable, se emplean indicadores que miden principalmente la cobertura, la calidad, la cantidad, continuidad, mantenimiento, accesibilidad, entre otros; los mismos que al ser aplicados se concluye que ningún indicador cumple con el estándar establecido.

Para el alcantarillado, se emplean indicadores que miden la cobertura, el impacto ambiental y el mantenimiento; los que al se aplicados, se deduce que en el caso de la cobertura no cumplen y que el impacto ambiental es considerable ya que no se tiene ningún tipo de tratamiento de aguas servidas.

TABLA Nº 40.- INDICADORES OPERATIVOS DE AGUA POTABLE

INDICADOR	OBJETIVO	CONCEPTO	FORMA DE CALCULO	ESTÁNDAR	INTERPRETACION	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	A QUIEN REPORTA
Cobertura	Determinar la población servida	Porcentaje de población con servicio	Población servida/ Población total	100%	73.87%	semestral	Director de Obras Públicas
	Determinar el área servida	Porcentaje de área servida	Área servida/área total	100%	77.51%	semestral	Director de Obras Públicas
Calidad (del líquido vital)	Vigilar que el agua entregada sea para consumo humano	El agua producida y distribuida cumple con Normas	· turbiedad · color · Ph · dureza · Coliformes fecales · Cl libre residual	turbiedad < 5 UT color < 5 UC 7>Ph< 8.5 Colif fecales = 0 Cl libre residual > 0.3 mg/ l	No se realizan análisis de laboratorio. No se toman muestras	mensual	Director de Obras Públicas
Cantidad	Verificar que se provea la cantidad suficiente para satisfacer las necesidades	Dotación diaria de agua potable por habitante	Volumen Agua facturada mensual/ (población servida de AP*30días)	200 lit/hab/día	297.8 lit/hab/día	mensual	Director de Obras Públicas
Continuidad	Establecer la disponibilidad del agua potable	Horas promedio al día que reciben agua potable los usuarios	No. horas de servicio al día	24 horas	Zona consolidada 67% Zona de expansión 33%	mensual	Director de Obras Públicas

Volumen de agua tratada	Determinar la cantidad de agua que se trata	% de Cantidad de agua que se somete a tratamiento	Volumen (caudal) de agua producida/ volumen (caudal) de agua tratada	100%	100%	Mensual	Director de Obras Públicas
Densidad de red	Definir la cobertura de red	Cobertura de Redes	Longitud de tuberías/área servida	0.3Km/Ha	0.26Km/Ha	Semestral	Director de Obras Públicas
Densidad de válvulas	Definir la cobertura de red	Cobertura de válvulas	# Válvulas catastradas/área servida	Referencial	0.33 Válvulas/ Ha	Semestral	Director de Obras Públicas
Densidad de hidrantes	Definir la cobertura de hidrantes	Cobertura de hidrantes	# Hidrantes catastrados/área servida	1 hidrante/5 Ha	0.45 Hidrantes/ Ha	Semestral	Director de Obras Públicas
Capacidad de operación	Definir el alcance de la operación de hidrantes y válvulas	Porcentaje de hidrantes funcionando	# Hidrantes que operan/Hidrantes catastrados	100%	78%	Trimestral	Director de Obras Públicas
		Porcentaje de válvulas funcionando	# Válvulas que operan/válvulas catastradas	100%	79%		
Mantenimiento	Establecer la existencia de planes periódicos	Actividades periódicas de mantenimiento en el sistema.	Planes preventivo y correctivo	Plan Preventivo mensual	No se tienen planes de mantenimiento preventivo	Trimestral	Director de Obras Públicas

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

TABLA Nº 41.- INDICADORES OPERATIVOS DE ALCANTARILLADO

INDICADOR	OBJETIVO	CONCEPTO	FORMA DE CALCULO	ESTÁNDAR	INTERPRETACION	FRECUENCIA DE MEDICION	A QUIEN REPORTA
Cobertura de alcantarillado sanitario	Determinar la población servida con alcantarillado sanitario	Porcentaje de población con servicio	Población servida/ Población total	100%	62.79%	semestral	Director de Obras Públicas
	Determinar el área servida con alcantarillado sanitario	Porcentaje de área servida	Área servida/área total	100%	46.56%	semestral	Director de Obras Públicas
Cobertura de alcantarillado pluvial	Determinar la población servida con alcantarillado pluvial	Porcentaje de población con servicio	Población servida/ Población total	100%	42.87%	semestral	Director de Obras Públicas
	Determinar el área servida con alcantarillado pluvial	Porcentaje de área servida	Área servida/área total	100%	32.45%	semestral	Director de Obras Públicas
Impacto Ambiental	Definir la cobertura del tratamiento primario de aguas servidas	Proporción de aguas servidas que reciben tratamiento primario	Caudal de aguas servidas con tratamiento primario/ Caudal total de aguas servidas.	100%	0.00%	semestral	Director de Obras Públicas
	Definir la cobertura del tratamiento completo de aguas servidas	Proporción de aguas servidas que reciben tratamiento completo	Caudal de aguas servidas con tratamiento completo/ Caudal total de aguas servidas.	100%	0.00%	semestral	Director de Obras Públicas
Mantenimiento	Establecer la existencia de planes periódicos	Actividades periódicas de mantenimiento en el sistema.	Planes preventivo y correctivo	Plan Preventivo mensual	No se tienen planes de mantenimiento preventivo	trimestral	Director de Obras Públicas

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

- **DIAGNÓSTICO COMERCIAL.-** Es el proceso que permite determinar la situación actual de la comercialización o venta del agua potable. Los indicadores que se usan se refieren a micromedición, volúmenes de facturación y de producción.

Se concluye que únicamente el indicador de la Eficiencia en la facturación, cumple con el estándar mínimo establecido.

TABLA Nº 42.- INDICADORES COMERCIALES DE AGUA POTABLE

INDICADOR	OBJETIVO	CONCEPTO	FORMA DE CALCULO	ESTÁNDAR	INTERPRETACION	FRECUANCIA DE MEDICION	A QUIEN REPORTA
Cobertura de medición	Establecer el alcance de la medición de consumos	Porcentaje de medidores instalados	Medidores instalados/Usuarios catastrados	100%	95.82%	mensual	Jefe de Agua Potable
Eficiencia de Medición	Determinar el grado de funcionamiento de los medidores instalados	Porcentaje de medidores funcionando	Medidores funcionan/Medidores instalados	100%	90.31%	mensual	Jefe de Agua Potable
Cobertura de Control	Determinar el grado de medición, en relación a los usuarios catastrados	Cobertura de medidores que funcionan	Medidores funcionando/Usuarios catastrados	100%	94%	mensual	Jefe de Agua Potable
Balance Hidráulico	Definir el grado de consumo del agua distribuida	Porcentaje de agua distribuida	M3 consumo neto/M3 distribuidos	100%	50%	mensual	Jefe de Agua Potable
Agua No Contabilizada (ANC)	Determinar el porcentaje de agua que se desperdicia	Porcentaje del volumen de agua que no se factura	(Volumen producido-volumen facturado)/ Volumen producido	< = 30%	50.22%	mensual	Director de Obras Públicas
Eficiencia en el volumen de la facturación	Determinar la cantidad de agua potable que se factura	Porcentaje del volumen de agua producida que se factura	(Volumen facturado)/ Volumen producido	100%	49.78%	mensual	Director de Obras Públicas
Eficiencia en la facturación	Determinar el grado de facturación de los usuarios	Porcentaje de usuarios facturados	Usuarios facturados/Total de usuarios	100%	100.00%	mensual	Jefe de Agua Potable

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

- **DIAGNÓSTICO FINANCIERO.-** El análisis de la gestión financiera, se efectúa mediante la aplicación de indicadores financieros, que toman en cuenta aspectos como la situación financiera del servicio, rezago tarifario, eficiencias en la facturación y recaudación, subsidios, entre otros.

Se concluye que el indicador de eficiencia en la recaudación por usuarios del servicio, es el único que cumple con el estándar mínimo establecido; además cabe indicar que la Municipalidad invierte USD. 153.35 y USD. 50.58 y sólo recupera USD. 16.26 y USD. 3.23 por agua potable y alcantarillado, respectivamente.

TABLA Nº 43.- INDICADORES FINANCIEROS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

INDICADOR	OBJETIVO	CONCEPTO	FORMA DE CALCULO	ESTÁNDAR	INTERPRETACION	FRECUENCIA DE MEDICION	A QUIEN REPORTA
Situación Financiera del servicio	Determinar si los ingresos cubren los gastos	Se define como la autocosteabilidad de los servicios	Ingresos / Gastos	> 1	0.11	trimestral	Director Financiero
Autosuficiencia mínima	Establecer si los ingresos cubren las remuneraciones	Porcentaje de ingresos que cubren las remuneraciones (anual)	(Ingresos del servicio/ remuneraciones)*100	>=100%	9.15%	trimestral	Director Financiero
Rezago tarifario	Comprobar el nivel de cobro de tarifa real	Porcentaje del grado de actualización de la tarifa	Tarifa aplicada*100/Tarifa real	>=100%	12.50%	trimestral	Director Financiero
Eficiencia en la facturación	Establecer el grado de facturación, en relación a la potencial	Porcentaje de eficiencia en la facturación del servicio (anual)	Valor facturado/ Valor potencial de facturación	>=100%	66.43%	mensual	Jefe de Agua Potable
	Establecer el grado de facturación, en relación a los usuarios	Porcentaje de eficiencia en la facturación de los usuarios del servicio	Usuarios facturados/ Total usuarios	>=100%	91.97%	mensual	Jefe de Agua Potable
Eficiencia en la recaudación	Establecer el grado de recaudación, en relación a los valores pendientes	Porcentaje de eficiencia en la recaudación del servicio (anual)	Valor recaudado/ (Valor facturado + cartera vencida)	>=80%	39.53%	mensual	Jefe de Agua Potable
	Establecer el grado de facturación, en relación a los usuarios	Porcentaje de eficiencia en la recaudación por usuarios del servicio	Usuarios que pagan/ Total usuarios facturados	>=80%	88.57%	mensual	Jefe de Agua Potable

Subsidio de agua potable	Definir el valor del costo del servicio que asume la entidad	Es el gasto que la entidad asume en la prestación del servicio	1- (Ingresos / Gastos)	0	89.40%	trimestral	Director Financiero
Subsidio de alcantarillado	Definir el valor del costo del servicio que asume la entidad	Es el gasto que la entidad asume en la prestación del servicio	1- (Ingresos / Gastos)	0	93.61%	trimestral	Director Financiero
Ingreso tributario per cápita, por agua potable (anual)	Definir el valor que se ingresa por usuario	Contribución promedio por cada usuario del servicio de agua potable	(Ingresos del servicio/ No. usuarios)*100	Referencial	USD 16.26	mensual	Jefe de Agua Potable
Gasto per cápita por usuario de agua potable	Definir el valor que se invierte por usuario	Egreso promedio por cada usuario del servicio de agua potable	(Gasto del servicio/ No. usuarios)*100	Referencial	USD 153.35	mensual	Director Financiero
Ingreso tributario per cápita, por alcantarillado	Definir el valor que se ingresa por usuario	Contribución promedio por cada usuario del servicio de alcantarillado	(Ingresos del servicio/ No. usuarios)*100	Referencial	USD 3.23	mensual	Director Financiero
Gasto per cápita por usuario de agua potable	Definir el valor que se invierte por usuario	Egreso promedio por cada usuario del servicio de alcantarillado	(Gasto del servicio/ No. usuarios)*100	Referencial	USD 50.58	mensual	Director Financiero
Inventario de Activos Fijos	Verificar la actualización de los bienes muebles e inmuebles	Registro de equipos, maquinarias, mobiliarios del prestador del servicio, de acuerdo a la ley	Registro de constancia, actualizado	100% Registrado	60%	trimestral	Director Financiero

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

- **DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL.-** Es el proceso que permite determinar la estructura del ente prestador de los servicios, el recurso humano, la carga laboral y la aplicación o no de indicadores de gestión.

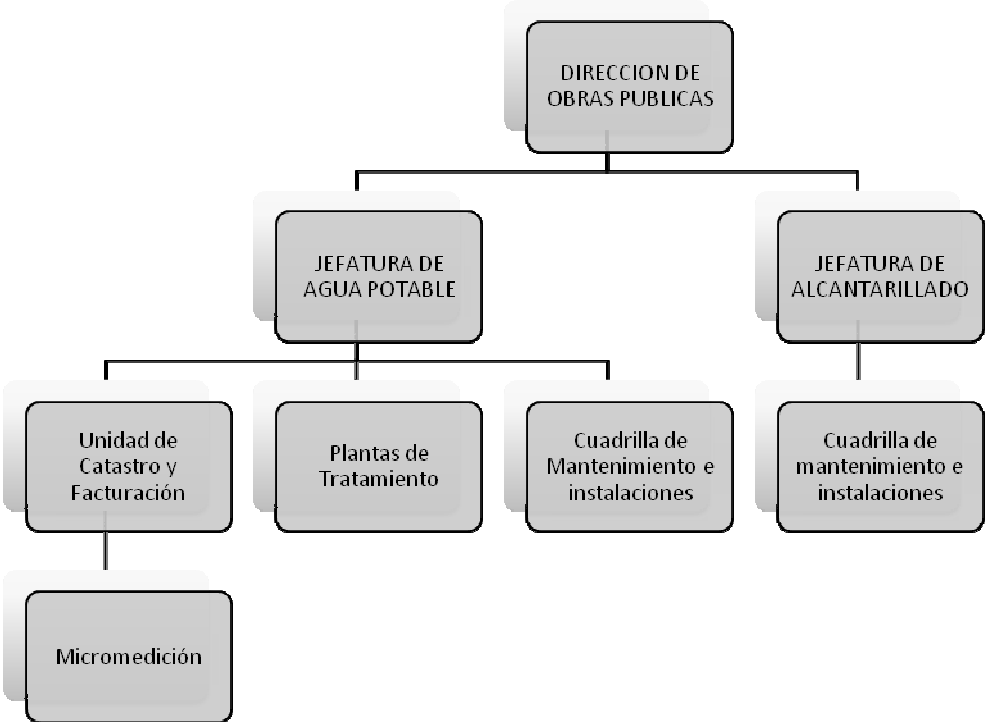
Se concluye que los indicadores de estructura del recurso humano, de los dos servicios, cumplen con los estándares.

TABLA Nº 44.- INDICADORES ORGANIZACIONALES.

INDICADOR	OBJETIVO	CONCEPTO	RELACION	ESTÁNDAR	INTERPREACION	FRECUENCIA DE MEDICION	A QUIEN REPORTA
Estructura del recurso humano de agua potable	Determinar la relación entre personal administrativo y operativo de agua potable	Personal vinculado a la operación y mantenimiento del sistema de agua potable	Personal Administrativo Vs Personal Operativo	Personal Administrativo < Personal Operativo	Personal Administrativo < Personal Operativo	trimestral	Director Administrativo
Estructura del recurso humano de alcantarillado	Determinar la relación entre personal administrativo y operativo de alcantarillado	Personal vinculado a la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado	Personal Administrativo Vs Personal Operativo	Personal Administrativo < Personal Operativo	Personal Administ < Personal Operativo	trimestral	Director Administrativo
Carga Laboral en agua potable	Determinar la relación entre el recurso humano y los usuarios de agua potable	Peso del recurso humano en relación a los usuarios	Total recurso humano*1000/ No. Usuarios	De 4 a 6 personas/ cada 1000 usuarios	12	trimestral	Director Administrativo
Carga Laboral en alcantarillado	Determinar la relación entre el recurso humano y los usuarios de alcantarillado	Peso del recurso humano en relación a los usuarios	Total recurso humano*1000/ No. Usuarios	De 4 a 6 personas/ cada 1000 usuarios	3	trimestral	Director Administrativo
Oportunidad de la información Gerencial	Establecer la aplicación de indicadores de gestión	Información gerencial para aplicación de indicadores de gestión	Información gerencial Vs. Indicadores de gestión	Indicadores de gestión	No se aplican	mensual	Director Administrativo

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

ESTRUCTURA ORGANICA DE LA DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS



Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

La prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, en la actualidad se realiza a través de dos Jefaturas, que están subordinadas a la Dirección de Obras Públicas.

Para el suministro de los servicios de agua potable y alcantarillado, únicamente se cuenta con dos profesionales de Ingeniería Civil, en cada Jefatura, el manejo administrativo-financiero se efectúa en las Direcciones de la Municipalidad, lo que conlleva a que el número de trámites sea más elevado y por ende se retrasen.

6.8.1.2 DEFINICIÓN DE ÁREAS BÁSICAS.- De acuerdo a los aspectos de los cuales se ha realizado el diagnóstico, mediante la aplicación de indicadores de gestión, las áreas básicas que debe contemplar la EP- EMAPAT, son:

- Área Técnica, encargada de la operación, mantenimiento, control y expansión de los servicios;

- Área Comercial, responsable de la Medición, facturación, catastro, atención al usuario, determinación y aplicación de tarifas;

- Área Financiera, para la aplicación del presupuesto, manejo de la contabilidad, recauda las tasas, y elabora los análisis financieros.

- Área Administrativa, para control de los recursos humanos y materiales; coordinación de la capacitación; y, aplicación de normas y reglamentos de la organización.

Para el caso de la Empresa Pública propuesta, las áreas Administrativa y Financiera se integran en una, considerando que al ser una empresa que se está creando, se deben optimizar recursos tanto humanos como económicos; la misma que irá creciendo, de acuerdo a la expansión y requerimientos de la ciudad.

6.8.1.3 ELABORACIÓN DE LA ORDENANZA CONSTITUTIVA

EL GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTON TENA

Considerando:

Que, la Constitución Política de la República del Ecuador, en su Artículo 264, numeral 4, señala que los gobiernos municipales tendrán como competencia exclusiva la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales;

Que, el misma cuerpo legal, en su artículo 315, determina que el Estado constituirá empresas públicas para la prestación de los servicios públicos;

Que, la Ley de Empresas Públicas, Artículo 4, explica que las Empresas Públicas estarán destinadas a la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, entre otros;

Que, la Ley Orgánica de Régimen Municipal, en su Artículo 177, indica que la municipalidad podrá constituir empresas públicas para la prestación de servicios públicos, cuando, a juicio del Concejo, esta forma convenga más a los intereses municipales y garantice una mayor eficiencia y una mejor prestación de servicios públicos;

Que, es necesario implementar un nuevo Modelo de Gestión con autonomía administrativa - financiera y una estructura orgánica funcional, que garanticen la eficiencia en la prestación de los servicios de agua Potable y Alcantarillado en el cantón Tena;

Que, la Ley de Régimen Municipal, en su Artículo 63 numeral 1, expresa que la acción del Concejo está dirigida al cumplimiento de los fines del Municipio, para lo cual uno de sus deberes y atribuciones generales es la de ejercer la facultad legislativa cantonal a través de ordenanzas;

En uso de las facultades que le conceden las Leyes Orgánicas de Régimen Municipal y de Empresas Públicas,

Expide:

La Ordenanza Constitutiva de la Empresa Pública: Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Tena (EP-EMAPAT).

TITULO I

CONSTITUCION, DOMICILIO, DENOMINACION SOCIAL Y AMBITO DE ACCION.

Art. 1. DE LA CONSTITUCION Y DOMICILIO.- Constitúyese con domicilio en la ciudad de Tena, cantón Tena, provincia de Napo, la Empresa Pública - Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Tena, como persona jurídica

de derecho público y autonomía administrativa, operativa, financiera y patrimonial, la misma que se rige por la Ley Orgánica de Régimen Municipal, la Ley Orgánica de Empresas Públicas, la presente Ordenanza que regula la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, las disposiciones de los reglamentos externos e internos generales y específicos que se expidan y, demás normas jurídicas aplicables.

Art. 2. DE LA DENOMINACION.- La Empresa que se constituye por la presente ordenanza se denominará Empresa Pública - Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Tena, cuyas siglas son EP-EMAPAT, y con este nombre se identificará y actuará en todos los actos públicos, privados, judiciales, extrajudiciales y administrativos.

Art. 3. DEL AMBITO DE ACCION Y COMPETENCIA.- La EP-EMAPAT ejercerá su acción en el cantón Tena, provincia de Napo, teniendo competencia para todo lo relacionado con la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado.

TITULO II

FINALIDAD, PRINCIPIOS, POLÍTICAS, OBJETIVOS, ATRIBUCIONES Y DEBERES.

