UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

TRABAJO DE GRADO

TEMA:

SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP UBICADA EN EL CANTÓN OTAVALO PROVINCIA DE IMBABURA.

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERAS EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

AUTORAS: LÓPEZ MIRAMÁ ANDREA MARIBEL
YACELGA VÁSQUEZ SILVIA ELIZABETH

DIRECTORA: ING. ANA ARCINIEGAS MSc.

Ibarra, 2016-2017

RESUMEN EJECUTIVO

La propuesta de este proyecto es el Sistema de costos para la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado EMAPAO-EP ubicada en el Cantón Otavalo provincia de Imbabura, de acuerdo con la investigación realizada y por su reciente creación no tiene determinado un sistema de costos lo cual dificulta obtener la actualización de precios reales para los servicios que actualmente ofrece la empresa, la inexistencia de la filosofía hace que sus trabajadores no conozcan a fondo la razón de ser de la misma y limita su adaptación a las posibles situaciones de cambio, además se evidenció un extenso manual de funciones que no es difundido produciendo la deficiencia en el desarrollo de las actividades laborales, la falta de un manual de procedimientos ocasiona la mala comunicación entre departamentos y pérdida de tiempo en la entrega de documentos físicos y digitales. El proyecto está compuesto por la propuesta contable en la que se detalla el sistema de costos con los tres elementos principales que intervienen en el proceso de producción permitiendo conocer qué tipos y cantidades de insumos participan en la desinfección por m3 de agua potable de esta manera establecer un costo estándar que ayudará a proponer un valor actual del costo de sus servicios, así como a conocer el porcentaje del agua no contabilizada. También para fortalecer el sistema se estableció un catálogo de cuentas contables asociado con el clasificador presupuestario de ingresos y gastos para el sector público, de acuerdo con lo que determina el Ministerio de Finanzas, para ingresos y gastos corrientes y de producción así como una dinámica de cuentas para el control adecuado en el registro contable. A continuación se presenta un nuevo manual de funciones que identifica la ubicación y nivel jerárquico, descripción de la misión y tareas específicas que permitan guiar las actividades que se ejecutan en EMAPAO-EP por parte de los funcionarios facilitando la toma de decisiones a la gerencia para alcanzar la sustentabilidad y sostenibilidad empresarial. Finalmente se creó un manual de procedimientos en el que consta el alcance, metodología, responsabilidad y los pasos que deben ser ejecutados por los empleados, lo cual servirá como pauta para la agilización de actividades logrando estándares de calidad en atención al cliente al prestar los servicios de agua potable y alcantarillado.

SUMMARY

The proposal of this project is the cost system for the water supply and sewerage EMAPAO-EP company located in Canton Otavalo Imbabura province, according to the research carried out and by its recent creation does not given a costs system which makes it difficult to get the updating of actual prices for the services currently offered by the company the absence of philosophy makes employees not aware of to fund the raison of the same and limits its adaptation to changing situations, also showed an extensive manual of functions that is not disseminated to producing the deficiency in the development of work activities, the lack of a manual of procedures results in poor communication between departments and loss of time in the delivery of digital and physical documents. The project consists of the accounting proposal that details the cost system with three main elements involved in the production process allowing to know what types and amounts of inputs participate in disinfection per m3 of drinking water in this way establishing a standard cost that will propose a present value of the cost of their services as well as to know the percentage of non-revenue water. Also for strengthening the system established a catalog of accounts associated with the classifier budgetary revenue and expenditure for the public sector, according to what determines the Ministry of finance, for income and running expenses and production as well as a dynamic of control right in the ledger accounts. Then arises a new manual functions that identifies the location and hierarchical level, description of the mission and specific tasks enabling you to guide the activities running on EMAPAO-EP officials facilitating decision making management to achieve sustainability and corporate sustainability. Finally created a procedures manual which has the scope, methodology, responsibility and the steps that must be performed by the employees, which will serve as a guideline for the streamlining of activities achieving quality standards in customer service to provide water and sewer services. Then arises a new manual functions that identifies the location and hierarchical level, description of the mission and specific tasks enabling you to guide the activities running on EMAPAO-EP officials facilitating decision making management to achieve sustainability and corporate sustainability. Finally created a procedures manual which has the scope, methodology, responsibility and the steps that must be performed by the employees, which will serve as a guideline for the streamlining of activities achieving quality standards in customer service to provide water and sewer services.