Art. 4. DE LA FINALIDAD.- La EP-EMAPAT es la prestadora de los servicios de agua potable y alcantarillado, según los Planes Maestros de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Tena y en concordancia con el Plan de Ordenamiento Territorial cantonal. Será responsable de la planificación, diseño, administración, construcción, operación, mantenimiento y control de los sistemas de producción, distribución y comercialización de agua potable, alcantarillado y de los tratamientos de aguas residuales.

Supervisará la actuación de otros entes que suministren los servicios de agua potable y alcantarillado y tendrá participación activa en el control de las cuencas

hidrográficas aprovechables para la protección de los ecosistemas productores de los recursos hídricos del cantón.

Art. 5. DE LOS PRINCIPIOS.- La EP-EMAPAT se rige por los siguientes principios:

a) Contribuir en forma sostenida al desarrollo humano y buen vivir de la población ecuatoriana;

b) Promover el desarrollo sustentable, integral, descentralizado y desconcentrado del Estado, y de las actividades económicas asumidas por éste;

c) Actuar con eficiencia, racionalidad, rentabilidad y control social en la exploración, explotación e industrialización de los recursos naturales renovables y no renovables, y en la comercialización de sus productos derivados, preservando el ambiente;

d) Propiciar la obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, universalidad, accesibilidad, regularidad, calidad, continuidad, seguridad, precios equitativos y responsabilidad en la prestación de los servicios públicos;

e) Precautelar que los costos socio-ambientales se integren a los costos de producción; y,

f) Preservar y controlar la propiedad estatal y la actividad empresarial publica.

Art. 6. DE LAS POLÍTICAS.- La EP-EMAPAT orientará su acción en base a las siguientes políticas:

a) Propiciar la obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad en la prestación de los servicios que ofrece;

b) Planificar y ejecutar estudios técnicos, económicos y ambientales de los proyectos para dar cumplimiento a su finalidad;

c) Contribuir en forma sostenida al desarrollo humano y el buen vivir de los habitantes del cantón Tena;

d) Actuar con eficiencia, eficacia y efectividad, en la producción, distribución y comercialización del agua potable, considerando la protección del medio ambiente;

e) Definir las tarifas de sus servicios, aplicando conceptos de sostenibilidad y solidaridad propiciando que los costos socio- ambientales se integren a los costos de producción;

f) Capacitar permanentemente a su personal, mantener equidad remunerativa e incentivar el cumplimiento de indicadores de gestión;

g) Innovar los sistemas tecnológicos de sus procesos;

h) Utilizar productos ambientales aceptables;

i) Exigir el manejo transparente y responsable de los recursos empresariales;

j) Adquirir financiamientos que no lesionen su estructura empresarial;

k) Preservar, conservar y mantener el entorno ambiental de las fuentes hídricas aprovechables, y;

l) Ejecutar y controlar que las descargas de las aguas residuales se efectúen con manejo técnico y ecológicamente sostenible, en coordinación con la Municipalidad de Tena.

Art. 7. DE LOS OBJETIVOS.- La EP-EMAPAT tiene como objetivos, los siguientes:

a) Planificar, gestionar y entregar los servicios de agua potable y alcantarillado a la ciudadanía del Cantón Tena;

b) Implementar, operar y mantener en forma eficaz y eficiente los sistemas de agua potable y alcantarillado;

c) Contribuir a la preservación y conservación de las cuencas hídricas aprovechables, en coordinación con otras instituciones y organizaciones sociales;

d) Planificar, organizar, ejecutar, controlar y vigilar la gestión integrada de los recursos hídricos, en las áreas bajo su jurisdicción o las determinadas en la ley;

e) Implementar y mantener un sistema de seguridad industrial apropiado;

f) Participar en los organismos de Gestión Integral de las cuencas hidrográficas que correspondan;

g) Aplicar criterios económico-financieros y de servicio, en el desempeño de su gestión empresarial;

h) Aplicar conceptos de solidaridad, sostenibilidad económica y sustentabilidad , en la implementación de estrategias tarifarias equitativas;

i) Implementar modelos para la administración del talento humano, considerando su capacitación y equidad remunerativa;

j) Diseñar un plan de incentivos, que permitan el crecimiento personal y laboral, en procura del cumplimiento de los indicadores de gestión y la creación de un ambiente laboral adecuado;

k) Innovar los sistemas tecnológicos de sus procesos;

l) Implementar sistemas de gestión de calidad, que permitan evaluar e implantar correctivos para lograr la eficiencia, eficacia y efectividad en el desarrollo de sus actividades;

m) Impulsar la participación ciudadana para la consecución de los objetivos institucionales.

Art. 8. DE LAS ATRIBUCIONES Y DEBERES.- Para el cumplimiento de sus objetivos, son atribuciones y deberes de la EP-EMAPAT, las siguientes:

a) Planificar y gestionar todos los aspectos relacionados con la finalidad empresarial;

b) Gestionar financiamientos, precautelando que no lesionen la economía de la empresa;

c) Desarrollar sistemas de información, en coordinación con la Municipalidad de Tena y otras instituciones;

d) Suscribir acuerdos, convenios o contratos, con organismos nacionales e internacionales, concernientes a su gestión;

e) Prestar sus servicios a otras jurisdicciones, mediante convenios de cooperación interinstitucional y alianzas estratégicas;

f) Participar en el manejo integrado de recursos hídricos, en los consejos legalmente constituidos de las cuencas hidrográficas;

g) Implementar, operar y mantener en condiciones óptimas los sistemas de agua potable y alcantarillado del cantón; y,

h) Crear las unidades técnicas y administrativas necesarias para cumplir sus objetivos;

i) Supervisar que las instalaciones, reconexiones, ampliaciones, reparaciones y mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado, se sujeten a parámetros técnicos;

j) Realizar un manejo técnico y ambiental de las descargas de aguas residuales, previo su vertido;

k) Implementar un sistema tarifario por la prestación de los servicios, bajo criterios de solidaridad;

l) Vigilar el cumplimiento de las ordenanzas que regulan la dotación de los servicios de agua potable y alcantarillado;

m) Contratar servicios de consultoría especializados, observando las leyes pertinentes.

TITULO III
DE LA ESTRUCTURA ORGANICA Y NIVELES JERARQUICOS

Art. 9. DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA.- La estructura orgánica de la EP-EMAPAT estará conforme a sus fines, principios, políticas, atribuciones y deberes; y, se integra por los siguientes niveles jerárquicos:

a) Nivel Directivo;
b) Nivel Ejecutivo;
c) Nivel Asesor;
d) Nivel de Apoyo; y,
e) Nivel Operativo.

a) **Nivel Directivo.-** Conformado por el Directorio, como máxima autoridad de la EP-EMAPAT. Le corresponde dictar políticas, fijar los objetivos y metas, aprobar los planes operativos anuales, expedir reglamentos generales y específicos de la empresa y solicitar a la Municipalidad de Tena, la expedición de ordenanzas, reformas, modificaciones o revocatorias que considere conveniente.

b) **Nivel Ejecutivo.-** Conformado por la Gerencia General, es la autoridad que orienta y ejecuta las políticas emanadas del nivel Directivo; el Gerente General representa a la empresa en todas las actuaciones de carácter oficial, judicial y extrajudicial, de acuerdo con lo establecido en la presente ordenanza, leyes y reglamentos vigentes.

c) **Nivel Asesor.-** Conformado por la Asesoría Jurídica y Auditoría Interna y es el que permite crear las condiciones para el funcionamiento de la empresa.

d) **Nivel de Apoyo.-** Conformado por la dirección Financiera- Administrativa.

e) **Nivel Operativo.-** Conformado por la Dirección Técnica-Operativa que abarca las jefaturas de Agua Potable, la de Alcantarillado y la Dirección Comercial, las que cumplen directamente con los objetivos y finalidades de la EP-EMAPAT. Ejecuta los planes, programas, proyectos y políticas impartidos desde el nivel ejecutivo.

Además, se incluirán las unidades técnico-administrativas que se requieran y que se contemplaren en el Reglamento Orgánico Funcional.

TITULO IV
DE LA DIRECCION, ADMINISTRACION Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Art. 10. DE LA ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL.- Son órganos de dirección y administración de la EP-EMAPAT, los siguientes:

1. El Directorio; y,

2. La Gerencia General.

La EP-EMAPAT contará con las unidades requeridas parea su desarrollo y gestión.

Art. 11. DE LA REPRESENTACION LEGAL.- El Gerente General de la EP-EMAPAT, es el representante legal de la misma, teniendo las atribuciones que están determinadas en la presente Ordenanza y demás disposiciones legales.

CAPITULO I
DEL DIRECTORIO

Art. 12. DE LA INTEGRACIÓN.- Estará compuesto por los siguientes miembros:

1. El Alcalde Cantonal o su Delegado, que será un funcionario municipal, quien lo presidirá;
2. Un Concejal Urbano;
3. Un Concejal Rural;
4. El Presidente de la Cámara de Turismo, o su delegado; y,
5. El presidente de la FEDEBAT, Federación de barrios de Tena.

- El Delegado del Alcalde Cantonal, será un funcionario de libre remoción de la Municipalidad;

- El Concejal Urbano y su suplente que será un Concejal Urbano, los nombrará el Concejo Cantonal;

- El Concejal Rural y su suplente que será un Concejal Rural, los nombrará el Concejo Cantonal;

El Gerente General actuará como Secretario del Directorio, con voz informativa, sin voto y tendrá residencia permanente en la ciudad de Tena;

La silla vacía, estará disponible para la representación ciudadana.

Art. 13. DE LA PRESIDENCIA.- Las funciones de Presidente del Directorio las ejercerá el Alcalde del cantón Tena.

El Presidente del Directorio tendrá las atribuciones, establecidas en la Presente Ordenanza y en la normativa interna de la EP-EMAPAT.

Art. 14. DE LOS DEBERES Y ATRIBUCIONES.- Son deberes y atribuciones del Directorio:

a) Establecer las políticas y metas de la EP-EMAPAT, en concordancia con las políticas nacionales, regionales, provinciales o locales, formuladas por los órganos competentes, y evaluar su cumplimiento;

b) Aprobar los programas anuales y plurianuales de inversión y reinversión de la EP-EMAPAT, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo;

c) Aprobar la desinversión de la EP-EMAPAT, en sus filiales o subsidiarias;

d) Aprobar las políticas aplicables a los planes estratégicos, objetivos de gestión, presupuesto anual, estructura organizacional y responsabilidad social corporativa;

e) Aprobar el Presupuesto General de la EP-EMAPAT y evaluar su ejecución;

f) Aprobar el Plan Estratégico de la EP-EMAPAT, elaborado y presentado por la Gerencia General y evaluar su ejecución;

g) Aprobar y modificar el Orgánico funcional de la EP-EMAPAT, sobre la base del proyecto presentado por el Gerente General;

h) Aprobar y modificar el Reglamento de funcionamiento del Directorio;

i) Autorizar la contratación de créditos o líneas de crédito, así como las inversiones que se consideren necesarias para el cumplimiento de los fines y objetivos empresariales, cuyo monto será definido con sujeción a las disposiciones legales y a la normativa interna de la EP-EMAPAT; montos inferiores, serán autorizados directamente por el Gerente General;

j) Autorizar la enajenación de bienes de la EP-EMAPAT, de conformidad con la normativa aplicable y desde el monto que establezca el Directorio;

k) Conocer y resolver sobre el Informe Anual de la o el Gerente General, así como los Estados Financieros de la EP-EMAPAT, cortados al 31 de diciembre de cada año;

l) Resolver y aprobar la fusión, escisión o liquidación de la EP-EMAPAT;

m) Nombrar a la o al Gerente General, de una terna propuesta por la Presidenta o Presidente del Directorio, u sustituirlo;

n) Aprobar la creación de filiales o subsidiarias, nombrar a sus administradoras o administradores, con base a una terna presentada por la o el Gerente General y sustituirlos;

o) Disponer el ejercicio de las acciones legales, según el caso, en contra de ex administradores de la EP-EMAPAT; y,

p) Aprobar los proyectos de ordenanza que requiera la empresa, para su presentación al Concejo Municipal;

q) Las demás que le asigne la Ley Orgánica de Empresas Públicas, su Reglamento General y la reglamentación interna de la EP-EMAPAT.

Art. 15. DE LAS PROHIBICIONES.- Son prohibiciones del Directorio:

a) Delegar a otra persona, que no sea su Suplente, las funciones que se le han asignado en esta Ordenanza;

b) Exonerar del pago de tarifas a los usuarios de los servicios de agua y alcantarillado;

c) Donar o ceder gratuitamente obras, construcciones o bienes de propiedad de la EP-EMAPAT;

d) Condonar obligaciones constituidas a favor de la EP-EMAPAT;

e) Aprobar el presupuesto anual que contenga partidas que no estén debidamente financiadas, tanto para el inicio de nuevas obras, como para la culminación de las iniciadas en ejercicios anteriores;

f) Crear tributos, los cuales solamente serán establecidos de acuerdo a la ley;

g) Arrogarse funciones, fuera de su ámbito de acción y competencia; y,

h) Las demás que prohíbe la Codificación de la Ley Orgánica de Empresas Públicas, la Ley Orgánica de Régimen Municipal, y la presente Ordenanza.

Art. 16. DEL PERIODO.- Los miembros del Directorio durarán en sus funciones dos años, o mientras mantengan su representación.

Art. 17. DE LAS SESIONES.- El Directorio sesionará de forma ordinaria quincenalmente y extraordinaria cuando lo convoque el Presidente, a petición escrita del Gerente General o a solicitud de dos de sus miembros. Las sesiones del directorio podrán instalarse con la presencia de cuatro de sus miembros, siempre y cuando uno de ellos sea el presidente o su delegado. Las decisiones del Directorio se adoptarán con el voto favorable de tres de sus miembros; en caso de empate, el Presidente tendrá voto dirimente.

El Directorio cuando estimare conveniente, podrá solicitar asesoramiento de organismos o personas especializadas, en asuntos de carácter técnico y/o administrativo.

Cada miembro del Directorio, deberá tener su respectivo suplente, quien se principalizará a falta del titular. Cuando un miembro del Directorio se excuse de asistir a las sesiones ordinarias o extraordinarias, se notificará al respectivo suplente, por lo menos con 24 horas de anticipación.

CAPITULO II
DEL PRESIDENTE

Art. 18. DE LOS DEBERES Y ATRIBUCIONES: Son deberes y atribuciones del Presidente del Directorio:

a) Convocar con la debida anticipación y presidir las sesiones del Directorio;

b) Suscribir conjuntamente con el Gerente-Secretario, actas, acuerdos y resoluciones del Directorio;

c) Someter a consideración del Concejo Municipal los asuntos aprobados por el Directorio que deban ser conocidos por dicho organismo;

d) Coordinar acciones de la EP-EMAPAT con la Municipalidad, en los aspectos relacionados al cumplimiento de sus objetivos;

e) Someter a consideración del Concejo los proyectos de ordenanzas;

f) 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 período menor a 30 días;

g) Dirimir la votación en caso de empate;

h) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales y reglamentarias de la EP-EMAPAT, así como las resoluciones del Directorio; y,

i) Las demás que le establezca las leyes y los reglamentos de la EP-EMAPAT.

CAPITULO III
DEL ADMINISTRADOR O GERENTE GENERAL

Art. 19. DE LA DESIGNACIÓN.- El Gerente General será nombrado por el Directorio de la EP-EMAPAT, fuera de su seno, y de una terna presentada por el Alcalde, de acuerdo con el artículo 184 de la Codificación de la Ley Orgánica de Régimen Municipal.

Ejercerá la representación legal, judicial y extrajudicial de la EP-EMAPAT y será en consecuencia el responsable de la gestión empresarial, administrativa, económica, financiera, comercial, técnica y operativa. Deberá dedicarse en forma exclusiva y a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, con la salvedad establecida en la Constitución de la República.

El Gerente General será un funcionario de libre nombramiento y remoción y concluirá sus funciones en la misma fecha del Alcalde, sin embargo podrá ser removido por el Directorio de la EP-EMAPAT, cuando así lo amerite y observando el procedimiento de ley.

El Gerente General será solidariamente responsable ante el Concejo Municipal por el ejercicio de sus funciones y por el cumplimiento de las finalidades de la EP-EMAPAT, como lo determina el Art. 193 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal codificada.

Art. 20. DE LOS REQUISITOS.- Para ser designado Gerente General de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Acreditar título profesional, mínimo de tercer nivel expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP, en Ingeniería Civil, Administración de Empresas, Gerencia Pública, Ingeniería Ambiental;
b) Demostrar conocimientos y al menos 5 años de experiencia profesional, en áreas de la Ingeniería del Agua, Saneamiento y/o Ambiente, en Administración Gerencial, es decir en áreas vinculadas a la finalidad de la EP-EMAPAT;

c) Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo;

d) No desempeñar otros cargos públicos;

e) No mantener en vigencia contratos celebrados directamente, con entidades públicas. Otros que establezca el Directorio.

Art. 21.- DE LOS DEBERES Y ATRIBUCIONES.- Son deberes y atribuciones del Gerente General:

a) Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la EP-EMAPAT;

b) Cumplir y hacer cumplir la ley, ordenanzas, reglamentos y demás normativa aplicable, incluidas las resoluciones emitidas por el Directorio;

c) Suscribir las alianzas estratégicas, aprobadas por el Directorio;

d) Administrar la EP-EMAPAT, velar por su eficiencia empresarial e informar al Directorio trimestralmente o cuando sea solicitado por éste, sobre los resultados de la gestión de aplicación de las políticas y de los resultados de los planes, proyectos y presupuestos, en ejecución o ya ejecutados;

e) Presentar al Directorio las memorias anuales de la gestión de la EP-EMAPAT, así como los estados financieros, hasta el 31 de marzo del año siguiente;

f) Preparar para conocimiento y aprobación del Directorio, el Plan General de Negocios, Expansión e Inversión y el Presupuesto General de la EP-EMAPAT;

g) Aprobar el Plan Anual de Contrataciones (PAC), en los plazos y formas previstos en la ley;

h) Aprobar y modificar los reglamentos internos que requiera la EP-EMAPAT, excepto el Reglamento de Funcionamiento del Directorio, que es atribución de éste;

i) Iniciar, continuar, desistir y transigir en procesos judiciales y en los procedimientos alternativos de solución de conflictos, de conformidad con la ley y los montos establecidos por el Directorio. Procurará utilizar dichos procedimientos alternativos antes de iniciar un proceso judicial, en todo lo que sea materia transigible;

j) Designar al Gerente General Subrogante de entre los directores de la EP-EMAPAT;

k) Resolver sobre la creación de agencias y unidades de negocio;

l) Designar y remover a los administradores de las agencias y unidades de negocios, de conformidad con la normativa aplicable;

m) Nombrar, contratar y sustituir al talento humano no señalado en el numeral que antecede, respetando la normativa aplicable;

n) Otorgar poderes especiales para el cumplimiento de las atribuciones de los administradores d agencias o unidades de negocios, observando para el efecto las disposiciones de la reglamentación interna;

o) Adoptar e implementar las decisiones comerciales que permitan la venta de productos o servicios para atender las necesidades de los usuarios en general y del

mercado, para lo cual podrá establecer condiciones comerciales específicas y estrategias de negocio competitivas;

p) Ejercer la jurisdicción coactiva en forma directa o a través de su delegado;

q) Conceder licencia y declarar en comisión de servicios a los funcionarios, empleados y trabajadores de la EP-EMAPAT, con sujeción a la ley;

r) Delegar atribuciones y deberes a los funcionarios de la EP-EMAPAT, dentro de sus competencias;

s) Designar y remover a los directores departamentales, de conformidad con la normativa aplicable;

t) Actuar como Secretario del Directorio; y,

u) Las demás que le asigne la ley, su Reglamentos General y las normas internas de la EP-EMAPAT.

Art. 22. DEL GERENTE GENERAL SUBROGANTE.- Reemplazará al Gerente General de la EP-EMAPA, en caso de ausencia o impedimento temporal del titular; cumplirá los deberes y atribuciones previstas para el titular, mientras dure el reemplazo. Será nombrado por el Gerente General, de entre los directores de la EP-EMAPAT.

En caso de ausencia definitiva del Gerente General, será el Directorio de la EP-EMAPAT quien designe al Gerente General Subrogante.

Art. 23. DE LAS AUTORIZACIONES.- El Gerente General requerirá de la autorización del Directorio para allanarse a demandas, desistir en controversias judiciales, comprometer resoluciones arbitrales, proponer y aceptar conciliaciones cuando los montos de las causas sobrepasen el 20% de los ingresos anuales del año inmediato anterior de la empresa.

Art. 24. DE LA SECRETARIA DEL DIRECTORIO.- El Gerente General de la EP-EMAPAT actuará como Secretario del Directorio y tendrá las siguientes funciones:

a) Elaborar las actas de las sesiones y suscribirlas conjuntamente con el Presidente del Directorio;

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

c) Conferir copias certificadas de la documentación;

d) Será responsable del custodio de la documentación de la EP-EMAPAT; y,

e) Las demás que establezca la presente ordenanza y más disposiciones reglamentarias vigentes.

CAPITULO IV
DEL GERENTE DE FILIALES Y SUBSIDIARIAS

Art. 25. DEL GERENTE DE FILIALES Y SUBSIDIARIAS.- El Directorio de la EP-EMAPAT resolverá la creación de filiales y subsidiarias que actuarán de manera desconcentrada a través de la gestión de un Gerente, de libre nombramiento y remoción, que cumplirá bajo su exclusiva responsabilidad, las siguientes atribuciones:

a) Cumplir y hacer cumplir las resoluciones emitidas por el Directorio y el Gerente General;

b) Ejecutar la planificación, de conformidad con las políticas e instrucciones emitidas por el Directorio y el Gerente General;

c) Administrar la filial o subsidiaria, velar por su eficiencia empresarial e informar al Gerente General de su gestión;

d) Suscribir los convenios y los contratos de conformidad con los montos de atribución aprobados por el Directorio; y,

e) Las demás que le asigne la ley, el Reglamento General y el Gerente General de la EP-EMAPAT

La remoción del Gerente de la Filial o subsidiaria no dará lugar al pago de indemnización alguna.

Art. 26. INHABILIDADES Y PROHIBICIONES.- No podrán ser designados ni actuar como Gerente General, Gerentes de filiales y subsidiarias; o, administradores de agencias o unidades de negocio, ni como personal de libre designación de la EP-EMAPAT, los que al momento de su designación o durante el ejercicio de sus funciones se encuentren incursos o incurran en una o más de las siguientes inhabilidades:

a) Ser cónyuge, persona en unión de hecho o pariente hasta el cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de alguno de los miembros del Directorio o de las autoridades nominadoras de los miembros del Directorio;

b) Estuvieren ejerciendo la calidad de gerentes, auditores, accionistas, asesores, directivos o empleados de las personas naturales y jurídicas privadas, sociedades de hecho o asociaciones de éstas, que tengan negocios con la EP-EMAPAT o con respecto de los cuales se deduzca un evidente conflicto de intereses;

c) Tengan suscritos contratos vigentes con la EP-EMAPAT, o en general con el Estado en actividades relacionadas al objeto de la EP-EMAPAT, se exceptúan de este caso los contratos para la prestación o suministro de servicios públicos;

d) Se encuentren litigando en calidad de procuradores judiciales, abogados patrocinadores o parte interesada contra la EP-EMAPAT o en general con el Estado, en temas relacionados con el objeto de la EP-EMAPAT;

e) Ostenten cargos de elección popular, los ministros y subsecretarios de Estado y los integrantes de los entes reguladores o de control;

f) Se encuentren inhabilitados en el Registro Único de Proveedores RUP; y,

g) Las demás que se establecen en la Constitución y la ley.

En el evento de comprobarse que la persona designada para estos cargos, se encuentra incursa en una o cualquiera de las inhabilidades señaladas, será inmediatamente cesada en sus funciones por el Directorio o el Gerente General según corresponda, sin perjuicio de las responsabilidades civiles, administrativas y/o penales que se pudieren determinar. La cesación del cargo o terminación del contrato no dará lugar al pago o reconocimiento de indemnización alguna.

Art. 27. ALCANCE DE LA RESPONSABILIDAD DEL DIRECTORIO Y DE LOS ADMINISTRADORES EN GENERAL.- En la EP-EMAPAT, el cargo de quienes integren los órganos de administración, debe ser compatible entre el interés de la EP-EMAPAT, su desarrollo y el del Estado.

Deberán velar por el cumplimiento de los objetivos estatales de una empresa de servicios públicos, los que podrán referirse además a logros no económicos pero con una manifiesta rentabilidad social, alcanzada en la medida en que se cumplan los objetivos previstos en el art. 2 de la Ley de Empresa Públicas.

Los miembros del Directorio y administradores estarán sujetos a lo dispuesto en el Art. 233 de la Constitución de la República.

TITULO V
DE LOS DIRECTORES DEPARTAMENTALES Y ASESOR JURIDICO

Art. 28. DE LOS DIRECTORES DEPARTAMENTALES Y ASESOR JURIDICO.- Les corresponde:

a) Asistir obligatoriamente a las sesiones de Directorio;

b) Asesorar al Directorio, Gerencia General y demás órganos administrativos, sobre asuntos de su competencia; y,

c) Cumplir y hacer cumplir las funciones, atribuciones y deberes contemplados en las leyes, ordenanzas y reglamentos internos de la EP-EMAPAT.

Art. 29. DEL NOMBRAMIENTO.- Serán nombrados por la Gerencia General y sus nombramientos serán de libre remoción.

Art. 30. DE LOS REQUISITOS.- Deberán cumplir con los siguientes:

a) Acreditar título profesional, mínimo de tercer nivel a fin a la actividad de la EP-EMAPAT, expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP;

b) Demostrar conocimientos y al menos 5 años de experiencia profesional, en temas relacionados a la función que cumplirá en la EP-EMAPAT y a sus objetivos;

c) Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo;

d) No desempeñar otros cargos públicos;

e) No mantener en vigencia contratos celebrados directamente, con entidades públicas.

TITULO VI
DEL AUDITOR INTERNO

Art. 31. DEL NOMBRAMIENTO.- Será nombrado por el Contralor General del Estado, conforme lo determina el Art. 14 de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado y el Art. 190 de la Ley de Régimen Municipal.

TITULO VII
DE LA GESTION DEL TALENTO HUMANO

Art. 32.- DEL ORGANO DE GESTION.- La Administración del talento humano corresponde al Gerente General o a quien éste delegue expresamente.

Art. 33.- NOMBRAMIENTO, CONTRATACIÒN Y OPTIMIZACIÒN DEL TALENTO HUMANO.- La designación y contratación de personal, se realizará a través de procesos de selección, que atiendan los requerimientos empresariales de cada cargo y conforme los principios y políticas de la Ley de Empresas Públicas y de la Codificación del Código de Trabajo. Para los casos de directivos, asesores y demás personal de libre designación, se aplicarán las resoluciones del Directorio.

El Directorio, en aplicación a lo dispuesto por la Ley, expedirá las normas internas de administración del talento humano, en las que se regularán los mecanismos de ingreso, ascenso, promoción, régimen disciplinario, vacaciones y remuneraciones.

TITULO VIII
DEL SISTEMA DE CONTRATACIÒN

Art. 34. DE LA CONTRATACION.- Todo proceso de contratación de obras, bienes y servicios, incluidos los de consultoría, estarán sujetos al Plan Nacional de Desarrollo, con observancia del presupuesto nacional y empresarial y del Plan Estratégico y Plan Anual de Contrataciones de la EP-EMAPAT; y, se procederá de

acuerdo a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento.

TITULO IX
DE LOS BIENES Y PATRIMONIO

Art. 35. DEL PATRIMONIO.- Constituye Patrimonio de la EP-EMAPAT, lo siguiente:

a) Todas las acciones y participaciones, bienes tangibles e intangibles, bienes muebles e inmuebles, activos y pasivos, que han pertenecido a la Municipalidad para la prestación de estos servicios, transfiriéndolos a la EP-EMAPAT;

b) Los adquiridos con sus propios fondos;

c) Los transferidos por el Gobierno Municipal de Tena, el Gobierno Nacional o cualquier otra institución pública o privada, de conformidad con las disposiciones legales vigentes;

d) Los legados, herencias y donaciones efectuadas por personas naturales o jurídicas, aceptados con beneficio de inventario;

e) Las rentas o recaudaciones provenientes de la administración de sus bienes y de la prestación de los servicios de agua pota le y alcantarillado;

f) Las asignaciones de las leyes referentes a su finalidad, que beneficien a los gobiernos autónomos descentralizados;

g) Los fondos provenientes de préstamos nacionales e internacionales, emisiones y fiducias, que corresponden a la EP-EMAPAT;

h) Cualquier ingreso o renta no especificada, que le corresponda o que fuere asignado por ley u ordenanza;

i) La infraestructura de los sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de la ciudad de Tena;

j) La infraestructura de los sistemas de Agua Potable y Alcantarillado en zonas urbanas, parroquias rurales y comunidades, que le hubiesen sido entregados para su administración, mediante acuerdo con la población.

Art. 36. Para la enajenación, cesión, donación o usufructo de bienes muebles, de propiedad de la EP-EMAPAT o la aceptación de bienes por legados o donaciones, éstas se sujetarán a las disposiciones legales en vigencia y a la resolución pertinente del Directorio.

TITULO X
CONTROL DE LA GESTIÓN

Art. 37. DEL CONTROL DE LA GESTIÒN.- El Directorio evaluará anualmente o cuando creyere conveniente, la evolución de los indicadores de Gestión y el cumplimiento de los objetivos y metas empresariales. La involución de indicadores podrá constituir causal de remoción del Gerente General y/o directores departamentales y otros funcionarios.

Para el Control Externo, mediante Auditorías Financiera y de Gestión, se estará a lo previsto en el Art. 47 de la Ley de Empresas Públicas.

TITULO XI
DE LA JURISDICCIÓN COACTIVA

Art. 38. DE LA JURISDICCIÓN COACTIVA.- La EP-EMAPAT, ejercerá la Jurisdicción Coactiva para el cobro de obligaciones tributarias y no tributarias, que se le adeuden, en los términos establecidos en la Disposición General Cuarta de la Ley Orgánica de Empresas Públicas y de acuerdo a su Reglamento de prestación de servicios.

TITULO XII
DE LAS PROHIBICIONES

Art. 34. DE LAS PROHIBICIONES.- La EP-EMAPAT para el cumplimiento de sus funciones, se regirá por la Ley de Empresas Públicas, la Ordenanza de Constitución y sus Reglamentos Internos, y no podrá desarrollar actividades o ejecutar actos distintos de los previstos, ni destinar parte alguna de sus bienes o recursos para fines diferentes a los contemplados en la Ley y la presente Ordenanza. Está prohibido a la EP-EMAPAT:

a) Condonar obligaciones a su favor;

b) Donar o ceder en forma gratuita bienes de su propiedad; y,

c) Exonerar total o parcialmente 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.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- Dentro del plazo de quince días contados a partir de la aprobación 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 la terna que deberá presentar.

SEGUNDA.- Dentro del plazo de ocho días contados a partir de la fecha de su nombramiento, el Gerente someterá a consideración del Directorio el Reglamento General, el Reglamento Orgánico Estructural y Funcional de la EP-EMAPAT y el Presidente convocará a sesión de Directorio en forma inmediata para su conocimiento y aprobación.

TERCERA.- El Gerente está facultado para dictar todas las medidas internas necesarias para la correcta aplicación de la presente Ordenanza.

CUARTA.- Las acciones coactivas iniciadas o por iniciarse que correspondan a la Municipalidad serán asumidas por la EP-EMAPAT.

QUINTA.- El Gerente General de la EP-EMAPAT, 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.

SEXTA.- El Gobierno Municipal del Cantón Tena asumirá todos los derechos y obligaciones originadas en solicitudes y concesión de empréstitos con organismos nacionales e internacionales de crédito, que fueron adquiridos por la Municipalidad y que estuvieron tramitándose al tiempo de creación de la EP- EMAPAT.

SEPTIMA.- Las obras de agua potable y alcantarillado que ejecute la Municipalidad donde la EP-EMAPAT tenga a su cargo la provisión de dichos servicios, una vez concluidos, pasarán a ser administrados por ésta y a formar parte de su patrimonio.

OCTAVA.- Las sesiones ordinarias del Directorio durante el periodo de implementación de la EP- EMAPAT se efectuarán en forma semanal.

DISPOSICION FINAL

Todas las ordenanzas municipales relacionadas con el servicio de agua potable y alcantarillado y demás pertinentes, que se encuentren en vigencia en el cantón Tena, son de carácter obligatorias, hasta que no sean expresamente derogadas o reformadas por el Concejo Municipal del Cantón Tena.

Deróganse todas las ordenanzas y resoluciones de Concejo que se opongan a la presente, por tener esta carácter de especial.

La presente ordenanza entrará en vigencia a partir de la sanción por parte del Alcalde, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en la sala de sesiones del Gobierno Municipal de Tena, a los …. días del mes de ……. del 2010

f.) Ing. Washington Varela Salazar, Alcalde del cantón Tena.
f.) Sr. Edison Romo, Secretario General.

CERTIFICACION: La presente Ordenanza de Constitución de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Tena (EP-EMAPAT), fue discutida y aprobada en sesiones de Concejo realizadas el ….. de…….. y el…. de …….. de 2010.

f.) Sr. Edison Romo, Secretario General de Concejo

VICEPRESIDENCIA DEL CONCEJO MUNICIPAL DE TENA.- Tena, ….. de ….. del 2010.- A las ….h00 conforme lo dispone el Art. 125 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, remítase la presente Ordenanza de Constitución de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del Cantón Tena (EP-EMAPAT), al señor Alcalde del Gobierno Municipal del cantón Tena para su sanción, en vista de haberse cumplido con los requisitos legales correspondientes.

f.) Ing. Lidia Shiguango, Vicepresidenta de Concejo.

SECRETARIA GENERAL DEL GOBIERNO MUNICIPAL DEL CANTON TENA.- Proveyó y firmó el decreto que antecede, la Ing. Lidia Shiguango, Vicepresidenta del Concejo, en Tena a los …….. días del mes de …… del dos mil diez.

f.) Sr. Edison Romo, Secretario General.

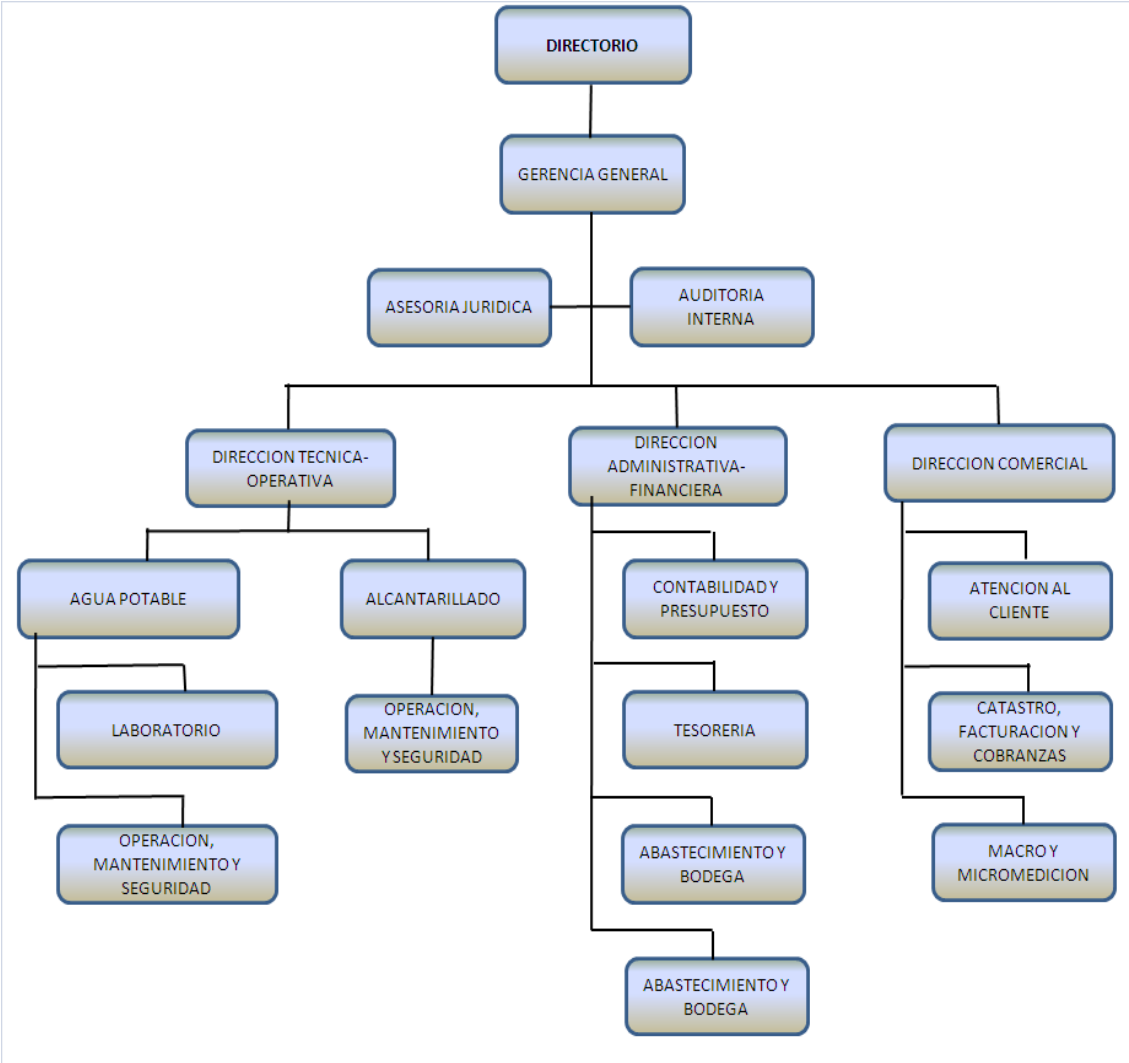
ALCALDIA DEL CANTON TENA.- Tena, ……de …… del 2010.- De conformidad con lo dispuesto por el Art. 126 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal y observando el trámite legal pertinente, sanciono la presente Ordenanza de Constitución de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Tena (EP-MAPAT), y ordeno que se envíe a los organismos competentes para su promulgación.

f.) Ing. Washington Varela Salazar, Alcalde del cantón Tena.

CERTIFICACION.- Sancionó y firmó la presente la Ordenanza de Constitución de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado del cantón Tena (EP-MAPAT), conforme al decreto que antecede el Ing. Washington Varela Salazar, Alcalde del cantón Tena, en Tena a los …… días del mes de …….del 2010.

f.) Sr. Edison Romo, Secretario General.

6.8.1.4 DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA.-

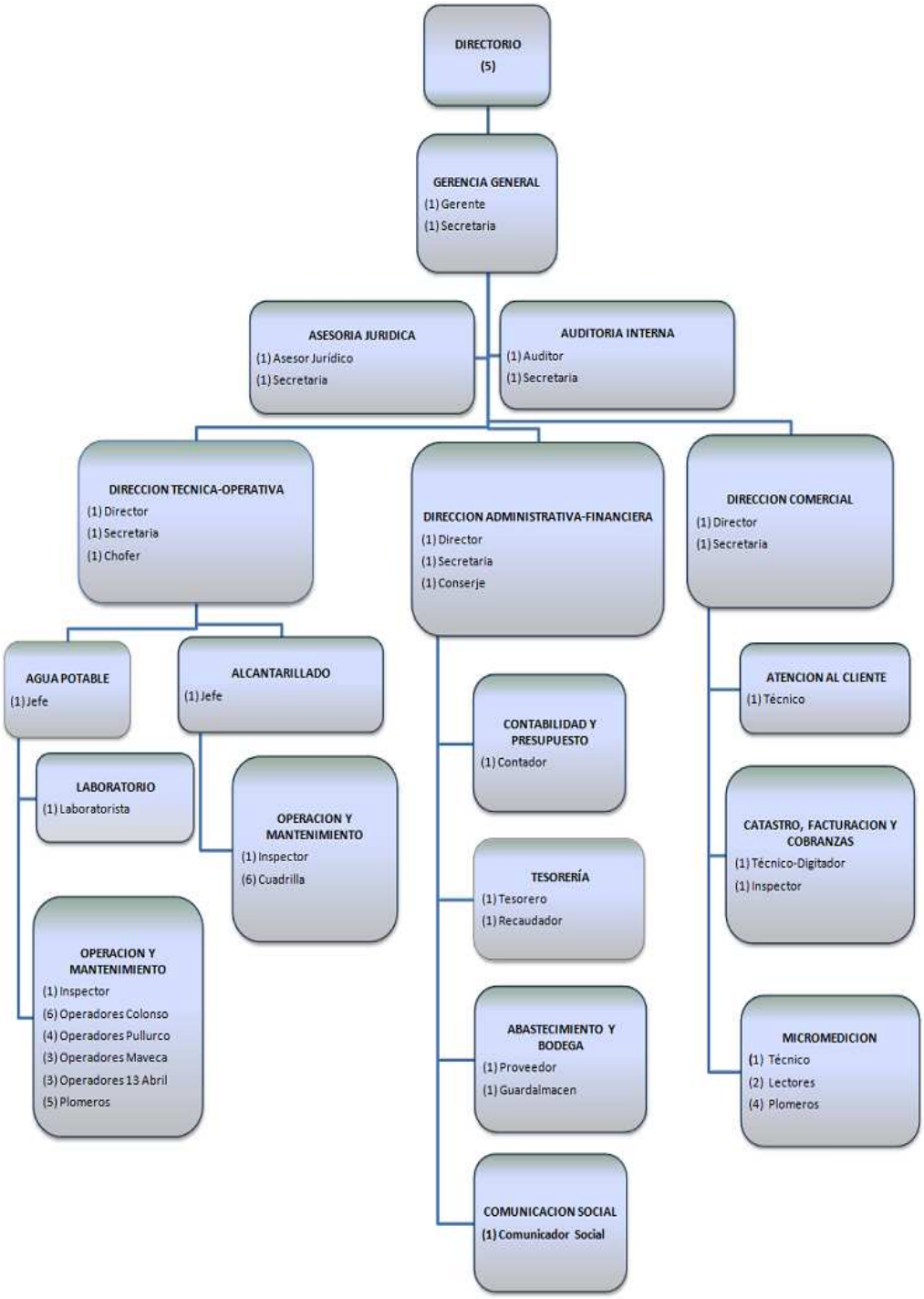


Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

Cuadro de Referencias

Simbología	Elaborado	Aprobado
-------- = Autoridad --- = Nivel Asesor = Nivel de Apoyo	Sánchez Narcisa Fecha: julio de 2010	Ing. Alexis Sánchez Fecha: agosto de 2010

6.8.1.5 CONSTRUCCIÓN DEL ORGÁNICO FUNCIONAL.- Una vez definida la Estructura Orgánica de la EP-EMAPAT, se procede a asignar el personal mínimo necesario para el funcionamiento de cada uno de las direcciones, jefaturas y unidades.



EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE TENA EP –EMAPAT

CAPÍTULO I.

BASE LEGAL

EL DIRECTORIO DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE TENA

CONSIDERANDO:

Que la Ley Orgánica de Empresas Públicas en su Art. 9, numeral 7, establece que es atribución del Directorio aprobar o modificar el orgánico Funcional de la Empresa, sobre la base del proyecto presentado por el Gerente General;

Que el Art. 180 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, manifiesta que la empresa pública municipal es una entidad creada por ordenanza, con personería jurídica y autonomía administrativa y patrimonial, fundamentalmente;

Que, para dar cumplimiento a lo que establece la Ordenanza Constitutiva de la EP –EMAPAT, es necesario expedir la estructura funcional de la Empresa, que garantice su efectividad en la prestación de los servicios;

Que, se deben dictar normas para que la organización de la EP –EMAPAT sea adecuada y permita que su gestión empresarial se oriente en beneficio de la ciudadanía del cantón Tena;

En ejercicio de las atribuciones concedidas en la Ley Orgánica de Régimen Municipal y en cumplimiento de los objetivos de la Empresa;

RESUELVE:

Art.1. Expedir el presente **"Reglamento Orgánico y Funcional de la Empresa Publica de Agua Potable y Alcantarillado de Tena EP -EMAPAT".**

CAPÍTULO II.
DISPOSICIONES GENERALES

PRIMERA.- CONCEPTO

El Reglamento Orgánico y Funcional es el principal instrumento que establece en forma estructural y funcional, la manera por la cual la EP -EMAPAT asigna el trabajo a sus varias dependencias.

SEGUNDA.- FINALIDADES

a. Permitir que los directivos, ejecutivos, funcionarios, empleados y trabajadores de la Empresa tengan una visión clara y detallada de sus funciones en la misma;

b. Puntualizar y difundir las funciones a cada dependencia responsable de su cumplimiento; e,

c. Informar a los servidores y usuarios, las líneas formales de comunicación, los niveles jerárquicos, y las relaciones de línea y de asesoría existentes en la organización.

TERCERA.- RESPONSABILIDAD

El presente Reglamento Orgánico y Funcional instaura los aspectos funcionales y estructurales que deberán ser cumplidos por todos los funcionarios, empleados y trabajadores de la Empresa, por lo tanto ninguno de ellos estará exento del cumplimiento de los mismos.

Todos los jefes departamentales y de unidad, además de las funciones generales correspondientes a su unidad, deberán realizar aquellas relacionadas con: la dirección; la coordinación; la organización; el liderazgo, y la supervisión; así como aquellas dispuestas por su respectivo director de área y por el Gerente General.

CUARTA.- PROPUESTA PARA MODIFICACIONES

Todas las modificaciones de la Estructura Orgánica y Funcional, deben ser dadas mediante resolución del Directorio de la EP –EMAPAT.

QUINTA.- APROBACION.

La aprobación del presente Reglamento y sus modificaciones hasta el nivel Gerencial, son potestad del Directorio de la EP -EMAPAT; y las de los niveles dependientes de las funciones gerenciales, serán atribución del Gerente General.

CAPÍTULO III
DEFINICIÓN DE NIVELES

NIVEL DIRECTIVO

Es el nivel más alto de autoridad de la Empresa y está representado por el Directorio. Tiene la competencia para expedir los reglamentos generales, entre ellos el Orgánico y Funcional de la Empresa; aprobar con el carácter de dictamen de comisión, los proyectos de ordenanza que le conciernan.

NIVEL EJECUTIVO

Es el nivel de autoridad que orienta y ejecuta la política directriz emanada del nivel directivo y está constituido por el Gerente General. El Gerente General representa a la Empresa en todas las actuaciones de carácter oficial, en concomitancia con el Art. 186 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal.

NIVEL ASESOR

El nivel Asesor constituye la instancia consultiva de organismos, autoridades y dependencias de la Empresa, su relación de autoridad es indirecta respecto a las unidades de línea u operativas.

NIVEL OPERATIVO

Es aquel que cumple directamente con las finalidades y objetivos de la Empresa, ejecuta los planes, programas y proyectos aprobadas por el nivel ejecutivo. Esta integrado por los departamentos y sus correspondientes unidades.

CAPÍTULO IV
LA EMPRESA: AMBITO DE SU ACCIÓN Y COMPETENCIA.

Corresponde a la Empresa Pública EP – EMAPAT, ejecutar la gestión integral y los procesos relacionados con la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, dentro de la jurisdicción del cantón Tena.

Uno de sus objetivos primordiales es la prestación de los servicios agua potable y alcantarillado, para preservar la salud de los habitantes, garantizando la protección del ambiente.

Para cumplir con sus objetivos, la Empresa se encargará de los estudios, diseños, ejecución, desarrollo, operación y mantenimiento de los sistemas de producción, distribución y comercialización de agua potable, la recolección de aguas lluvias y la conducción y tratamiento de aguas servidas.

Los servicios que presta, podrán extenderse a otras jurisdicciones territoriales, mediante convenios celebrados con otros organismos del régimen seccional autónomo y entidades públicas o privadas dedicadas a la prestación de estos servicios, de acuerdo a la Ley.

MISIÓN.

Contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de la ciudadanía del cantón Tena, mediante la prestación de servicios de Agua Potable y Alcantarillado de calidad, propiciando la participación y la concientización de los usuarios para el aprovechamiento adecuado de los servicios que reciben; y, aplicando políticas de protección y preservación del medio ambiente.

VISIÓN.

En el año 2015 la EP–EMAPAT, será una empresa pública municipal líder en la provisión de servicios de agua potable y alcantarillado en el cantón Tena; contará con una infraestructura técnicamente adecuada, empleará tecnologías modernas, y a través de una gestión eficiente alcanzará altos niveles de satisfacción del usuario.

VALORES.

Equidad.-La EP–EMAPAT, promulga en su accionar, el acceso universal a sus servicios por parte de la ciudadanía, promoviendo la inclusión social.

Honestidad.- La EP–EMAPAT, encuentra en la verdad su máxima expresión. Todas sus actuaciones se desenvuelven, en un ambiente de ética, honorabilidad, confianza y armonía, garantizando respaldo, seguridad y credibilidad.

Respeto.- La EP–EMAPAT, respeta a través de sus acciones, a la ciudadanía, a su personal, a los proveedores de servicios y al medio ambiente, valorando sus intereses y necesidades.

Responsabilidad.- La EP–EMAPAT, asume un compromiso solidario con la ciudadanía del cantón Tena, considerando a sus clientes como personas con derecho a los servicios y aportando al buen vivir.

Transparencia.- La EP–EMAPAT, actúa con claridad y promueve el pleno ejercicio del derecho d los ciudadanos de estar informados en el desempeño y accionar de su empresa.

CAPÍTULO V

CODIFICACION

ITEM	SIGLA	CODIGO	DEPENDENCIA
6.1	D	1000	DIRECTORIO
6.2	GG	2000	GERENCIA GENERAL
	GGS	2010	SECRETARIA DE GERENCIA
6.3	GGAJ	2100	ASESORIA JURIDICA
6.4	GGAI	2200	AUDITORIA INTERNA
6.5	DT	2300	DIRECCION TECNICA-OPERATIVA
6.5.1	DTAP	2310	JEFATURA DE AGUA POTABLE
6.5.1.1	DTAPL	2311	LABORATORIO
6.5.1.2	DTAPOM	2312	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
6.5.2	DTAL	2320	JEFATURA DE ALCANTARILLADO
6.5.2.1	DTALOM	2321	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
6.6	DC	2400	DIRECCION COMERCIAL
6.6.1	DCAC	2410	ATENCION AL CLIENTE
6.6.2	DCCF	2420	CATASTRO , FACT Y COBRANZAS
6.6.3	DCMM	2430	MICROMEDICION
6.7	DAF	2500	DIRECCION ADMINISTRATIVA-FINANCIERA
6.7.1	DAFCP	2510	CONTABILIDAD Y PRESUPUESTO
6.7.2	DAFT	2520	TESORERÍA
6.7.3	DAFAB	2530	ABASTECIMIENTO Y BODEGA
6.7.4	DAFCS	2540	COMUNICACION SOCIAL

CAPÍTULO VI

DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

6.1 D 1000 DEL DIRECTORIO

FACULTADES Y ATRIBUCIONES: Son las siguientes:

a) Cumplir y hacer cumplir las normas legales y reglamentarias vigentes;
b) Determinar las políticas generales y las metas de la Empresa;
c) Dictar los reglamentos, las resoluciones y normas que garanticen el funcionamiento técnico - administrativo de la Empresa, de acuerdo a sus objetivos;
d) Aprobar con el carácter de Dictamen de Comisión, los proyectos de ordenanza que le conciernan;

e) Estudiar y aprobar la pro forma del presupuesto de la Empresa y someterla oportunamente a consideración de los órganos competentes;
f) Designar al Asesor Jurídico y al Auditor Interno, de la terna presentada por el Alcalde;
g) Determinar al Gerente General Subrogante, en caso de ausencia de éste;
h) Autorizar al Gerente General para absolver posiciones y deferir el juramento decisorio; allanarse a demandas, desistir en pleito, comprometerlo en árbitros y aceptar conciliaciones;
i) Presentar al Concejo Municipal un informe anual de las actividades desarrolladas de conformidad con el plan operativo anual y de la situación económica de la Empresa;
j) Conocer los informes del Gerente General y los informes de Auditoría;
k) Conocer y aprobar los balances semestrales de situación y de resultados;
l) Conceder licencia o declarar en Comisión de Servicios por tiempo mayor a 30 días al Gerente General;
m) Decidir sobre la venta, permuta, comodato o hipoteca de bienes inmuebles de propiedad de la Empresa;
n) Aprobar la contratación de empréstitos internos o externos;
o) Decidir sobre cualquier asunto cuya resolución no se hubiere confiado a otro órgano de la Empresa; y,
p) Los demás que establezcan la Ley y los reglamentos de la Empresa.

6.2 GG 2000 GERENCIA GENERAL

DENOMINACION DEL CARGO: GERENTE GENERAL.
DEPENDE DE: DIRECTORIO.
NIVEL: EJECUTIVO
REPORTA A: DIRECTORIO.
SUPERVISA A: TODA LA EMPRESA

Naturaleza del puesto.- Representación legal y judicial de la empresa; direccionamiento estratégico de la funcionalidad de la EP-EMAPAT.
Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Representar legal, judicial y extrajudicialmente a la EP-EMAPAT;
2. Diseñar, formular las políticas, planes y objetivos de la Entidad y someterlos a consideración del Directorio;
3. Presentar al Directorio la pro forma del presupuesto anual de la EP-EMAPAT de acuerdo a las disposiciones legales vigentes;
4. Adoptar normas de procedimientos internos o de trabajo y someter para la decisión del Directorio los asuntos obrero patronal que puedan alterar los programas y objetivos, de la Empresa;
5. Asistir a las reuniones del Directorio en calidad de Secretario e informar a éste sobre las actividades de la EP-EMAPAT en forma documentada;
6. Implementar las recomendaciones de Auditoria Interna y de la Contraloría General del Estado;
7. Autorizar los contratos de ejecución de obras, prestación de servicios y adquisición de bienes con sujeción a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento; e intervenir como Autoridad Nominadora y Competente de acuerdo a la Ley;
8. Presentar al Directorio hasta el 31 de Enero de cada año, un informe de labores en el que se incluya la situación técnica, económica y financiera de la EP-EMAPAT; así como la liquidación presupuestaria del año fenecido;
9. Propender a elevar el nivel de desarrollo de la entidad en todo ámbito: técnico, económico, comercial y humano.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Gerente General de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título profesional, mínimo de tercer nivel expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP, en Ingeniería Civil, Administración de Empresas, Gerencia Pública, Ingeniería Ambiental;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 5 años de experiencia profesional, en áreas de la Ingeniería del Agua, Saneamiento y/o Ambiente, en Administración Gerencial, es decir en áreas vinculadas a la finalidad de la EP-EMAPAT;;

c) Capacitación: Planificación estratégica, administración, presupuesto, desarrollo organizacional, contratación publica, leyes laborales etc.
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo; no desempeñar otros cargos públicos; y, no mantener en vigencia contratos celebrados directamente, con entidades públicas.
e) Otros que establezca el Directorio.

6.2.1 GGS 2010 SECRETARIA DE GERENCIA

DENOMINACIÓN DEL CARGO: SECRETARIA DE GERENCIA.
DEPENDE DE: GERENCIA GENERAL
NIVEL: EJECUTIVO
REPORTA A: GERENTE GENERAL

Naturaleza del puesto: Apoyo operativo y labores administrativas de secretariado, en la Gerencia General.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:
a) Mantener actualizado el registro de ingreso y salida de la documentación del departamento correspondiente;
b) Receptar la correspondencia y previa disposición, distribuir a las diferentes dependencias administrativas;
c) Revisar y controlar la correspondencia a ser suscrita por sus superiores y mantener un estricto control de los mismos;
d) Administrar el sistema de archivo y correspondencia y establecer procedimientos y metodologías adecuadas de trabajo;
e) Elaborar cuadros de datos e información pormenorizada de las diferentes actividades de la dependencia y digitación de las mismas para el archivo automatizado de la unidad; y,
f) Cumplir con las demás tareas de oficina propias de su función.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designada Secretaria de la Gerencia General de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Educación superior, mínimo tercer año o Título profesional de tercer nivel expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP, en Administración o en Secretaría;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 3 años de experiencia profesional;
c) Capacitación: Administración, secretariado, atención al cliente, sistemas informáticos de secretariado, relaciones humanas.
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo; no desempeñar otros cargos públicos; y, no mantener en vigencia contratos celebrados directamente, con entidades públicas. Otros que establezca el Directorio.

6.3 GGAJ 2100 ASESORIA JURIDICA.

DENOMINACIÒN DEL CARGO: ASESOR JURIDICO.
DEPENDE DE: GERENCIA GENERAL
NIVEL: ASESOR
REPORTA A: GERENCIA GENERAL
SUPERVISA A: SECRETARIA DE ASESORIA JURIDICA.

Naturaleza del puesto: Asesoramiento e intervención en asuntos legales y jurídicos de la EP-EMAPAT.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:
1. Asesorar jurídicamente a los niveles directivo, ejecutivo, asesor, apoyo y operativo de la institución;
2. Patrocinar a la entidad de los procesos de carácter laboral, penal, asuntos civiles, mercantiles y oros que tengan que afrontar;
3. Autorizar minutas definitivas y suscribir los contratos de cualquier cuantía que realice la EP-EMAPAT;
4. Participar en los comités o grupos de trabajo que señalen las leyes, reglamentos o nivel directivo de la institución;

5. Emitir los informes y dictámenes de carácter jurídico que sean solicitados por los superiores jerárquicos y/o jefes departamentales de la EP-EMAPAT;
6. Presentar a la Gerencia General los proyectos de leyes, reglamentos, decretos o acuerdos relacionados con la EP-EMAPAT; para el trámite respectivo de estimarlo conveniente;
7. Intervenir en asesoría de los juicios y más acciones legales que la EP-EMAPAT tenga que asumir y además suscribir los escritos de defensa, por delegación del Gerente General;
8. Ejercer las demás funciones que por ley, reglamento o disposición superior se le encomendare.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Asesor Jurídico de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título profesional, doctor en Jurisprudencia o abogado de los tribunales de la república con licencia profesional autorizada, expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 5 años de experiencia profesional, en temas vinculados a la finalidad de la EP-EMAPAT;
c) Capacitación: Contratación Pública, ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, Código del Trabajo, Ley de Servicio Civil y Carrera Administrativa y Ordenamiento Jurídico.
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

6.4 GGAI 2200 AUDITORIA INTERNA

DENOMINACION DEL CARGO: AUDITOR INTERNO
DEPENDE DE: GERENCIA GENERAL
NIVEL: ASESOR
REPORTA A: GERENTE GENERAL
SUPERVISA A: SECRETARIA DE AUDITORIA INTERNA

Naturaleza del puesto: Planificación, dirección y control de las actividades de la unidad de auditoria interna de la EP-EMAPAT;

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Asesorar, informar y recomendar al directorio general en asuntos relacionados al control interno, contable, administrativo, financiero, operacional y aplicación de disposiciones reglamentarias;
2. Efectuar auditorias y exámenes especiales con posterioridad a la ejecución de los programas financieros, administrativos y operativos de la EP-EMAPAT; verificando correcciones de procedimientos y emitiendo los informes respectivos;
3. Revisar y evaluar el sistema de control interno y proponer recomendaciones para mejorarlo;
4. Evaluar y verificar con objetividad el cumplimiento de las disposiciones reglamentarias y recomendaciones emitidas de los informes de auditoría;
5. Controlar con posterioridad y en forma independiente todas las operaciones realizadas por la EP-EMAPAT y comprobar su legalidad, veracidad y conformidad a las políticas, planes y programas;
6. Cumplir con las políticas y normas técnicas dictadas por la contraloría general del estado y la EP-EMAPAT y velar que esta se cumpla;
7. Presentar a la contraloría general del estado el plan anual de trabajo de cada ejercicio económico para fines de coordinación de labores de auditoría;
8. Examinar y evaluar la planificación, organización, dirección y control interno administrativo;
9. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones y reglamentos en materia de auditorias internas, así como las que fueran impartidas por la Contraloría General del Estado y demás organismos autorizados para el efecto.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Auditor Interno de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título profesional, en Auditoría con licencia profesional autorizada, expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP;

b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 5 años de experiencia profesional, en Auditoría de Empresa Públicas;
c) Capacitación: Control Gubernamental, Contabilidad Gubernamental, Control Presupuestario, Planificación Estratégica.
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

6.5 DT 2300 DIRECCIÓN TÉCNICA-OPERATIVA.

DENOMINACIÓN DEL CARGO: DIRECTOR TÉCNICO-OPERATIVO.
DEPENDE DE: GERENCIA GENERAL
NIVEL: OPERATIVO
REPORTA A: GERENTE GENERAL
SUPERVISA A: JEFES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO; LABORATORISTA, PERSONAL DE OPERACIÒN Y MANTENIMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.