AUTORÍA

Nosotras ANDREA MARIBEL LÓPEZ MIRAMÁ con C.I. 040181450-4 y SILVIA ELIZABETH YACELGA VÁSQUEZ con C.I. 100296109-0 declaramos que la tesis de grado titulada "SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP UBICADA EN EL CANTÓN OTAVALO PROVINCIA DE IMBABURA" ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis de grado en mención.

Ibarra 28, de Julio del 2017

Andrea Maribel López Miramá

Silvia Elizabeth Yacelga Vásquez

CERTIFICACIÓN DEL ASESOR

En calidad de tutor de Trabajo de Grado, presentado por las Señoritas LÓPEZ MIRAMÁ ANDREA MARIBEL Y YACELGA VÁSQUEZ SILVIA ELIZABETH, para optar por el Titulo de INGENIERAS EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA cuyo título es "SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP UBICADA EN EL CANTÓN OTAVALO PROVINCIA DE IMBABURA" doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ibarra, Febrero 2017

Ing. Ana Arciniegas

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

CESIÓN DE DIRECTIVOS DE LA AUTORA DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Nosotras, Andrea Maribel López Miramá portadora de la cedula de ciudadanía 040181450-4 y Silvia Elizabeth Yacelga Vásquez portadora de la cedula de ciudadanía 100296109-0 decidimos con voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte, los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador Artículos 4,5 y 6 en calidad de autora del trabajo de grado denominado: "SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP UBICADA EN EL CANTÓN OTAVALO PROVINCIA DE IMBABURA" , que ha sido desarrollado para optar por el Título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA en la Universidad Técnica del Norte quedando la universidad facultada para ejercer plenamente la derechos cedidos anteriormente. En la Condición de autoras nos reservamos los derechos morales de la obra antes citados. En concordancia suscribimos este documento en el momento que hagamos la entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

AUTORAS:

Andrea Maribel López Miramá	Silvia Elizabeth Yacelga Vásquez
C.I. 0401814504	C.I. 1002961090

Ibarra, 28 de Julio del 2017

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. Identificación de la obra

La Universidad técnica del norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determino la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejamos sentada nuestra voluntad de participar en este proyecto, para lo cual ponemos a disposición la siguiente información:

DATOS DEL CONTACTO

CEDULA DE IDENTIDAD:	040181450-4 100296109-0
APELLIDOS Y NOMBRES:	LÓPEZ MIRAMÁ ANDREA MARIBEL YACELGA VÁSQUEZ SILVIA ELIZABETH
DIRECCIÓN:	AV. CARCHI KM 1 SECTOR EL OLIVO OTAVALO BARRIO MONSERRATH-LUIS A. DE LA TORRE
MAIL:	maribel1993lopez@gmail.com sylvyace-8@hotmail.com
TELÉFONO CELULAR:	0991312849 0988333708
TELÉFONO FIJO	062926349

DATOS DE LA OBRA

TITULO	"SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP UBICADA EN EL CANTÓN OTAVALO PROVINCIA DE IMBABURA"
AUTORAS	LÓPEZ MIRAMÁ ANDREA MARIBEL YACELGA VÁSQUEZ SILVIA ELIZABETH
FECHA	2017-07-28
PROGRAMA	SOLO PARA TRABAJO
TITULO POR EL QUE OPTA	PREGRADO - POSGRADO
ASESOR /DIRECTOR	ARCINIEGAS ANA

2. Autorización de uso a favor de la universidad

Nosotras Andrea Maribel López Miramá portadora de cédula de ciudadanía 040181450-4 y Silvia Elizabeth Yacelga Vásquez portadora de cédula de ciudadanía 100296109-0 en calidad de autoras titulares de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hacemos la entrega de este ejemplar respectivo en formato digital y autorizamos a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo Digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad de material y como apoyo a la educación, investigación y extensión, en concordancia con la Ley de Educación Superior Art. 144.