Naturaleza del puesto: Programar, coordinar y ejecutar los programas técnico-operativos de la EP-EMAPAT a corto, mediano y largo plazo.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Definir objetivos, estrategias y planes necesarios para la extensión de la cobertura de los servicios así como la optimización de la capacidad de producción, conducción y distribución de agua potable; conducción, tratamiento y disposición final de las aguas servidas, de acuerdo al Plan Operativo Anual;
2. Coordinar la realización de proyectos técnico-económicos para desarrollar los Planes Maestros de Agua Potable y Alcantarillado;
3. Dirigir, controlar y supervisar la ejecución de estudios, planes, proyectos u obras técnicas necesarias para el óptimo funcionamiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado;
4. Planificar, organizar, dirigir y controlar los trabajos y actividades propias de la dotación de agua potable y alcantarillado;

5. Administrar estratégicamente los recursos técnicos, humanos y materiales, para optimizar su uso y conseguir el cumplimiento de los planes a corto, mediano y largo plazo;
6. Aplicar lo establecido en la Ley y Reglamento de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública;
7. Informar a la Gerencia General sobre sus actividades cumplidas y de las unidades a su cargo; y,
8. Acatar las disposiciones impartidas por la Gerencia General, en relación a las actividades de su responsabilidad.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Director Técnico-Operativo de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título profesional, en Ingeniería Civil, de preferencia Especialidad Hidráulica-Sanitaria, expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 5 años de experiencia profesional;
c) Capacitación: en Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado; Administración Básica, Ley de Contratación Pública Presupuestos, Operación y Mantenimiento, Planificación Estratégica.
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

6.5.1 DTAP 2310 JEFATURA DE AGUA POTABLE.

DENOMINACIÓN DEL CARGO: JEFE DE AGUA POTABLE.
DEPENDE DE: DIRECTOR TECNICO-OPERATIVO
NIVEL: OPERATIVO
REPORTA A: DIRECTOR TECNICO-OPERATIVO
SUPERVISA A: LABORATORISTA, TECNICO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO, OPERADORES DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO PERSONAL DE CUADRILLA.

Naturaleza del puesto: Programar, supervisar y controlar la ejecución de los programas y planes técnico- operativos de los sistemas de agua potable a cargo de la EP-EMAPAT;

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Planificar y programar los trabajos necesarios para la dotación normal de agua potable;
2. Elaborar el Plan de Operación y Mantenimiento diario, semanal y mensual, de los sistemas de agua potable a cargo de la EP-EMAPAT;
3. Controlar y supervisar la ejecución de estudios, planes, proyectos u obras técnicas necesarias para el óptimo funcionamiento de los sistemas de agua potable;
4. Administrar eficientemente los recursos técnicos, humanos y materiales a su cargo;
5. Supervisar y controlar las actividades del personal a cargo de la operación de las plantas de tratamiento y reservas del sistema de agua potable;
6. Supervisar y controlar las actividades de laboratorista de las plantas de tratamiento del sistema de agua potable;
7. Informar periódicamente al Director Técnico-Operativo sobre sus actividades cumplidas y de las unidades a su cargo; y,
8. Acatar las disposiciones impartidas por el Director Técnico-Operativo, sobre las funciones de su puesto.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Jefe de Agua Potable de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título profesional, en Ingeniería Civil, de preferencia Especialidad Hidráulica-Sanitaria, expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 5 años de experiencia profesional;
c) Capacitación: en Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado; Administración Básica, Ley de Contratación Pública Presupuestos, Operación y Mantenimiento, Planificación Estratégica.

d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

6.5.1.1 DTAPL 2311 LABORATORIO.

DENOMINACIÓN DEL CARGO: LABORATORISTA.
DEPENDE DE: JEFE DE AGUA POTABLE
NIVEL: OPERATIVO
REPORTA A: JEFE DE AGUA POTABLE

Naturaleza del puesto: Programar y ejecutar las tomas de muestras y los análisis físico-químicos y bacteriológicos de agua, de acuerdo a las Normas técnicas existentes.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Planificar y efectuar la toma de muestras de agua cruda y agua potable, de acuerdo a Normas Técnicas, en los sitios de captación, tanques de distribución y redes de distribución, para evaluar y controlar su calidad, de acuerdo a las Normas existentes;
2. Determinar las dosificaciones de los químicos necesarios para el tratamiento del agua;
3. Coordinar con organismos normativos y llevar a cabo muestreos para el análisis microbiológico y fisicoquímico;
4. Presentar informes semanales, sobre los análisis de agua efectuados, o según los requerimientos del jefe inmediato;
5. Vigilar en forma permanente la calidad del agua en la planta de tratamiento;
6. Efectuar el mantenimiento y custodia de los equipos a su cargo;
7. Monitoreas la calidad de agua residual en influentes y efluentes, así como en las diferentes etapas del proceso de tratamiento en las Plantas Tratadoras de Aguas Residuales, con el objeto de dar cumplimiento a las normas ecológicas vigentes;
8. Tomar muestras instantáneas y compuestas de aguas residuales (instalaciones de las Plantas Tratadoras de Aguas Residuales, colectores sanitarios);

9. Coordinar con personal de Alcantarillado, realizar inspecciones y muestreos del agua residual, de las descargas comerciales e industriales;
10. Establecer el Programa de Control de Descargas Industriales y Comerciales a la red de alcantarillado; y, cuidar la adecuada operación de todas las áreas de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales;
11. Proponer la adecuación del pre-tratamiento en la planta de tratamiento;
12. Vigilar la adecuada aplicación de los diferentes procesos para la eliminación de olores;
13. Proponer y realizar las acciones necesarias para el mejor funcionamiento de los sistemas de aireación, que coadyuven en la eficiencia operativa del saneamiento integral de las aguas residuales;
14. Elaborar y aplicar los programas de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos electromecánicos. Elaborar diagramas de interacción de procesos (mapeos), de las actividades que se lleva a cabo en el departamento, en coordinación con las secciones responsables de llevarlas a buen término;
15. Instruir los trabajos en los casos que la actividad desempeñada por los operadores de la planta así lo amerite;
16. Elaborar los documentos y formatos, que conlleva la integración de las actividades que se desarrollan en las secciones que integran al departamento, dentro del Sistema de Gestión de Calidad, mismos que son la base para la determinación de los Indicadores, que nos permiten la evaluación de los procesos que se generan en la jefatura;
17. Las otras actividades que le sean encomendadas por el Jefe Inmediato.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Laboratorista, de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título profesional, en Ingeniería Química, en Laboratorio o Medicina, con especialidad en Laboratorio, expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 3 años de experiencia profesional;

c) Capacitación: en análisis de aguas para tratamiento de Agua Potable y Aguas Residuales, Administración Básica, conocimiento de Operación y Mantenimiento de plantas de tratamiento de agua potable y residual.
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

6.5.1.2 DTAPOM 2312 UNIDAD DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

DENOMINACIÓN DEL CARGO: INSPECTOR DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.
DEPENDE DE: JEFE DE AGUA POTABLE.
REPORTA A: JEFE DE AGUA POTABLE.
SUPERVISA A: OPERADORES DE LAS PLANTAS DEL COLONSO, PULLURCO, 13 DE ABRIL Y MAVECA; PERSONAL DE CUADRILLA.

Naturaleza del puesto: Supervisar la aplicación de las normas de seguridad industrial por parte del personal, durante el cumplimiento de sus actividades de operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable a cargo de la EP-EMAPAT.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Realizar un cronograma de trabajo diario, semanal, mensual para efectuar mantenimientos preventivos y correctivos;
2. Proponer un plan de seguridad industrial, para el personal a su cargo;
3. Supervisar en forma diaria, la aplicación de la normativa de seguridad industrial, por parte del personal a su cargo;
4. Inspeccionar los componentes del sistema de agua potable a fin de detectar daños y proponer reparaciones;
5. Cumplir y hacer cumplir el Plan de de Operación y Mantenimiento diario, semanal y mensual, de los sistemas de agua potable a cargo de la EP-EMAPAT;
6. Controlar que el personal a su cargo cumpla con las disposiciones impartidas;
7. Emitir informes periódicos de sus actividades; y,

8. Las demás que desean asignadas por su jefe inmediato superior y que coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Técnico de Operación y Mantenimiento de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título de bachiller;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 2 años de experiencia;
c) Capacitación: en operación y mantenimiento de sistemas o redes Agua y en Relaciones Humanas.
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

DENOMINACIÒN DEL CARGO: GUARDIA-OPERADOR.
DEPENDE DE: INSPECTOR DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
REPORTA A: INSPECTOR DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Naturaleza del puesto: Labores de guardianía y operación de las unidades del sistema de agua potable, a su cargo.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Verificar las condiciones de los componentes del sistema de agua potable, a su cargo;
2. Controlar los caudales del agua potable;
3. Aplicar la dosificación de cloro que debe contener el agua para su potabilización de acuerdo al criterio técnico del laboratorista;
4. Efectuar la limpieza y mantenimiento de los componentes del sistema de agua potable;
5. Llevar un registro de sus actividades cumplidas;
6. Observar lo indicado en el manual de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua potable;
7. Inspeccionar la planta de tratamiento y líneas de conducción del sistema de agua potable;

8. Realizar arreglos en caso de existir fugas;
9. Las demás que le sean asignadas por el jefe inmediato superior y que coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Guardia-Operador, de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Bachiller;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos en plomería o afines, mínimo 2 años de experiencia profesional;
c) Capacitación: Operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de agua potable, Relaciones Humanas.

DENOMINACIÒN DEL CARGO: PLOMERO.

DEPENDE DE: INSPECTOR DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

REPORTA A: INSPECTOR DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Naturaleza del puesto: Labores de plomería en los trabajos de mantenimiento y reparación de redes; instalación y reinstalación de acometidas domiciliarias.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Reparaciones de redes de conducción, distribución, acometidas domiciliarias y demás instalaciones de agua potable en áreas públicas;
2. Instalación de tubería matriz, válvulas, hidrantes y demás accesorios, de acuerdo a la programación;
3. Instalar, retirar y reinstalar conexiones domiciliarias de agua potable, previo al cumplimiento de los trámites respectivos;
4. Advertir al inmediato superior sobre la existencia de líneas clandestina o robo de agua potable;
5. Las demás que le sean asignadas por el jefe inmediato superior y que coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Plomero, de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Educación básica general;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos en plomería o afines, mínimo 1año de experiencia profesional;
c) Capacitación: Relaciones Humanas.

6.5.2 DTAL 2320 JEFATURA DE ALCANTARILLADO

DENOMINACIÓN DEL CARGO: JEFE DE ALCANTARILLADO
DEPENDE DE: DIRECTOR TECNICO-OPERATIVO
NIVEL: OPERATIVO
REPORTA A: DIRECTOR TECNICO-OPERATIVO
SUPERVISA A: INSPECTOR DE ALCANTARILLADO Y PERSONAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Naturaleza del puesto: Programar, supervisar y controlar la ejecución de los programas y planes técnico- operativos de los sistemas de alcantarillado a cargo de la EP-EMAPAT;

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Planificar y programar los trabajos necesarios para la dotación normal de alcantarillado;
2. Elaborar el Plan de Operación y Mantenimiento diario, semanal y mensual, de los sistemas de alcantarillado a cargo de la EP-EMAPAT;
3. Controlar y supervisar la ejecución de estudios, planes, proyectos u obras técnicas necesarias para el óptimo funcionamiento de los sistemas de alcantarillado;
4. Administrar eficientemente los recursos técnicos, humanos y materiales a su cargo;
5. Supervisar y controlar las actividades del personal a cargo de la operación de las unidades de alcantarillado;
6. Informar periódicamente al Director Técnico-Operativo sobre sus actividades cumplidas y de las unidades a su cargo; y,
7. Acatar las disposiciones impartidas por el Director Técnico-Operativo, sobre las funciones de su puesto.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Jefe de Alcantarillado de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título profesional, en Ingeniería Civil, de preferencia Especialidad Hidráulica-Sanitaria, expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 5 años de experiencia profesional;
c) Capacitación: en Sistemas de Alcantarillado; Administración Básica, Ley de Contratación Pública Presupuestos, Operación y Mantenimiento, Planificación Estratégica.
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

6.5.2.1 DTALOP 2321 UNIDAD DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

DENOMINACIÓN DEL CARGO: INSPECTOR DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD.
DEPENDE DE: JEFE DE ALCANTARILLADO.
REPORTA A: JEFE DE ALCANTARILLADO.
SUPERVISA A: TODO EL PERSONAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Naturaleza del puesto: Supervisar la aplicación de las normas de seguridad industrial por parte del personal, durante el cumplimiento de sus actividades de operación y mantenimiento de los sistemas de Alcantarillado a cargo de la EP-EMAPAT.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Realizar un cronograma de trabajo diario, semanal, mensual para efectuar mantenimientos preventivos y correctivos;
2. Proponer un plan de seguridad industrial, para el personal a su cargo;

3. Supervisar en forma diaria, la aplicación de la normativa de seguridad industrial, por parte del personal a su cargo;
4. Realizar inspecciones a los diferentes frentes de trabajo del personal de la cuadrilla;
5. Inspeccionar los componentes del sistema de Alcantarillado a fin de detectar daños y proponer reparaciones;
6. Cumplir y hacer cumplir el Plan de de Operación y Mantenimiento diario, semanal y mensual, de los sistemas de Alcantarillado a cargo de la EP-EMAPAT;
7. Controlar que el personal a su cargo cumpla con las disposiciones impartidas;
8. Emitir informes periódicos de sus actividades; y,
9. Las demás que desean asignadas por su jefe inmediato superior y que coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Técnico de Operación y Mantenimiento de Alcantarillado de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título de bachiller;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 2 años de experiencia;
c) Capacitación: en operación y mantenimiento de Alcantarillado y en Relaciones Humanas.
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

DENOMINACIÒN DEL CARGO: JORNALERO.

DEPENDE DE: INSPECTOR DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

REPORTA A: INSPECTOR DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Naturaleza del puesto: Trabajos de mantenimiento y reparación de redes; instalación y reinstalación de acometidas domiciliarias.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Reparaciones de redes de alcantarilladlo, acometidas domiciliarias y demás instalaciones de en áreas públicas;

2. Instalar, suspender y habilitar acometidas domiciliarias, previo al cumplimiento de los trámites respectivos;
3. Construcción de redes de alcantarillado, primarias o secundarias, sanitarias o pluviales;
4. Advertir al inmediato superior sobre la existencia de líneas clandestinas;
5. Las demás que le sean asignadas por el jefe inmediato superior y que coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Plomero, de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Educación básica general;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos en plomería o afines, mínimo 1año de experiencia profesional;
c) Capacitación: Relaciones Humanas.

6.6 DC 2400 DIRECCION COMERCIAL

DENOMINACIÒN DEL CARGO: DIRECTOR COMERCIAL
DEPENDE DE: GERENCIA GENERAL
NIVEL: OPERATIVO
REPORTA A: GERENTE GENERAL
SUPERVISA A: JEFE O TECNICO DE ATENCION AL CLIENTE, TECNICO DE CATASTRO, FACTURACIÓN Y COBRANZAS Y TECNICO DE MICRO MEDICIÒN.

Naturaleza del puesto: Programación, organización, coordinación y control de las actividades de comercialización de los servicios de la EP-EMAPAT

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Dirigir la elaboración y supervisar la ejecución de los planes y programas de venta, instalación, lectura, facturación, recuperación, control de pérdidas y suspensión del servicio de agua potable;

2. Elaborar el POA de su dirección, en el que determine: el presupuesto anual de gastos, ingresos e versiones requeridas para cumplir los objetivos comerciales de la EP-EMAPAT;
3. Dirigir, coordinar y supervisar las actividades ejecutadas por las unidades del área comercial;
4. Proporcionar la información necesaria para que pueda estructurarse el pliego tarifario real y permita recuperar los costos de provisión de los servicios;
5. Contar con una base de datos actualizada sobre los usuarios de los servicios de agua potable y alcantarillado;
6. Realizar y coordinar la ejecución de estudios en el área de comercialización, que permitan alcanzar los objetivos de la EP-EMAPAT;
7. Recomendar a la Gerencia General sobre la aplicación de políticas, normas y procedimientos, que faciliten procesos y la buena marcha de la Dirección Comercial;
8. Aplicar lo establecido en la Ley y Reglamento de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública;
9. Establecer estrategias que promuevan la venta de los servicios y que mantengan las mejores relaciones con los usuarios;
10. Acatar las disposiciones impartidas por la Gerencia General, en relación a las actividades de su responsabilidad.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Director Comercial de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título profesional en Administración Pública, Ingeniería Comercial o Ingeniería Civil, expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 5 años de experiencia profesional;
c) Capacitación: en Comercialización de Agua Potable y Alcantarillado; Administración y Gerencia Básica, Ley de Contratación Pública y Planificación Estratégica.
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

6.6.1 DCAC 2410 UNIDAD DE ATENCION AL CLIENTE

DENOMINACIÓN DEL CARGO: TECNICO DE ATENCION AL CLIENTE

DEPENDE DE: DIRECTOR COMERCIAL

NIVEL: OPERATIVO

REPORTA A: DIRECTOR COMERCIAL

SUPERVISA A: TODO EL PERSONAL DE LA UNIDAD DE ATENCION AL CLIENTE**.**

Naturaleza del puesto: Responsable de proporcionar la información solicitada por los usuarios y receptar sus reclamos y novedades.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Proveer de manera oportuna la información precisa y necesaria a todos los usuarios o ciudadanos que acuden a la institución para solicitar un servicio o solucionar un problema del área administrativa de la EP-EMAPAT;
2. Informar a los usuarios sobre los departamentos que conforman la EP-EMAPAT y encaminarlos para que sean atendidos, de acuerdo a su necesidad;
3. Reportar diariamente al Gerente Comercial, sobre el desarrollo de su gestión;
4. Elaborar informes estadísticos mensuales sobre las actividades cumplidas;
5. Las demás que le sean asignadas por su jefe inmediato superior y que coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Técnico de Servicio al Cliente de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título de bachiller en Administración y Comercio, o con estudios superiores;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 3 años de experiencia;
c) Capacitación: en Relaciones Humanas, atención al cliente, programas informáticos;
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

6.6.2 DCCF 2420 UNIDAD DE CATASTRO, FACTURACION Y COBRANZAS

DENOMINACIÓN DEL CARGO: TECNICO DE CATASTRO, FACTURACIÓN Y COBRANZAS.
DEPENDE DE: DIRECTOR COMERCIAL
NIVEL: OPERATIVO
REPORTA A: DIRECTOR COMERCIAL
SUPERVISA A: TODO EL PERSONAL DE LA UNIDAD DE CATASTRO, FACTURACIÓN Y COBRANZAS..

Naturaleza del puesto: Responsable de mantener el catastro actualizado, efectuar la facturación mensual y programar las cobranzas a los usuarios de los servicio de agua potable y alcantarillado.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Controlar la correcta aplicación en la facturación del pliego tarifario vigente y demás normas legales referentes al área;
2. Verificar la exactitud de la información que contienen las planillas de consumos, catastros de facturación, cargos y estadísticas;
3. Ingresar diariamente a la base de datos la información de lecturas de control y consumo de agua y demás novedades;
4. Supervisar estadísticas de facturación, refacturación, servicio de agua no registrado y otros;
5. Realizar estudios estadísticos sobre el consumo de abonados especiales con fines de control;
6. Supervisar informes variados de gestión relacionados con las actividades desarrolladas en el área comercial (facturación, recaudación, abonados, etc);
7. Controlar la pre facturación del consumo del servicio de agua, para la elaboración de la factura;
8. Verificar mensualmente una muestra de la lectura de medidores de los usuarios de agua potable, a través de sus facturas

9. Organizar los sectores y rutas, para la toma de lecturas, entrega de notificaciones e instalación de medidores;
10. Brindar información sobre solicitudes de instalación de medidores, traspasos, suspensiones y cambios de categorías y por inconformidad en materia de facturación y recaudación;
11. Alimentar el sistema con el registro de nuevos usuarios del sistema de agua potable y alcantarillado;
12. Mantener una base de datos actualizada que permita identificar y cuantificar los valores de la cartera vencida por tipos de usuarios;
13. Elaborar un control de cartera mensual y los correspondientes informes de recaudación;
14. Efectuar la gestión de cobranzas, en cuanto al control de vencimientos, notificación y cobro de facturas, letra de cambio y/o cualquier documento por cobrar.
15. Realizar el seguimiento de los documentos por cobrar y controlar su cobro. Establecer mecanismos de control, notificación, visitas, contactos con clientes en mora y elaborar conjuntamente convenios de pago;
16. Atender a los usuarios que requieran cancelar sus deudas;
17. Elaborar los listados para suspensión del servicio a usuarios morosos;
18. Elaborar el informe mensual sobre todas las actividades realizadas en la dependencia administrativa, para presentarlo al gerente comercial; y,
19. Las demás que desean asignadas por el inmediato superior y que coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Técnico de Catastro y Facturación de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título de bachiller, de preferencia en Administración y Comercio, o con estudios superiores;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 3 años de experiencia;
c) Capacitación: en Relaciones Humanas, atención al cliente, programas informáticos;

d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

DENOMINACIÒN DEL CARGO: INSPECTOR.

DEPENDE DE: TECNICO DE CATASTRO, FACTURACIÓN Y COBRANZAS.

NIVEL: OPERATIVO

REPORTA A: TECNICO DE CATASTRO, FACTURACIÓN Y COBRANZAS.

Naturaleza del puesto: Ejecución de labores de inspección de campo, de acuerdo a la programación de la unidad, por reclamos de los usuarios o novedades en los servicios de agua potable que brinda la EP-EMAPAT.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Realizar inspecciones previas a la concepción de nuevos servicios, cambio de domicilio y otros movimientos;
2. Efectuar inspecciones programadas para detectar infracciones (instalaciones clandestinas, retiro de medidores, daños en conexiones domiciliarias);
3. Atender los reclamos presentados por los abonados y reportar las novedades encontradas;
4. Realizar actividades de supervisión y control determinadas por el inmediato superior;
5. Las demás que le sean asignadas por el inmediato superior y que coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Inspector de Catastro, facturación y Cobranzas de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título de bachiller, de preferencia en Administración y Comercio, o con estudios superiores;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 3 años de experiencia;
c) Capacitación: en Relaciones Humanas, atención al cliente, programas informáticos;

d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

6.6.3 DCMM 2430 UNIDAD DE MICROMEDICION

DENOMINACIÓN DEL CARGO: TECNICO DE MICROMEDICION
DEPENDE DE: DIRECTOR COMERCIAL
NIVEL: OPERATIVO
REPORTA A: DIRECTOR COMERCIAL
SUPERVISA A: LECTORES.

Naturaleza del puesto: Organizar, coordinar y supervisar las labores de inspección, instalación, mantenimiento y lecturas de los micromedidores de de agua potable.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Elaborar el programa de lectura de medidores en todas las categorías, e implementar mecanismos de control para las lecturas de medidores y determinar índices de cumplimiento;
2. Vigilar la medición de consumos, receptar novedades sobre el funcionamiento de los medidores y de ser necesario solicitar su remplazo;
3. Llevar un registro actualizado de los medidores retirados identificar las causas de mal funcionamiento y emitir informes;
4. Llevar una base estadística de información actualizada sobre el consumo de agua potable de los usuarios en sus distintas categorías;
5. Mantener actualizada las rutas de lectura y responder para la oportuna incorporación al catastro de facturación de las altas, bajas y cambios realizados.
6. Atender reclamos de abonados respecto a las labores que ejecuta el equipo de trabajo asignado a su cargo.
7. Mantener una base de datos de los cortes y reconexiones así como las conexiones clandestinas identificadas;
8. Generar las órdenes de corte del servicio de agua, a los usuarios que se encuentran en mora por más de tres meses, y una vez cancelado programar su reconexión;
9. Verificar la solución de problemas por reclamos de los usuarios;
10. Realizar controles y conexiones en las distintas categorías de usuarios;

11. Controlar y analizar el funcionamiento de los medidores, aplicando las labores de mantenimiento preventivo y correctivo; Informar mensualmente sobre las actividades realizadas; y,
12. Las demás que le sean asignadas por el inmediato superior y que coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Técnico de Micromedición de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título de bachiller, de preferencia en Administración y Comercio, o con estudios superiores;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 3 años de experiencia;
c) Capacitación: en Relaciones Humanas, atención al cliente, programas informáticos;
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

DENOMINACIÓN DEL CARGO: LECTOR DE MEDIDORES.
DEPENDE DE: TECNICO DE MICROMEDICION.
NIVEL: OPERATIVO
REPORTA A: TECNICO DE MICROMEDICIÓN.

Naturaleza del puesto: Ejecución de labores de lectura de medidores y reporte de novedades encontradas durante el recorrido.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Consignar adecuadamente toda la información que se registra en el formulario de toma de lecturas:
2. Reportar las novedades encontradas durante el recorrido como: rotura de sellos de seguridad, medidores polarizados y sucios; conexiones clandestinas, robo de agua, medidores que no consta en el catastro, cliente que no permiten realizar la toma de lecturas, y todo aquello que pueda perjudicar a la institución;
3. Preparar el informe diario de trabajo, novedades y remitirlo al jefe inmediato;

4. Levantar la información necesaria y en forma permanente, para mantener actualizado el catastro de usuarios, de rutas de toma de lecturas de medidores y en la codificación de los servicios;
5. Atender primariamente al público o usuarios en consulta, toma de notas de quejas o reclamos por posibles errores de lectura, reportándola al inmediato superior y cooperar en la solución de éstos;
6. Las demás que le sean asignadas por el jefe inmediato superior.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado lector de Micromedidores de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título de bachiller, de preferencia en Administración y Comercio, o con estudios superiores;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 2 años de experiencia;
c) Capacitación: en Relaciones Humanas, atención al cliente, programas informáticos;
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

DENOMINACIÒN DEL CARGO: PLOMERO.

DEPENDE DE: TECNICO DE MICROMEDICION.

NIVEL: OPERATIVO

REPORTA A: TECNICO DE MICROMEDICIÓN.

Naturaleza del puesto: Labores de plomería en los trabajos relacionados con la instalación de conexiones domiciliarias de agua potable

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Instalación de micro medidores, reparación, cambio o mantenimiento de instalaciones domiciliarias.
2. Instalación de conexiones domiciliarias de agua potable, previo al cumplimiento de los trámites respectivos;

3. Reparaciones de acometidas domiciliarias y demás instalaciones de agua potable en áreas públicas;
4. Detectar y comunicar al inmediato superior sobre la existencia de conexiones clandestinas o sin autorización de agua potable;
5. Las demás que le sean asignadas por el jefe inmediato superior y que coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Plomero, de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Educación básica general;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos en plomería o afines, mínimo 1año de experiencia profesional;
c) Capacitación: Relaciones Humanas.

6.7 DAF 2500 DIRECCION ADMINISTRATIVA-FINANCIERA

DENOMINACIÒN DEL CARGO: DIRECTOR ADMINISTRATIVO-FINANCIERO
DEPENDE DE: GERENCIA GENERAL
REPORTA A: GERENTE GENERAL
SUPERVISA A: TODO EL PERSONAL DE LA DIRECCION ADMINISTRATIVA-FINANCIERA

Naturaleza del puesto: Responsable de la planificación, organización, coordinación, dirección y control de las actividades administrativas-financieras de la EP-EMAPAT.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Elaborar, ejecutar y evaluar, todas las políticas administrativas y financieras, dispuestas por el Directorio y la Gerencia General;
2. Administrar estratégicamente los recursos humanos de la entidad, optimizando los niveles de productividad y velando por precautelar las relaciones laborales de la empresa;

3. Supervisar los proceso de contratación de obras, bienes y servicios verificando que se ajusten al plan de presupuesto y a las normas y procedimientos establecidos;
4. Supervisar la administración de los recursos y servicios de apoyo logístico para los distintos cargos que se desarrollan en la EP-EMAPAT;
5. Desarrollar manuales de procedimientos y uso de materiales y supervisar su aplicación en la EP-EMAPAT;
6. Proponer las reformas necesarias a la Organización Estructural y Funcional de la entidad, con la finalidad de mejorar el nivel de eficiencia administrativa;
7. Programar, coordinar y ejecutar la política económico-financiera de la EP-EMAPAT, a corto, mediano y largo plazo;
8. Coordinar la realización de estudios económico-financieros de apoyo al proceso de planeamiento de la EP-EMAPAT;
9. Dirigir y controlar el sistema de presupuesto en todas sus etapas y controlar los resultados económicos, vigilar la elaboración de informes financieros y operativos; y vigilar la solvencia a largo plazo y la estructura del capital de la empresa;
10. Asegurar la liquidación y cancelación oportuna de las obligaciones de la EP-EMAPAT;
11. Supervisar las labores de contabilización de actividades económico-financieras de la entidad, velando por la entrega oportuna de los estados financieros y demás información que sea solicitada; y,
12. Las demás que le sean asignadas por el jefe inmediato superior y que le coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Director Administrativo-Financiero de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título profesional, en Administración de Empresas, Economía, Ingeniería Comercial o afines; expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 5 años de experiencia profesional;

c) Capacitación: Finanzas Públicas, Planificación Estratégica, Contratación Pública, Ley de Servicio Civil y Carrera Administrativa, Código de Trabajo, Desarrollo Organizacional; Administración de Recursos Humanos, Planificación Estratégica.
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

6.7.1 DAFCP 2510 UNIDAD DE CONTABILIDAD Y PRESUPUESTO

DENOMINACIÓN DEL CARGO: CONTADOR GENERAL
DEPENDE DE: DIRECTOR ADMINISTRATIVO-FINANCIERO
REPORTA A: DIRECTOR FINANCIERO-FINANCIERO
SUPERVISA A: TODO EL PERSONAL DE LA UNIDAD DE CONTABILIDAD Y PRESUPUESTO.

Naturaleza del puesto: Responsable de la planificación, organización, coordinación, dirección y control de las actividades administrativas-financieras de la EP-EMAPAT.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Llevar la contabilidad automatizada, a través del sistema integrado contable de acuerdo a las normas contempladas en la LOAFYC y los manuales e instructivos expedidos por el Ministerio de Economía y Finanzas;
2. Planificar, organizar y dirigir las actividades de su departamento;
3. Administrar y controlar la ejecución del sistema de contabilidad general, de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptadas;
4. Realizar el control previo a la obligación y pago estableciendo procedimientos de control de los ingresos y egresos realizados a proveedores, contratistas, empleados, trabajadores y autoridades;
5. Elaborar pagos de aportes individuales, patronales y préstamos, retención del impuesto al valor agregado SRI, fondos de terceros, asiento de roles de funcionarios y trabajadores;
6. Elaborar y consolidar la información financiera mensual;
7. Realizar el registro oportuno de las transacciones y obligaciones y emitir la información para el procedimiento automático;

8. Supervisar las actividades de Activos Fijos, constataciones físicas, enajenación de bienes, inventario de terrenos y edificios, mantener los registros contables;
9. Registrar las constataciones de inventario de consumo interno;
10. Presentar al Director de Financiero, un informe bimensual sobre las actividades cumplidas por su departamento; y,
11. Las demás que le sean asignadas por el jefe inmediato superior y que le coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Contador General de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título profesional de licenciado en Contabilidad, Ingeniería Comercial, Economía o afines, expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 3 años de experiencia profesional;
c) Capacitación: Contabilidad Gubernamental, Finanzas Públicas;
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

6.7.2 DAFT 2520 TESORERIA

DENOMINACIÓN DEL CARGO: TESORERO
DEPENDE DE: DIRECTOR ADMINISTRATIVO-FINANCIERO
REPORTA A: DIRECTOR ADMINISTRATIVO-FINANCIERO
SUPERVISA A: TODO EL PERSONAL DE LA TESORERIA

Naturaleza del puesto: Responsable de la planificación, organización, coordinación, dirección y control de las actividades administrativas-financieras de la EP-EMAPAT.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Determinar y recaudar los ingresos, valores exigibles, timbres y más papeles fiduciarios;
2. Verificar, administrar y liquidar las recaudaciones y toda clase de valores;
3. Aplicar las normas tributarias vigentes;

4. Realizar pagos de remuneraciones, servicios, bienes, ejecución de obras, entre otras, previo el control correspondiente;
5. Efectuar los depósitos bancarios de los dineros recaudados;
6. Custodiar los valores en papeles;
7. Ejercer la jurisdicción coactiva de acuerdo con la normativa que se expida para el efecto;
8. Administrar, rregistrar y mantener bajo su custodia todo tipo de garantías, y notificar a los contratistas el vencimiento de los plazos y la renovación de garantías.
9. Recibir y custodiar los títulos de crédito, valores y reportes sobre los diferentes rubros de ingresos como: especies valoradas, bonos, garantías, planificar la recaudación y ejecutar los depósitos bancarios;
10. Efectuar los pagos a los beneficiarios por medio del sistema de pagos interbancarios;
11. Coordinar y analizar propuestas para la autogestión económica-financiera que permita mejorar las fuentes de ingresos;
12. Realizar acciones conducentes para la recuperación de cartera vencida y ejecutar los trámites coactivos correspondientes;
13. Ejercer las funciones de juez de coactivas;
14. Presentar al Director de Financiero, un informe bimensual sobre las actividades cumplidas por su departamento; y,
15. Las demás que le sean asignadas por el jefe inmediato superior y que le coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Tesorero de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título profesional de licenciado en Contabilidad, Ingeniería Comercial, Economía o afines, expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 3 años de experiencia profesional;
c) Capacitación: Contabilidad Gubernamental, Finanzas Públicas;

d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

DENOMINACIÓN DEL CARGO: RECAUDADOR
DEPENDE DE: TESORERIA
REPORTA A: TESORERO

Naturaleza del puesto: Responsable de la custodia y recaudación de las tasas por la prestación de los servicios que suministra la EP-EMAPAT.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Custodiar y recaudar valores por concepto de impuestos, tasas y otros servicios que entregue el tesorero;
2. Calcular los intereses que hubiera lugar en el cobro de la cartera vencida, con los índices que determina el Banco Central para este tipo de cobros;
3. Elaborar cuadros de información diaria, semanal y por otros períodos que se hayan establecido, con respecto a la recaudación y saldos de caja;
4. Llevar registros de los títulos de crédito los pagos efectuados y lo que se encuentran en mora e informar oportunamente a la Tesorería;
5. Participar en los procedimientos coactivos que establezca la municipalidad como en los procesos de baja de títulos, para cuya finalidad preparará los informes de respaldo correspondientes;
6. Extender certificaciones de no adeudar a EP-EMAPAT;
7. Administrar un sistema adecuado de registros de las actividades cumplidas e informar periódicamente al Tesorero sobre los resultados de su gestión;
8. Las demás actividades afines que le determine el Tesorero.

6.7.3 DAFAB 2530 UNIDAD DE ABASTECIMIENTO Y BODEGA

DENOMINACIÓN DEL CARGO: TECNICO DE COMPRAS PUBLICAS
DEPENDE DE: DIRECTOR ADMINISTRATIVO-FINANCIERO
REPORTA A: DIRECTOR ADMINISTRATIVO-FINANCIERO

Naturaleza del puesto: Responsable de la planificación, organización, coordinación, dirección y control de las actividades administrativas-financieras de la EP-EMAPAT.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Administrar eficientemente el sistema informático de Contratación Pública, como es el Portal www.compraspublicas.gov.ec ;
2. Capacitar y asesorar en materia Contratación Pública sobre los procedimientos precontractuales a las Direcciones, Jefaturas y Unidades de la EP-EMAPAT;
3. Aplicar lo que la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación determina sobre el Plan Operativo Anual (POA) y el Plan Anual de Contrataciones (PAC);
4. Garantizar los principios de legalidad, trato justo, igualdad, calidad, vigencia tecnológica, oportunidad, transparencia, publicidad y participación nacional;
5. Agilitar, simplificar y adecuar los procesos de adquisición de bienes y servicios, así también como la de contratación de obras;
6. Generar procesos o procedimientos para la adquisición o arrendamientos de bienes, ejecución de obras públicas, prestación de servicios, incluidos los de consultoría;
7. Presentar el Instructivo de procedimientos, garantizando el fiel cumplimiento de la Ley orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su reglamento;
8. Aplicar las regulaciones u resoluciones emitidas por el INCOP (Instituto Nacional de Contratación Pública) e informar al respecto a los directivos de la EP-EMAPAT;
9. Incentivar y garantizar la participación de proveedores confiables y competitivos;
10. Presentar a su inmediato superior, informes periódicos o cuando lo soliciten sobre las actividades cumplidas por su departamento; y,
11. Las demás actividades afines que le determine su jefe inmediato.

DENOMINACIÓN DEL CARGO: GUARDALMACEN GENERAL

DEPENDE DE: DIRECTOR ADMINISTRATIVO-FINANCIERO
REPORTA A: DIRECTOR ADMINISTRATIVO-FINANCIERO

Naturaleza del puesto: Responsable de administrar, custodiar y controlar los bienes, suministros y materiales de la EP-EMAPAT.

Descripción de funciones y actividades.- Son las siguientes:

1. Entregar en forma oportuna y adecuada los bienes muebles, suministros, materiales y equipos requeridos por las diferentes unidades;
2. Registrar los ingresos y egresos de bodega y mantener actualizado los inventarios de bodega;
3. Verificar la calidad y cantidad de los bienes adquiridos y la pertinencia de los documentos habilitantes, previo a la elaboración y firma del Acta de Entrega-Recepción;
4. Gestionar la contratación de seguros de los bienes de la EP-EMAPAT; de acuerdo a las disposiciones legales,
5. Vigilar el cumplimiento de la normativa legal vigente, sobre el uso, custodio, control y mantenimiento de los vehículos y maquinaria de propiedad de la EP-EMAPAT;
6. Presentar informes periódicos o de acuerdo a lo solicitado, sobre las actividades cumplidas;
7. de los bienes que forman parte del patrimonio empresarial;
8. Elaborar el Plan de Constatación física anual de los bienes muebles e inmuebles, ejecutarla y dejar constancia en actas de entrega – recepción;
9. Elaborar informes para recomendar la eliminación, sustitución o baja de los activos fijos en desuso u obsoletos, de acuerdo a la normativa;
10. Participar e impulsar las enajenaciones de bienes en desuso u obsoletos de propiedad de la Institución;
11. Mantener y actualizar el inventario de los bienes inmuebles;
12. Velar por el cumplimiento de la normativa legal vigente, sobre el uso, custodio, control y mantenimiento de los vehículos y maquinaria de propiedad de la empresa; y,
13. Las demás que le sean asignadas por el jefe inmediato superior y que coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Guardalmacén General de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título profesional de licenciado en Contabilidad, Auditoría, Ingeniería Comercial, Economía o afines, expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 3 años de experiencia profesional;
c) Capacitación: Contabilidad Gubernamental, Finanzas Públicas, Auditoría;
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

6.7.4 DAFCS 2540 UNIDAD DE COMUNICACIÓN SOCIAL

DENOMINACIÓN DEL CARGO: COMUNICADOR SOCIAL
DEPENDE DE: DIRECTOR ADMINISTRATIVO
NIVEL: DE APOYO.
REPORTA A: DIRECTOR ADMINISTRATIVO

1. Asesorar y establecer una política de información para difundir las actividades institucionales de la EP-EMAPAT;
2. Recopilar información de las áreas de las entidades para conocer los proyectos y programas que beneficien a la población y a su vez difundirlos para conocimiento de la ciudadanía;
3. Mantener relaciones profesionales, armoniosas y permanentes con los distintos medios de comunicación;
4. Coordinar las relaciones de inauguraciones, sesiones solemnes, conferencias y demás actos especiales de la EP-EMAPAT;
5. Coordinar la relación de ruedas y conferencias de prensa, entrevistas, declaraciones, informes y otras del Gerente General y demás funcionarios de la entidad, con los medios de comunicación;
6. Regular la realización de boletines de prensa, informativos y publicaciones para la difusión de las actividades de la EP-EMAPAT, al interior de la empresa, así como con organismos oficiales o a la colectividad en general;

7. Mantener permanentemente informado al Gerente General sobre toda información que se publique en los medios, para diseñar estrategias comunicacionales respectivas;
8. Las demás que le sean asignadas por el jefe inmediato superior y que le coadyuven al cumplimiento de sus funciones.

Requisitos mínimos para el cargo.- Para ser designado Comunicador Social de la EP-EMAPAT, se requiere:

a) Educación Formal: Título profesional, Licenciado en Comunicación Social, especialidad Periodismo o Relaciones Públicas, expedido por una Universidad o Escuela Politécnica, legalmente inscrito y/o reconocido por el CONESUP;
b) Tipo de Experiencia: Demostrar conocimientos afines y mínimo 3 años de experiencia profesional;
c) Capacitación: Comunicación Organizacional, Relaciones institucionales, Manejo de Medios de Comunicación, Marketing.
d) Otros: Dedicación exclusiva a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo, no desempeñar otros cargos públicos y otros que establezca el Directorio.

6.8.1.6 DETERMINACIÓN DE LA INVERSIÓN ANUAL.

Definidas tanto la Estructura Orgánica de la EP-EMAPAT, así como el Orgánico Funcional de la Empresa, con las cuales se han definido el personal se procede con el cálculo de la inversión anual que será necesaria, para la implementación de la Empresa.

La Inversión a ser calculada comprende los recursos financieros que cubrirán los gastos de Operación y Mantenimiento de la EP-EMAPAT. Por tanto, los gastos a considerarse se relacionan con las remuneraciones, los gastos para mantenimiento y/o reparación de los vehículos y maquinaria; materiales para reparaciones y mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado.