3. Constancias

Las autoras manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrollo, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que son las titulares de los derechos patrimoniales, por lo que asumen la responsabilidad sobre el

contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, 28 de Julio del 2017

Las Autoras:

.....	.....
Andrea Maribel López Miramá	Silvia Elizabeth Yacelga Vásquez
C.I. 040181450-4	C.I. 100296109-0

Facultado por resolución de concejo universitario

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a Dios por brindarme su bondad y salud para lograr mi meta propuesta.

A mi querida mamá por brindarme su eterno amor, ternura, cariño comprensión y ánimos lo cual hizo que este sendero que parecía lleno de tinieblas se transformara en un paraíso por eso te amo mamita.

A mi papá por estar pendiente de mí a pesar de la distancia, pero eso no era límite para motivarme con sus palabras de aliento.

A mis abuelitos a pesar de que hayan partido de este mundo siempre están presente en mi mente y mi corazón, y sé que desde el cielo me guiaran por el camino correcto.

A mi abuelita Clemencia por sus consejos, valores y principios inculcados que llenaron mi vida de madurez.

A mis hermanos, sobrinos, familiares por el apoyo incondicional e inspirarme a realizarme como persona de bien.

A mí apreciada amiga Silvia por las risas, preocupaciones, tristezas, esfuerzos vividos, y sobre todo por la motivación mutua en nuestra formación profesional,

Finalmente a mis queridas amigas Marlen y Lorena por compartir experiencias y logros alcanzados en el transcurso de estudio universitario.

Con infinito amor:

Andrea López

DEDICATORIA

A Dios, por estar siempre junto a mí, especialmente en los momentos más oscuros, por darme la salud y bendecirme con una luz de nuevas oportunidades permitiendo culminar mi carrera.

A mi madrecita Hilda, por ser el pilar fundamental de mi vida, un ejemplar de mujer, mi única y mejor amiga, por darme toda su confianza, por ser constante con sus motivaciones y sobre todo por ese amor incondicional que solo tu mamita me pudiste dar.

A mi padre Segundo, por darme la vida, quererme y apoyarme aun si no lo hacías notar, gracias por tu apoyo.

A mi esposito Marco, Por demostrarme su amor sin límites, por estar siempre ayudándome hasta donde le era posible, incluso más que eso, por decirme siempre que lo lograría perfectamente, gracias amor por su confianza.

A mi hijito Yawri, este esfuerzo te lo merece amor, por el tiempo que no pudimos estar juntos, por regalarme tu sonrisa que fue, es y será mi mejor motivación a ser un ejemplo que tú puedas seguir.

A mis hermanos Diego e Hilda, por creer en mí, por ser mis mejores amigos, por vivir grandes felicidades y emociones, por estar juntos en los momentos más difíciles, y enseñarme lo bueno que es tener hermanos, muchas gracias por hacer que logre alcanzar una carrera para mi futuro.

A toda mi familia, y amigas Andre y Marlen por ser el apoyo en mi vida y formación profesional, gracias por aportar grandes cosas con amor.

Silvia Yacelga

AGRADECIMIENTO

Al culminar el presente trabajo y esta etapa académica queremos agradecer a nuestros padres, hermanos quienes nos motivaron a vencer cada adversidad u obstáculo presentado.

Al Gerente General y personal que conforma la prestigiosa empresa EMAPAO-EP por brindarnos la información necesaria para el desarrollo de nuestra investigación.

Gracias de todo corazón, a nuestra tutora Anita Arciniegas por su paciencia, dedicación y tiempo lo cual hizo que nuestro trabajo de investigación logre culminarse de mejor manera.

A nuestros maestros por impartir sus conocimientos, guiarnos y formarnos como personas profesionales.

Gracias a cada una de las personas que nos ayudaron de una u otra manera, lo cual fue clave para culminar con nuestra etapa de tesis logrando cumplir una meta y conquistar nuestros sueños

Silvia y Andrea

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

INTRODUCCIÓN

"SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP UBICADA EN EL CANTÓN OTAVALO PROVINCIA DE IMBABURA".

Objetivo General:

Diseñar el sistema de costos para la empresa de agua potable y alcantarillado EMAPAO-EP ubicada en el cantón Otavalo provincia de Imbabura, mediante la verificación de sus operaciones con la finalidad de determinar precios actuales o reales para la adecuada toma de decisiones.

Objetivos específicos:

Realizar un estudio diagnóstico de la situación actual de la empresa EMAPAO-EP por medio de una investigación de campo con la finalidad de conocer la problemática existente.

Estructurar las bases teóricas y científicas relacionadas al proyecto mediante la revisión bibliográfica que permita fundamentar el desarrollo de la investigación.

Realizar una propuesta de un sistema para la determinación de costos de la empresa EMAPAO-EP, así como una reestructuración del sistema administrativo, aplicando normativas, reglamentos y leyes establecidas en el país que facilite el cumplimiento oportuno de sus actividades y la obtención de información de costos que permita la toma de decisiones.

Analizar los principales impactos que genere el diseño del sistema de costos en el ámbito social, económico, contable y empresarial con la finalidad de prevenir los posibles efectos en el entorno y dar la mejor solución.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1. Antecedentes

Otavalo, es una ciudad perteneciente a la provincia de Imbabura, situada a 110 kilómetros al norte de la ciudad de Quito, fue declarada y oficializada en el año 2003 como "Capital intercultural del Ecuador" por el Congreso Nacional, por contar con enorme potencial en varios aspectos, poseedor de un encanto paisajístico, riqueza cultural, historia y desarrollo comercial. Este valle andino es hogar de la etnia indígena quichua de los Otavalos, famoso por su habilidad textil y comercial, características que han dado lugar al mercado artesanal indígena más grande de Sudamérica.

Cuenta con un Gobierno Autónomo Descentralizado aprobado de conformidad con los artículos 53 y 57 según el Código Orgánico de Organización Territorial. Está ubicado en la Av. García Moreno # 505, cuenta con diferentes áreas, una de ellas es la Dirección de Servicios de agua potable y alcantarillado que dota del servicio a la ciudadanía, administrada por el Ing. Milton Franco hasta el periodo de marzo 2016.

El 15 de junio del año 2015 en vista de que la población fue creciendo y por ende los usuarios necesitaban los servicios de agua potable y alcantarillado, las autoridades pertinentes vieron la necesidad de ampliarse y crear la empresa denominada EMAPAO-EP, mediante la "Ordenanza De Creación De La Empresa Pública Municipal De Agua Potable y Alcantarillado De Otavalo Emapao-Ep" aprobada por la Dirección de aguas y la administración interna del GAD Municipal de Otavalo; inició sus actividades desde el 01 de febrero del año 2016, administrada por el nuevo Gerente General Ing. Marcelo Mosquera desde abril del mismo año,

con la ayuda de 12 empleados de planta, 13empleados de contrato, 2 trabajador de planta, 1 trabajador de contrato, 2 personas de servicios, 52 operarios de planta y 12 operarios de contrato con un total de 94 personas.

EMAPAO-EP es una persona jurídica de derecho público, que presta sus servicios en el ámbito cantonal.