Los gastos, principalmente se desglosan en dos componentes; las Remuneraciones, que corresponden al personal propuesto en el Orgánico Estructural; y, el valor de los rubros para operación y mantenimiento, que se calcula de dos maneras:

a) Valores presupuestados para el año 2010; y,
b) Gastos promedio de los últimos 3 años, de los servicios de agua potable y alcantarillado.

TABLA Nº 45.- PRESUPUESTO PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
CALCULADO CON LOS PRESUPUESTOS 2010

DETALLE	AGUA POTABLE	ALCANTARILLADO	TOTAL
Gastos en personal	Ver Anexo		523,203.02
Traslados, viáticos y subsistencias	10,200.00	3,200.00	13,400.00
Instalación, mantenimiento y reparaciones	12,000.00	38,000.00	50,000.00
Servicios de capacitación	1,000.00	400.00	1,400.00
Vestuario, Lencería y Prendas de Protección	11,950.00	3,300.00	15,250.00
Combustibles y Lubricantes	10,000.00	5,000.00	15,000.00
Materiales de Oficina	600.00	600.00	1,200.00
Herramientas Menores	5,000.00		5,000.00
Materiales de Impresión	-		-
Químicos para tratamiento	30,000.00		30,000.00
Materiales para reparaciones permanentes	50,000.00		50,000.00
TOTAL PRESUPUESTO DE O Y M	**130,750.00**	**50,500.00**	**704,453.02**

Fuente: Cédulas Presupuestarias del GMT
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

Del cuadro anterior se observa que la inversión que demanda el funcionamiento de la Empresa Municipal es de USD. 704.453,02; de los cuales el 74.27% corresponde a gastos en personal.

TABLA Nº 46.- PRESUPUESTO PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
CALCULADO CON LOS GASTOS PROMEDIOS DE 3 AÑOS

DETALLE	AGUA POTABLE	ALCANTARILLADO	TOTAL
Gastos en personal	Ver Anexo		523,203.02
Traslados, viáticos y subsistencias	9,117.33	2,473.33	11,590.67
Instalación, mantenimiento y reparaciones	16,230.67	37,684.33	53,915.00
Servicios de capacitación	1,006.00	716.67	1,722.67
Vestuario, Lencería y Prendas de Protección	10,660.67	2,900.00	13,560.67
Combustibles y Lubricantes	15,366.33	5,818.67	21,185.00
Materiales de Oficina	767.67	534.67	1,302.33
Herramientas Menores	4,866.00		4,866.00
Materiales de Impresión	816.67		816.67
Químicos para tratamiento	75,696.00		75,696.00
Materiales para reparaciones permanentes	66,964.33		66,964.33
TOTAL PRESUPUESTO DE O Y M	**201,491.67**	**50,127.67**	**774,822.36**

Fuente: Cédulas Presupuestarias del GMT
Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

Con esta alternativa, la inversión que demanda el funcionamiento de la Empresa Municipal EP-EMAPAT, es de USD. 774.822,36; de los cuales el 67.53% corresponde a gastos en personal.

Ingresos Propios.- Se procede a calcular la distribución tarifaria, entre las categorías de usuarios y los respectivos rangos de consumo; y en base a los criterios de subsidiariedad, solidaridad, racionalización del consumo y autocosteabilidad.

La determinación de la tarifa se la efectúa para los dos escenarios de inversión definidos anteriormente, es decir para cubrir la inversión promedio de los tres últimos años y para cubrir el valor presupuestado en el año 2010.

Como primer paso, se establecen los consumos promedios por rangos y categorías, de los últimos 3 años.

TABLA Nº 47.- CONSUMOS POR RANGOS Y CATEGORÍAS

CATEGORIA DOMESTICA

AÑO	# DE USUARIOS/RANGO			CONSUMO (m3)			CONSUMO ANUAL (m3)	# DE USUARIOS ANUAL
	0-30	31-100	>100	0-30	31-100	>100		
2008	815	1,262	772	97,800	605,760	935,664	1,639,224	2,849
2009	826	1,289	789	99,120	618,720	956,268	1,674,108	2,904
2010	892	1,392	852	107,050	668,218	1,032,769	1,808,036	3,136

CATEGORIA COMERCIAL

AÑO	# DE USUARIOS/RANGO			CONSUMO (m3)			CONSUMO ANUAL (m3)	# DE USUARIOS ANUAL
	0-30	31-100	>100	0-30	31-100	>100		
2008	218	207	273	26,160	99,360	330,876	456,396	698
2009	225	342	275	27,000	164,160	333,300	524,460	842
2010	243	369		29,160	177,293	359,964	566,416	909

CATEGORIA INDUSTRIAL

AÑO	# DE USUARIOS/RANGO			CONSUMO (m3)			CONSUMO ANUAL (m3)	# DE USUARIOS ANUAL
	0-30	31-100	>100	0-30	31-100	>100		
2008	10	32	22	1,200	15,360	26,664	43,224	64
2009	11	40	26	1,320	19,200	31,512	52,032	77
2010	12	43	28	1,426	20,736	34,033	56,194	83

CATEGORIA OFICIAL

AÑO	# DE USUARIOS/RANGO			CONSUMO (m3)			CONSUMO ANUAL (m3)	# DE USUARIOS ANUAL
	0-30	31-100	>100	0-30	31-100	>100		
2008	20	51	66	2,400	24,480	79,992	106,872	137
2009	21	56	74	2,520	26,880	89,688	119,088	151
2010	23	60	80	2,722	29,030	96,863	128,615	163

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

TABLA Nº 48- RESUMEN DE LOS TRES AÑOS ULTIMOS

CATEGORIA	AÑO 2008		AÑO 2009		AÑO 2010	
	# usuarios	consumo (m3)	# usuarios	consumo (m3)	# usuarios	consumo (m3)
DOMESTICA	2,849	1,639,224	2,904	1,674,108	3,136	1,808,037
COMERCIAL	698	456,396	842	524,460	909	566,417
INDUSTRIAL	64	43,224	77	52,032	83	56,195
OFICIAL	137	106,872	151	119,088	163	128,615
	-		-			
TOTAL	**3,748**	**2,245,716**	**3,974**	**2,369,688**	**4,292**	**2,559,263**

DETALLE	UNIDAD	2008	2009	2010
VOLUMEN FACTURADO (m3)	(m3)	2,245,716	2,369,688	2,559,263
CAUDAL FACTURADO (lit/seg)	(lit/seg)	71.21	75.14	81.15
CAUDAL PRODUCIDO (lit/seg)	(lit/seg)	140.00	140.00	145.00
VOLUMEN PRODUCIDO (m3)	(m3)	4,415,040.00	4,415,040	4,572,720
AGUA NO CONTABILIZADA (%)	(%)	**49.13%**	**46.33%**	**44.03%**

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

TABLA N °49.- ESCENARIO 1: PROMEDIO DE LOS TRES AÑOS ULTIMOS. DISTRIBUCION DE LA TARIFA POR CATEGORIAS Y RANGOS DE CONSUMO

costo o y m	USD.	774,822.36
Ponderaciones		4,210.75
factura media anual	USD.	184.01

CATEGORIA DE USUARIOS	RANGOS DE CONSUMO	NUMERO DE USUARIOS	FACTORES DE DISTRIBUCION	PONDERACION	FACTURA MEDIA ANUAL	FACTURA PROMEDIO USUARIO	FACTURA PROMEDIO USUARIO	MONTO ANUAL A RECUPERAR
					USD.	Anual	mensual	USD.
		1	2	3 = 1*2	4	5 = 2*4	6 = 5/12	7 = 5*1
RESIDENCIAL								
1	0 – 30	826	0.75	619.50	184.01	138.01	11.50	113,994.53
2	31 – 100	1,289	1.00	1,289.00	184.01	184.01	15.33	237,189.58
3	> 100	789	1.25	986.25	184.01	230.01	19.17	181,480.39
SUBTOTAL		**2,904**		**2,894.75**				**532,664.49**
COMERCIAL								
1	0 – 30	225	1.00	225.00	184.01	184.01	15.33	41,402.37
2	31 – 100	342	1.25	427.50	184.01	230.01	19.17	78,664.50
3	> 100	275	1.50	412.50	184.01	276.02	23.00	75,904.35
SUBTOTAL		**842**		**1,065.00**				**195,971.22**

CATEGORIA DE USUARIOS	RANGOS DE CONSUMO	NUMERO DE USUARIOS	FACTORES DE DISTRIBUCION	PONDERACION	FACTURA MEDIA ANUAL	FACTURA PROMEDIO USUARIO	FACTURA PROMEDIO USUARIO	MONTO ANUAL A RECUPERAR
					USD.	Anual	Mensual	USD.
		1	2	3 = 1*2	4	5 = 2*4	6 = 5/12	7 = 5*1
INDUSTRIAL								
1	0 – 30	11	1.00	11.00	184.01	184.01	15.33	2,024.12
2	31 – 100	40	1.25	50.00	184.01	230.01	19.17	9,200.53
3	> 100	26	1.50	39.00	184.01	276.02	23.00	7,176.41
SUBTOTAL		**77**		**100.00**				**18,401.05**
OFICIAL								
1	0 – 30	21	1.00	21.00	184.01	184.01	15.33	3,864.22
2	31 – 100	56	1.00	56.00	184.01	184.01	15.33	10,304.59
3	> 100	74	1.00	74.00	184.01	184.01	15.33	13,616.78
SUBTOTAL		**151**		**151.00**				**27,785.59**
TOTALES		**3,974**		**4,210.75**				**774,822.36**

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

TABLA N °50.- COSTO PROMEDIO DEL METRO CUBICO

CATEGORIA DE USUARIOS	RANGOS DE CONSUMO	NUMERO DE USUARIOS	MONTO ANUAL A RECUPERAR	CONSUMO ANUAL	COSTO M3 FACTURADO
	m3		USD.	m3	USD.
RESIDENCIAL					
1	0 – 30	826	113,994.53	99,120	1.15
2	31 – 100	1,289	237,189.58	618,720	0.38
3	> 100	789	181,480.39	956,268	0.19
SUBTOTAL		**2,904**	**532,664.49**	**1,674,108.00**	
COSTO PROMEDIO DEL M3					**0.32**
COMERCIAL					
1	0 – 30	225	41,402.37	27,000	1.53
2	31 – 100	342	78,664.50	164,160	0.48
3	> 100	275	75,904.35	333,300	0.23
SUBTOTAL		**842**	**195,971.22**	**524,460.00**	
COSTO PROMEDIO DEL M3					**0.37**
INDUSTRIAL					
1	0 – 30	11	2,024.12	1,320	1.53
2	31 – 100	40	9,200.53	19,200	0.48
3	> 100	26	7,176.41	31,512	0.23
SUBTOTAL		**77**	**18,401.05**	**52,032.00**	
COSTO PROMEDIO DEL M3					**0.35**
OFICIAL					
1	0 – 30	21	3,864.22	2,520	1.53
2	31 – 100	56	10,304.59	26,880	0.38
3	> 100	74	13,616.78	89,688	0.15
SUBTOTAL		**151**	**27,785.59**	**119,088.00**	
COSTO PROMEDIO DEL M3					**0.23**
TOTALES		**3,974**	**774,822**	**2,369,688**	

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

RESUMEN

VOLUMEN FACTURADO	m3	2,369,688.00
COSTO M3 FACTURADO	USD	0.33
VOLUMEN PRODUCIDO	m3	4,415,040.00
COSTO M3 PRODUCIDO	USD	0.18
AGUA NO CONTABILIZADA	%	46.33%

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010).

TABLA N °51 ESCENARIO 2: PRESUPUESTO AÑO 2010

DISTRIBUCION DE LA TARIFA POR CATEGORIAS Y RANGOS DE CONSUMO

costo o y m	**USD.**	**704,453.02**
ponderaciones		**4,210.75**
factura media anual	**USD.**	**167.30**

CATEGORIA DE USUARIOS	RANGOS DE CONSUMO	NUMERO DE USUARIOS	FACTORES DE DISTRIBUCION	PONDERACION	FACTURA MEDIA ANUAL	FACTURA PROMEDIO USUARIO	FACTURA PROMEDIO USUARIO	MONTO ANUAL A RECUPERAR
					USD.	anual	mensual	USD.
		1	2	3 = 1*2	4	5 = 2*4	6 = 5/12	7 = 5*1
RESIDENCIAL								
1	0 - 30	826	0.75	619.50	167.30	125.47	10.46	103,641.55
2	31 - 100	1,289	1.00	1,289.00	167.30	167.30	13.94	215,648.03
3	100	789	1.25	986.25	167.30	209.12	17.43	164,998.35
SUBTOTAL		**2,904**		**2,894.75**				**484,287.93**
COMERCIAL								
1	0 - 30	225	1.00	225.00	167.30	167.30	13.94	37,642.21
2	31 - 100	342	1.25	427.50	167.30	209.12	17.43	71,520.20
3	100	275	1.50	412.50	167.30	250.95	20.91	69,010.72
SUBTOTAL		**842**		**1,065.00**				**178,173.12**

CATEGORIA DE USUARIOS	RANGOS DE CONSUMO	NUMERO DE USUARIOS	FACTORES DE DISTRIBUCION	PONDERACION	FACTURA MEDIA ANUAL	FACTURA PROMEDIO USUARIO	FACTURA PROMEDIO USUARIO	MONTO ANUAL A RECUPERAR
					USD.	anual	mensual	USD.
		1	2	3 = 1*2	4	5 = 2*4	6 = 5/12	7 = 5*1
INDUSTRIAL								
1	0 - 30	11	1.00	11.00	167.30	167.30	13.94	1,840.29
2	31 - 100	40	1.25	50.00	167.30	209.12	17.43	8,364.94
3	100	26	1.50	39.00	167.30	250.95	20.91	6,524.65
SUBTOTAL		**77**		**100.00**				**16,729.87**
OFICIAL								
1	0 – 30	21	1.00	21.00	167.30	167.30	13.94	3,513.27
2	31 – 100	56	1.00	56.00	167.30	167.30	13.94	9,368.73
3	100	74	1.00	74.00	167.30	167.30	13.94	12,380.10
SUBTOTAL		**151**		**151.00**				**25,262.10**
TOTALES		**3,974**		**4,210.75**				**704,453.02**

SANCHEZ, Narciza (2010)

TABLA N °52 COSTO PROMEDIO DEL METRO CUBICO

CATEGORIA DE USUARIOS	RANGOS DE CONSUMO	NUMERO DE USUARIOS	MONTO ANUAL A RECUPERAR	CONSUMO ANUAL	COSTO M3 FACTURADO
	m3		USD.	m3	USD.
RESIDENCIAL					
1	0 – 30	826	103,641.55	99,120	1.05
2	31 – 100	1,289	215,648.03	618,720	0.35
3	> 100	789	164,998.35	956,268	0.17
SUBTOTAL		**2,904**	**484,287.93**	**1,674,108.00**	
COSTO PROMEDIO DEL M3					**0.29**
COMERCIAL					
1	0 – 30	225	37,642.21	27,000	1.39
2	31 – 100	342	71,520.20	164,160	0.44
3	> 100	275	69,010.72	333,300	0.21
SUBTOTAL		**842**	**178,173.12**	**524,460.00**	
COSTO PROMEDIO DEL M3					**0.34**
INDUSTRIAL					
1	0 – 30	11	1,840.29	1,320	1.39
2	31 – 100	40	8,364.94	19,200	0.44
3	> 100	26	6,524.65	31,512	0.21
SUBTOTAL		**77**	**16,729.87**	**52,032.00**	
COSTO PROMEDIO DEL M3					**0.32**
OFICIAL					
1	0 – 30	21	3,513.27	2,520	1.39
2	31 – 100	56	9,368.73	26,880	0.35
3	> 100	74	12,380.10	89,688	0.14
SUBTOTAL		**151**	**25,262.10**	**119,088.00**	
COSTO PROMEDIO DEL M3					**0.21**
TOTALES		**3,974**	**704,453**	**2,369,688**	

RESUMEN

VOLUMEN FACTURADO	m3	2,369,688.00
COSTO M3 FACTURADO	USD	0.30
VOLUMEN PRODUCIDO	m3	4,415,040.00
COSTO M3 PRODUCIDO	USD	0.16
AGUA NO CONTABILIZADA	%	46.33%

SANCHEZ, Narcisa (2010)

6.8.1.7 TASA PARA LA GIRH

Con el objeto de garantizar un recurso económico, para ser invertido en la Gestión Integral de los Recursos Hídricos, se propone incluir una tasa del 10%, calculada en base al valor del consumo.

TABLA N° 53 ESCENARIO 1

CATEGORIA DE USUARIOS	NUMERO DE USUARIOS	MONTO ANUAL POR CONSUMO	10% PARA GIRH	TOTAL ANUAL A RECAUDAR
		USD.	10%	USD.
RESIDENCIAL	2,904.00	532,664.49	53,266.45	585,930.94
COMERCIAL	842.00	195,971.22	19,597.12	215,568.34
INDUSTRIAL	77.00	18,401.05	1,840.11	20,241.16
OFICIAL	151.00	27,785.59	2,778.56	30,564.15
TOTAL	**3,974.00**	**774,822.36**	**77,482.24**	**852,304.59**

SANCHEZ, Narcisa (2010)

TABLA N° 54 ESCENARIO 2

CATEGORIA DE USUARIOS	NUMERO DE USUARIOS	MONTO ANUAL POR CONSUMO	10% PARA GIRH	TOTAL ANUAL A RECAUDAR
		USD.	10%	USD.
RESIDENCIAL	2,904.00	484,287.93	532,716.72	1,017,004.65
COMERCIAL	842.00	178,173.12	195,990.43	374,163.55
INDUSTRIAL	77.00	16,729.87	18,402.86	35,132.73
OFICIAL	151.00	25,262.10	2,778.56	28,040.66
TOTAL	**3,974.00**	**704,453.02**	**749,888.57**	**1,454,341.59**

SANCHEZ, Narcisa (2010)

6.8.1.8 PLANEAMIENTO DEL SISTEMA BÁSICO DE INDICADORES DE GESTIÓN.

En el diagnóstico efectuado a la gestión actual en la provisión de los servicios de agua potable y alcantarillado de la Municipalidad de Tena, se emplearon los Indicadores de Gestión de aplicación más común, por lo que son los que conforman el Sistema Básico de Indicadores de la EP-EMAPAT.