"*En total, son 12.630 los usuarios (medidores de agua) administrados por EMAPAO-EP correspondientes al 99% de la zona urbana y 70% de la zona rural en agua potable, aproximadamente al 80% de la zona urbana y 30% en la zona rural en alcantarillado*". (GAD MUNICIPAL DE OTAVALO, 2015)

Además cuenta con la siguiente estructura orgánica:

"Art. 10- DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA.- Para el cumplimiento de sus funciones, "EMAPAO-EP", observará el correspondiente orgánico funcional aprobado por su Directorio, con los siguientes niveles jerárquicos:

a) Nivel directivo.- Conformado por el Directorio.

b) Nivel ejecutivo.- Conformado por la Gerencia General.

c) Nivel asesor.- Conformado por los usuarios, Asesoría Jurídica, Auditoría Interna, Comunicación Social, Tecnologías y Conectividad.

d) Nivel de apoyo.- Conformado por las Direcciones: Administrativa-Financiera y Técnica.

e) Nivel operativo.- Conformado por las Unidades de: Contabilidad, Comercial, Agua Potable, Alcantarillado y Proyectos". (ORDENANZA DE CREACIÓN, 2015, pág. Art. 10)

La falta de un estudio actualizado en costos de producción hace que EMAPAO-EP no cuente con cálculos correctos de los servicios de agua potable y alcantarillado lo que impide a la institución mejorar su sustentabilidad económica.

1.2. Problema

1.2.1. Planteamiento del problema

La falta de estudios relacionados a los procesos para la determinación de costos en los servicios de agua potable y alcantarillado en la empresa EMAPAO.EP, ha provocado que las tarifas de los servicios no se encuentren actualizadas.

1.2.2. Formulación del problema

¿Es conveniente implementar un Sistema de Costos para la elaboración de un pliego tarifario en la empresa EMAPAO-EP?

Es importante el contar con un Sistema de Costos, ya que esto ayuda a determinar procesos necesarios para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, que permitan obtener un pliego tarifario actualizado con la finalidad de hacer que la toma de decisiones sea más eficiente y eficaz para la sustentabilidad y sostenibilidad de la empresa.

1.3. Justificación

Un sistema de costos en una empresa es de vital importancia porque se encarga de juntar toda la información relacionada a los costos incurridos en la elaboración de productos o servicios, ayudan a establecer un precio, controlar operaciones, desarrollar sus estados financieros, formulación de objetivos, programas y toma de decisiones de una manera rápida a la gerencia y a su equipo de trabajo, con un nivel de incertidumbre relativamente bajo.

Frente a los diversos cambios que se han generado en nuestro país tanto en instituciones públicas como privadas, EMAPAO-EP necesita emplear un sistema de costos competente para el control de los egresos referente a los ingresos, que le ayude a lograr objetivos propuestos por la misma.

La presente propuesta pretende tener una excelente investigación, donde se analizará la manera en que la empresa maneja sus costos, posterior a una evaluación de datos o resultados encontrados se tratará de disminuir posibles errores, con un índice de mejora en eficiencia, eficacia, seguridad y sustentabilidad económica para cubrir gastos y resolver otros problemas como: la escasez de maquinarias, transporte e incluso su infraestructura.

Los beneficiarios directos del proyecto son la empresa, porque podrán obtener cálculos reales con resultados seguros y eficaces y usuarios, que conllevan a mejorar la administración y obtener la sustentabilidad económica en EMAPAO-EP, de esta manera tener la oportunidad de espacios óptimos de trabajo e invertir en capacitaciones laborales para los colaboradores o empleados que sea parte de la empresa con la finalidad de aumentar la productividad y brindar servicios de calidad.

Los beneficiarios indirectos quienes la conforman serán los usuarios porque obtendrán servicios de forma agilizada, con precios justos y equitativos, así como lo señala la Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua Art. 59,135.

El sistema de costos se lo realizará de acuerdo a las siguientes disposiciones legales: la Constitución de la República del Ecuador, el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, la Ley Orgánica de Empresas Públicas, Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, de esta forma ayudar a la empresa EMAPAO-EP a establecer adecuadamente los costos con una sostenibilidad económica.

1.4. Objetivo del diagnóstico

1.4.1. Objetivo General:

Realizar un estudio diagnóstico de la situación actual de la empresa EMAPAO-EP por medio de una investigación de campo con la finalidad de conocer la problemática existente.

1.4.2. Objetivos específicos:

- Analizar la estructura organizacional de la empresa en la actualidad.
- Identificar la estructura financiera, para conocer el manejo contable.
- Analizar el proceso actual de costeo del servicio de agua potable y alcantarillado que brinda EMAPAO-EP.
- Verificar si el Talento humano es el apropiado para el cumplimiento de las actividades en beneficio de la empresa.

1.5. Variables diagnósticas

1.5.1. Variable

Es una expresión medible que se encuentra en cualquier tipo de investigación, que al no ser comprendida claramente o tener información inestable, puede ajustarse a cambios frecuentes o probables dependiendo de la situación o grado del problema.

Para cumplir con los objetivos anteriormente mencionados se ha tomado en cuenta las siguientes variables:

- Estructura organizacional
- Estructura financiera
- Forma de costeo actual de la empresa

- Talento humano

1.6. Indicadores

Son herramientas que permiten comparar, medir y evaluar entre dos o varios tipos de información recopilados en una investigación, con la finalidad de obtener resultados claros, precisos y disponibles para el desarrollo del cumplimiento de objetivos.

Para las variables identificadas se han establecido los siguientes indicadores:

Cuadro 1.
Variable indicadores

VARIABLES	INDICADORES
Estructura organizacional	Existencia de: Misión, Visión, Objetivos y Valores Organigrama estructural-funcional Manual de funciones y procedimientos Reglamento interno Código de ética
Estructura financiera y presupuestaria	Existencia de: Sistema contable Plan de cuentas Registros y Proceso contable Cédulas presupuestarias Estructura presupuestaria Financiamiento
Forma de costeo actual de la empresa	Como se realiza el proceso de costeo de: Componentes del costo Control de calidad Costo de producción por m3 Catastros Categorización de usuarios Rutas del servicio
Talento humano	Existencia de: Número de trabajadores Asignación de funciones Capacitaciones Control de asistencia

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

1.7. Matriz relación diagnóstica

Cuadro 2.
Matriz de relación diagnóstica

N°	OBJETIVOS DIAGNÓSTICOS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS	INFORMANTES
1	Analizar la estructura organizacional de la empresa en la actualidad.	Estructura organizacional	Existencia de: Misión, Visión, Objetivos y Valores Organigrama estructural-funcional Manual de funciones y procedimientos Reglamento interno Código de ética	Entrevista	Gerente General Jefe de Talento humano
2	Identificar la estructura financiera, para conocer el manejo contable.	Estructura financiera y presupuestaria	Existencia de: Sistema contable Plan de cuentas Registros y Proceso contable Cédulas presupuestarias Estructura presupuestaria Financiamiento	Entrevista	Directora Administrativa Financiera Contadora
3	Analizar el proceso actual de costeo del servicio de agua potable y alcantarillado que brinda EMAPAO-EP.	Forma de costeo actual de la empresa	Como se realiza el proceso de costeo de: Componentes del costo Control de calidad Costo de producción por m3 Catastros Categorización de usuarios Rutas del servicio	Entrevista	Jefe de comercialización
4	Verificar si el Talento humano es el apropiado para el cumplimiento de las actividades en beneficio de la empresa.	Talento Humano	Existencia de: Número de trabajadores Asignación de funciones Capacitaciones Canales de comunicación	Entrevista Encuesta	Gerente General Jefe de Talento humano Personal administrativo

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

1.8. Mecánica Operativa

1.8.1. Identificación de la población

1.8.1.1. Población

La población a investigar para este proyecto es la totalidad del personal que conforman a EMAPAO-EP, los cuales serán analizados para obtener información necesaria que sustente al estudio de la determinación del sistema de costos.