TABLA Nº 55.- INDICADORES OPERATIVOS DE AGUA POTABLE

INDICADOR	OBJETIVO	CONCEPTO	FORMA DE CALCULO	ESTÁNDAR	INTERPRETACION	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	A QUIEN REPORTA
Cobertura	Determinar la población servida	Porcentaje de población con servicio	Población servida/ Población total	100%		semestral	Director de Obras Públicas
	Determinar el área servida	Porcentaje de área servida	Área servida/área total	100%		semestral	Director de Obras Públicas
Calidad (del líquido vital)	Vigilar que el agua entregada sea para consumo humano	El agua producida y distribuida cumple con Normas	· turbiedad · color · Ph · dureza · Coliformes fecales · Cl libre residual	turbiedad < 5 UT color < 5 UC 7>Ph< 8.5 Colif fecales = 0 Cl libre residual > 0.3 mg/ l		mensual	Director de Obras Públicas
Cantidad	Verificar que se provea la cantidad suficiente para satisfacer las necesidades	Dotación diaria de agua potable por habitante	Volumen Agua facturada mensual/ (población servida de AP*30días)	200 lit/hab/día		mensual	Director de Obras Públicas
Continuidad	Establecer la disponibilidad del agua potable	Horas promedio al día que reciben agua potable los usuarios	No. horas de servicio al día	24 horas		mensual	Director de Obras Públicas

Volumen de agua tratada	Determinar la cantidad de agua que se trata	% de Cantidad de agua que se somete a tratamiento	Volumen (caudal) de agua producida/ volumen (caudal) de agua tratada	100%		Mensual	Director de Obras Públicas
Densidad de red	Definir la cobertura de red	Cobertura de Redes	Longitud de tuberías/área servida	0.3Km/Ha		Semestral	Director de Obras Públicas
Densidad de válvulas	Definir la cobertura de red	Cobertura de válvulas	# Válvulas catastradas/área servida	Referencial		Semestral	Director de Obras Públicas
Densidad de hidrantes	Definir la cobertura de hidrantes	Cobertura de hidrantes	# Hidrantes catastrados/área servida	1 hidrante/5 Ha		Semestral	Director de Obras Públicas
Capacidad de operación	Definir el alcance de la operación de hidrantes y válvulas	Porcentaje de hidrantes funcionando	# Hidrantes que operan/Hidrantes catastrados	100%		Trimestral	Director de Obras Públicas
		Porcentaje de válvulas funcionando	# Válvulas que operan/válvulas catastradas	100%			
Mantenimiento	Establecer la existencia de planes periódicos	Actividades periódicas de mantenimiento en el sistema.	Planes preventivo y correctivo	Plan Preventivo mensual		Trimestral	Director de Obras Públicas

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

TABLA Nº 56.- INDICADORES OPERATIVOS DE ALCANTARILLADO

INDICADOR	OBJETIVO	CONCEPTO	FORMA DE CALCULO	ESTÁNDAR	INTERPRETACION	FRECUENCIA DE MEDICION	A QUIEN REPORTA
Cobertura de alcantarillado sanitario	Determinar la población servida con alcantarillado sanitario	Porcentaje de población con servicio	Población servida/ Población total	100%		semestral	Director de Obras Públicas
	Determinar el área servida con alcantarillado sanitario	Porcentaje de área servida	Área servida/área total	100%		semestral	Director de Obras Públicas
Cobertura de alcantarillado pluvial	Determinar la población servida con alcantarillado pluvial	Porcentaje de población con servicio	Población servida/ Población total	100%		semestral	Director de Obras Públicas
	Determinar el área servida con alcantarillado pluvial	Porcentaje de área servida	Área servida/área total	100%		semestral	Director de Obras Públicas
Impacto Ambiental	Definir la cobertura del tratamiento primario de aguas servidas	Proporción de aguas servidas que reciben tratamiento primario	Caudal de aguas servidas con tratamiento primario/ Caudal total de aguas servidas.	100%		semestral	Director de Obras Públicas
	Definir la cobertura del tratamiento completo de aguas servidas	Proporción de aguas servidas que reciben tratamiento completo	Caudal de aguas servidas con tratamiento completo/ Caudal total de aguas servidas.	100%		semestral	Director de Obras Públicas
Mantenimiento	Establecer la existencia de planes periódicos	Actividades periódicas de mantenimiento en el sistema.	Planes preventivo y correctivo	Plan Preventivo mensual		trimestral	Director de Obras Públicas

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

TABLA Nº 57.- INDICADORES COMERCIALES DE AGUA POTABLE

INDICADOR	OBJETIVO	CONCEPTO	FORMA DE CALCULO	ESTÁNDAR	INTERPRETACION	FRECUANCIA DE MEDICION	A QUIEN REPORTA
Cobertura de medición	Establecer el alcance de la medición de consumos	Porcentaje de medidores instalados	Medidores instalados/Usuarios catastrados	100%		mensual	Jefe de Agua Potable
Eficiencia de Medición	Determinar el grado de funcionamiento de los medidores instalados	Porcentaje de medidores funcionando	Medidores funcionan/Medidores instalados	100%		mensual	Jefe de Agua Potable
Cobertura de Control	Determinar el grado de medición, en relación a los usuarios catastrados	Cobertura de medidores que funcionan	Medidores funcionando/Usuarios catastrados	100%		mensual	Jefe de Agua Potable
Balance Hidráulico	Definir el grado de consumo del agua distribuida	Porcentaje de agua distribuida	M3 consumo neto/M3 distribuidos	100%		mensual	Jefe de Agua Potable
Agua No Contabilizada (ANC)	Determinar el porcentaje de agua que se desperdicia	Porcentaje del volumen de agua que no se factura	(Volumen producido-volumen facturado)/ Volumen producido	< = 30%		mensual	Director de Obras Públicas
Eficiencia en el volumen de la facturación	Determinar la cantidad de agua potable que se factura	Porcentaje del volumen de agua producida que se factura	(Volumen facturado)/ Volumen producido	100%		mensual	Director de Obras Públicas
Eficiencia en la facturación	Determinar el grado de facturación de los usuarios	Porcentaje de usuarios facturados	Usuarios facturados/Total de usuarios	100%		mensual	Jefe de Agua Potable

Elaborado: SANCHEZ, Narcisa (2010)

TABLA Nº 58.- INDICADORES FINANCIEROS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

INDICADOR	OBJETIVO	CONCEPTO	FORMA DE CALCULO	ESTÁNDAR	INTERPRETACIÓN	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	A QUIEN REPORTA
Situación Financiera del servicio	Determinar si los ingresos cubren los gastos	Se define como la autocosteabilidad de los servicios	Ingresos / Gastos	> 1		trimestral	Director Financiero
Autosuficiencia mínima	Establecer si los ingresos cubren las remuneraciones	Porcentaje de ingresos que cubren las remuneraciones (anual)	(Ingresos del servicio/ remuneraciones)*100	>=100%		trimestral	Director Financiero
Rezago tarifario	Comprobar el nivel de cobro de tarifa real	Porcentaje del grado de actualización de la tarifa	Tarifa aplicada*100/Tarifa real	>=100%		trimestral	Director Financiero
Eficiencia en la facturación	Establecer el grado de facturación, en relación a la potencial	Porcentaje de eficiencia en la facturación del servicio (anual)	Valor facturado/ Valor potencial de facturación	>=100%		mensual	Jefe de Agua Potable
	Establecer el grado de facturación, en relación a los usuarios	Porcentaje de eficiencia en la facturación de los usuarios del servicio	Usuarios facturados/ Total usuarios	>=100%		mensual	Jefe de Agua Potable
Eficiencia en la recaudación	Establecer el grado de recaudación, en relación a los valores pendientes	Porcentaje de eficiencia en la recaudación del servicio (anual)	Valor recaudado/ (Valor facturado + cartera vencida)	>=80%		mensual	Jefe de Agua Potable
	Establecer el grado de facturación, en relación a los usuarios	Porcentaje de eficiencia en la recaudación por usuarios del servicio	Usuarios que pagan/ Total usuarios facturados	>=80%		mensual	Jefe de Agua Potable

Subsidio de agua potable	Definir el valor del costo del servicio que asume la entidad	Es el gasto que la entidad asume en la prestación del servicio	1- (Ingresos / Gastos)	0		trimestral	Director Financiero
Subsidio de alcantarillado	Definir el valor del costo del servicio que asume la entidad	Es el gasto que la entidad asume en la prestación del servicio	1- (Ingresos / Gastos)	0		trimestral	Director Financiero
Ingreso tributario per cápita, por agua potable (anual)	Definir el valor que se ingresa por usuario	Contribución promedio por cada usuario del servicio de agua potable	(Ingresos del servicio/ No. usuarios)*100	Referencial		mensual	Jefe de Agua Potable
Gasto per cápita por usuario de agua potable	Definir el valor que se invierte por usuario	Egreso promedio por cada usuario del servicio de agua potable	(Gasto del servicio/ No. usuarios)*100	Referencial		mensual	Director Financiero
Ingreso tributario per cápita, por alcantarillado	Definir el valor que se ingresa por usuario	Contribución promedio por cada usuario del servicio de alcantarillado	(Ingresos del servicio/ No. usuarios)*100	Referencial		mensual	Director Financiero
Gasto per cápita por usuario de agua potable	Definir el valor que se invierte por usuario	Egreso promedio por cada usuario del servicio de alcantarillado	(Gasto del servicio/ No. usuarios)*100	Referencial		mensual	Director Financiero
Inventario de Activos Fijos	Verificar la actualización de los bienes muebles e inmuebles	Registro de equipos, maquinarias, mobiliarios del prestador del servicio, de acuerdo a la ley	Registro de constancia, actualizado	100% Registrado		trimestral	Director Financiero

Elaborado: SÁNCHEZ, Narcisa (2010)

TABLA Nº 59.- INDICADORES ORGANIZACIONALES.

INDICADOR	OBJETIVO	CONCEPTO	RELACIÓN	ESTÁNDAR	INTERPRETACIÓN	FRECUENCIA DE MEDICINO	A QUIEN REPORTA
Estructura del recurso humano de agua potable	Determinar la relación entre personal administrativo y operativo de agua potable	Personal vinculado a la operación y mantenimiento del sistema de agua potable	Personal Administrativo Vs Personal Operativo	Personal Administrativo < Personal Operativo	Personal Administrativo < Personal Operativo	trimestral	Director Administrativo
Estructura del recurso humano de alcantarillado	Determinar la relación entre personal administrativo y operativo de alcantarillado	Personal vinculado a la operación y mantenimiento del sistema de alcantarillado	Personal Administrativo Vs Personal Operativo	Personal Administrativo < Personal Operativo	Personal Administ < Personal Operativo	trimestral	Director Administrativo
Carga Laboral en agua potable	Determinar la relación entre el recurso humano y los usuarios de agua potable	Peso del recurso humano en relación a los usuarios	Total recurso humano*1000/ No. Usuarios	De 4 a 6 personas/ cada 1000 usuarios	12	trimestral	Director Administrativo
Carga Laboral en alcantarillado	Determinar la relación entre el recurso humano y los usuarios de alcantarillado	Peso del recurso humano en relación a los usuarios	Total recurso humano*1000/ No. Usuarios	De 4 a 6 personas/ cada 1000 usuarios	3	trimestral	Director Administrativo
Oportunidad de la información Gerencial	Establecer la aplicación de indicadores de gestión	Información gerencial para aplicación de indicadores de gestión	Información gerencial Vs. Indicadores de gestión	Indicadores de gestión	No se aplican	mensual	Director Administrativo

Elaborado: SÁNCHEZ, Narcisa (2010)

6.9 ADMINISTRACIÓN.

Con esta propuesta de creación de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tena (EP-EMAPAT), se aspira a lograr un mejoramiento notable, en la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, que es competencia de la Municipalidad de Tena, es decir, se pretende mejorar no sólo los aspectos técnicos relacionados con la operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado, sino los aspectos administrativo-financieros.

Existe la voluntad política, por parte del Alcalde y de los Concejales, para constituir un nuevo Modelo de Gestión, que estando enmarcado en la Constitución y las leyes, permita que su gestión sea con enfoque empresarial y por ende se presten servicios de calidad.

Por lo tanto, la administración de la presente propuesta, está a cargo de los señores Concejales, quienes representan el nivel Legislativo, por lo que son los encargados de analizar, aprobar y fiscalizar la ejecución de esta propuesta administrativa-gerencial, para el mejoramiento de los servicios de agua potable y alcantarillado.

Además, se tiene al personal técnico que labora en las dos Jefaturas, quienes están conscientes de que la creación de una Empresa Pública, conllevará a que la prestación de los servicios se haga de manera eminentemente técnica y con una mínima injerencia política.

6.10. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso mediante el cual se analizan los resultados que se consiguen y se contrastan con los objetivos que inicialmente se pretendieron lograr; asimismo se analizan los factores relevantes en su cumplimiento y se determinan nuevas metas y estrategias, de ser necesario.

Para la Evaluación se deben responder las siguientes interrogantes:

¿Quién evalúa?
La Municipalidad de Tena y el Directorio de la Empresa.

¿Para qué evaluamos?
Para mejorar el funcionamiento de la Empresa creada.

¿Con qué herramientas evaluamos?
Aplicando el Sistema de Indicadores Básicos de Gestión.

¿Para qué se emplea los resultados de la evaluación?
Para extraer información para toma de decisiones.
Definir e implementar estrategias.

6.11 BIBLIOGRAFÍA.

BOMBÓN Agustín y GRIJALVA Jorge (2002) La Desconcentración del Municipio de Ambato constituyendo Empresas Municipales Autogestionarias. Tesis de Grado para MBA. Facultad de Administración UTA. Ambato.

Constitución de la República del Ecuador (2008).

CONSULTORA MEDIOS. (2004). Sistema Integral de Desechos Sólidos del cantón Tena. Anexo II: Memoria Técnica. Tena.

CHIAVENATO, Idalberto (2007). Introducción a la Teoría General de la Administración. Elsevier Editora Ltda. VII Edición. México.

GLOBAL WATER PARNETSHIP. (2003) La Gobernabilidad de la Gestión del agua en el Ecuador. Editorial GWP- SAMTAC, Quito-Ecuador.

GOMEZ, Bernardo (1979). Taller para ingenieros sobre Operación y Mantenimiento de sistemas de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado. OPS-OMS-CEPIS. Lima-Perú.

HALL, L. (1982) Administración de Empresas. Editorial EDAF. España.

HERRERA E Luis y otros (2004). Tutoría de la Investigación Científica. DIEMERINO EDITORES. Quito-Ecuador

Ley Orgánica de Régimen Municipal (2005).

MIDUVI-PRAGUAS-GTZ. (1999) Pautas para la aplicación de Modelos de Gestión para los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado. Quito-Ecuador.

MIDUVI. Subsecretaría de Agua Potable, Saneamiento y Residuos Sólidos. (2006). Presentación Proyecto PRAGUAS. Quito-Ecuador.

MORENO-LUZON María y otros (2001) Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones. Editorial Pearson Educación S.A.. España.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD-OPS (1988). Guías para la Calidad del Agua Potable. Publicación Científica 508. Volumen 3. Servicio Editorial de la OPS. Washington DC.

PNUD, CARE, GTZ, COMURES y Otros (2006).Obras y Servicios Públicos Municipales, Módulo IV. Impreso por CICOP-GTZ. El Salvador.

Política Nacional de Agua y Saneamiento. Decreto Ejecutivo 2766 (2002).

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO-UNDP. (2006). Elementos para un Modelo de Gestión Municipal Transparente. Editorial Nouvostudio. I Edición. Quito-Ecuador

PUENTES A., Aldemar y CARRERA E. Jorge (2001). Guía para el Análisis de Alternativas de Gestión de Servicios Públicos Municipales. GTZ-AME-Banco del Estado. Quito-Ecuador.

ROJAS Ricardo (2005). Vigilancia de la calidad del Agua para consumo Humano-HDT 99. Impreso por OMS/OPS/SDE/CEPIS-SB.

ROJAS Ricardo (2006). Marco para la Seguridad de la Calidad del agua de bebida-HDT 101. Impreso por OMS/OPS/SDE/CEPIS-SB.

ROJAS MORAN, Luis Miguel (2006) Manual para la Gestión Municipal para el Desarrollo Económico Local. Editorial OIT/Oficina Sub Regional para los Países Andinos, Lima-Perú

ROJAS MOYA, Jaime Luis (2003). Gestión por procesos y atención al usuario en los establecimientos del Sistema Nacional de Salud. Editorial Eumed.net. I Edición. La Paz- Bolivia.

SANTILLÁN PERALVO, Fabiola. (2003). Transparencia y Control Social. Modelo de Gerencia y Gestión para Municipalidades Alternativas. Editorial Terranueva-Fundación ESQUEL. Quito-Ecuador.

SHERMERHORN John, HUNT James y OSBORN Richard (2004) Comportamiento Organizacional. Editorial Limusa Wiley. I Edición. México.

SILVA ESPINOSA, Gina (1989). La Administración. Fundación Ecuatoriana de Estudios Sociales FESO. Quito-Ecuador.

SMITS, Stef. (2005). Posicionando al Saneamiento en la Gestión Integral de Recursos Hídricos. Programa WELL. Centro de Recursos para el Agua, Saneamiento y Salud Ambiental. Editorial WEDC/LSHTM/IRC. Londres-Inglaterra.

VASQUEZ R., Víctor Hugo (1985). Organización Aplicada. Representación Editorial de Ingeniería. Quito-Ecuador.

http://www.ame.gov.ec

http://www.cepis.ops-oms.org/eswww/

http://www.definicion.de/

http://www.geoconsultores.com/

http://www.gtz.de/en/dokumente/

http://www.ib-net.org/sp/

http://www.miduvi.gov.ec

http://www.tena.gov.ec

http://www.who.int/water_sanitation_health/

http://es.wikipedia.org/wiki/Higiene

ANEXOS Nº 1.- ENCUESTA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRIA EN GERENCIA PÚBLICA

Encuesta de opinión ciudadana

Objetivo: Recopilar información concerniente a la satisfacción ciudadana en la prestación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado suministrados por la Municipalidad de Tena.

I. Instructivo:

- Seleccione solo una de las alternativas que se proponen.
- En las que contienen (*) puede escoger más de una opción.
- Marque con una X, la alternativa que usted eligió.

II. Datos Generales:

Fecha de la encuesta: …….				No. ……..	
a)	Sexo	Masculino	( )	Femenino	( )
b)	Zona de residencia	Urbana	( )	Rural	( )
c)	Vivienda	Propia	( )	Arrendada	
		Otro	( )	…….	
d)	Nivel de instrucción	Ninguno	( )	Superior	( )
		Primario	( )	Cuarto	( )
		Medio	( )		
e)	Nivel de Ingreso familiar mensual:		Hasta	USD. 200	( )
		De USD. 201	A	USD. 400	( )
		De USD. 401	A	USD. 600	( )
			Mayor a	USD. 600	( )
f)	¿Considera que la gestión de la anterior administración municipal fue?		• Muy Satisfactoria • Satisfactoria • Poco satisfactoria • Insatisfactoria		( ) ( ) ( ) ( )

III. Contenido:

No.	PREGUNTA	RESPUESTA	CODIGO
1	¿Considera que el agua que recibe es?	Potable. Entubada.	( ) ( )
2	¿Los servicios de agua potable y alcantarillado que recibe son?	Muy buenos Buenos. Regulares. Malos.	( ) ( ) ( ) ( )
3	¿Recibe agua potable suficiente para satisfacer sus necesidades básicas?	Si No	( ) ( )
4	¿Se abastece de agua potable en su domicilio, mediante red pública?	Si No	( ) ( )
5	¿Existe red pública de alcantarillado frente a su predio?	Si No	( ) ( )
6	¿Cuántas horas al día recibe agua potable, en su vivienda?	6 horas 12 horas 18 horas 24 horas	( ) ( ) ( ) ( )
7	¿Paga a tiempo sus planillas por consumo de agua potable?	Siempre Casi siempre A veces Nunca	( ) ( ) ( ) ( )
8	¿Lo pagos que usted realiza por los servicios de agua potable y alcantarillado, considera que son?	Altos Medios Bajos	( ) ( ) ( )
9	¿Estaría dispuesto a pagar más, si hay mejora en los servicios de agua potable y alcantarillado?	Si No	( ) ( )
10	Cuando efectuó un trámite en el departamento de agua potable y alcantarillado de la Municipalidad, ¿en qué grado la atención fue oportuna?	Alto. Medio. Bajo.	( ) ( ) ( )
11 (*)	¿En qué aspecto se debe mejorar la atención al usuario de los servicios de agua potable y alcantarillado?	• Buen trato. • Información oportuna. • Con personal técnico	( ) ( ) ( )
12	¿En qué nivel se satisfará el usuario de los servicios de agua potable y alcantarillado, con la implementación de un nuevo Modelo de Gestión?	Alto Medio Bajo. Ninguno.	( ) ( ) ( ) ( )

13	¿Estaría de acuerdo que el agua potable y el alcantarillado, se administren con autonomía de la Municipalidad?	Si No Le es indiferente	( ) ( ) ( )
14	¿Apoyaría la reorganización para mejorar los servicios de agua potable y alcantarillado?	Si No Le es indiferente	( ) ( ) ( )
15	¿La municipalidad debería entregar asignaciones para la provisión de estos servicios?	Si No Le es indiferente	( ) ( ) ( )
16	¿La creación de una empresa municipal, mejorará los servicios de agua potable y alcantarillado, en grado?	Alto Medio Bajo. Ninguno.	( ) ( ) ( ) ( )
17	¿Considera que los procesos administrativos de los servicios de agua potable y alcantarillado son?	Agiles. Normales Lentos. Le es indiferente	( ) ( ) ( ) ( )

ANEXOS Nº 2.- ENTREVISTA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA PÚBLICA

Lugar y fecha :……..... **Entrevista Nº** …….
Institución : …….…….
Entrevistado : ……..…….……
Hoja de Vida :
…….…….…….
……..……..……
Entrevistador (a): ……..…….
Objeto de estudio:……...……

ENTREVISTA
1.- ¿En su criterio, cuáles son los principales inconvenientes que se presentan en la provisión de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado? 2.- ¿Cuáles considera que son las áreas básicas de la estructura organizacional mínima requerida para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado? 3.- ¿Qué Modelo de Gestión, de los legalmente posibles, convendría implementar para que la dotación de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado sea eficiente? 4.- ¿Cuáles son las Ventajas de crear una Empresa Municipal para la administración de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado? 5.- ¿Qué estrategias debería instaurar una Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado, para que sea autónoma y autofinanciada? 6.- ¿Cómo se puede minimizar la injerencia política en la Gestión de la provisión de Agua Potable y Alcantarillado?
……. …….. …….. ……. …….