1.8.1.2 Muestra

Se identificó que la EMAPAO-EP cuenta con 27 servidoras y servidores administrativos, a quienes se les realizará las respectivas entrevistas al Gerente General, Directora Administrativa Financiera, Jefe de Talento Humano, Contadora, Jefe de Comercialización, y encuestas al personal Administrativo restante con la finalidad de conocer la situación actual de la empresa.

Cuadro 3.
Nómina del personal administrativo de planta y contrato

DETALLE	TÉCNICA	N°
Gerente General	Entrevista	1
Directora Administrativa-Financiera	Entrevista	1
Jefe de Talento Humano	Entrevista	1
Contadora	Entrevista	1
Jefe de comercialización	Entrevista	1
Personal administrativo	Encuesta	22
TOTAL		**27**

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

1.8.2. Técnicas e instrumentos de Investigación

1.8.2.1. Información primaria

Encuesta: Esta herramienta fue diseñada y aplicada al área administrativa para obtener la información de los principales aspectos internos que presenta la empresa.

Entrevista: Fue utilizada para recopilar información mediante una conversación directa con el personal de los niveles directivos, administrativos y jefes de la empresa, quienes contribuyeron con sus criterios al avance y mejora del tema a investigar.

1.8.2.2. Información secundaria

Como apoyo a la información primaria se empleó la investigación documental en la Ley Orgánica de Empresas Públicas y Ley Orgánica del Servicio Público facilitando la información para elaborar encuestas y entrevistas respecto a las actividades y funciones que tienen los servidores públicos dentro de la empresa.

1.9. Tabulación y análisis de la información

Luego de haber realizado las encuestas al área administrativa y entrevista a los directivos de la empresa EMAPAO-EP, se procede a elaborar la tabulación con su respectivo análisis de información para determinar la problemática existente en dicha empresa.

1.9.1. Encuesta aplicada a los empleados de la empresa EMAPAO-EP.

1. ¿Cuál es el puesto que desempeña?

Cuadro 4.
Puesto que desempeña

DETALLE	FRECUENCIA	%
Dirección Administrativa y Financiera	12	54,5%
Dirección Técnica	9	40,9%
Ninguno	1	4,5%
TOTAL	**22**	**100%**

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

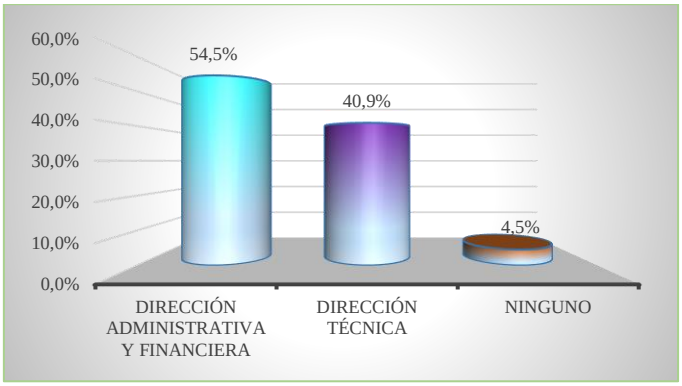


Gráfico 1. *Puesto que desempeña*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Análisis

Los resultados proyectan un panorama general de los puestos de trabajo de EMAPAO-EP, procedimiento por el cual se observa que el 54.5% del personal está ubicada en el área administrativa financiera, permitiendo conocer a los interesados si están invirtiendo de una manera adecuada sus recursos humanos, mismos que conlleven a mejorar la rentabilidad económica de la empresa.

2. ¿La empresa cuenta con misión, visión, políticas, objetivos definidos y han sido difundidos en todos los niveles de la organización?

Cuadro 5.
Misión, visión, políticas, objetivos

DETALLE	FRECUENCIA	%
Sí	7	31,8%
No	15	68,2%
TOTAL	**22**	**100%**

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

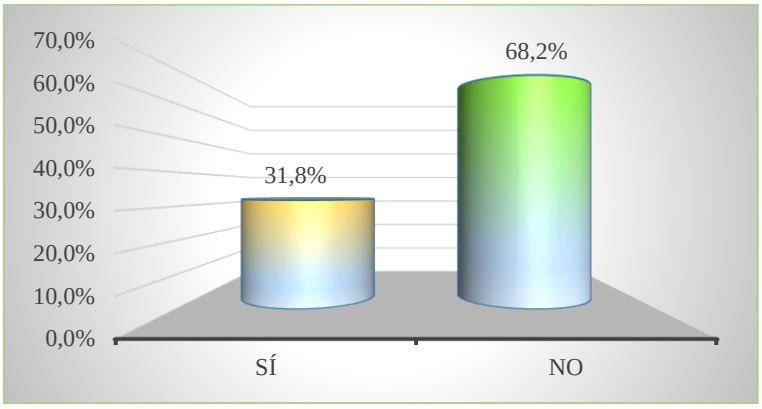


Gráfico 2. *Misión, visión, políticas, objetivos*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación Propia

Análisis

El 68,2% del personal encuestado mencionó que no tiene determinada la misión, visión de la empresa, lo cual limitan establecer el plan estratégico y el 31,8% del personal manifestaron que están trabajando bajo la Ordenanza de creación de EMAPAO-EP en el cual se encuentran establecidas las políticas y objetivos, pero necesitan una reestructuración para tener definido el horizonte hacia donde se quiere llegar.

3. ¿A través de qué medios han sido difundidos para su conocimiento la misión, visión, políticas y objetivos?

Cuadro 6.
Medio de conocimiento

DETALLE	FRECUENCIA	%
Volantes	0	0,0%
Manuales	3	13,6%
Conferencias	0	0,0%
Reglamentos	4	18,2%
Publicaciones	0	0,0%
Sin respuesta	15	68,2%
TOTAL	**22**	**100%**

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

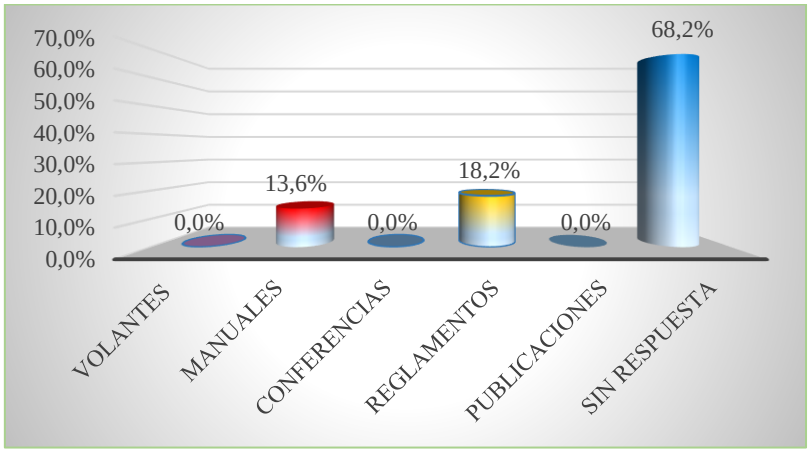


Gráfico 3. *Medio de conocimiento*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Análisis

El 68.2% del personal encuestado manifestaron desconocer los medios por los cuales la empresa trasmita la misión, visión, debido a que se encuentran en procesos de aprobación por las autoridades correspondientes, el 18,2% y 13,6% del personal mencionan conocer las políticas y objetivos establecidos en la Ordenanza de creación de EMAPAO-EP.

4. ¿Es importante que EMAPAO-EP cuente con un manual de funciones y procedimientos administrativos, financieros y técnicos?

Cuadro 7.
Manual de funciones y procedimientos

DETALLE	FRECUENCIA	%
Sí	10	45,5%
No	12	54,5%
TOTAL	**22**	**100%**

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

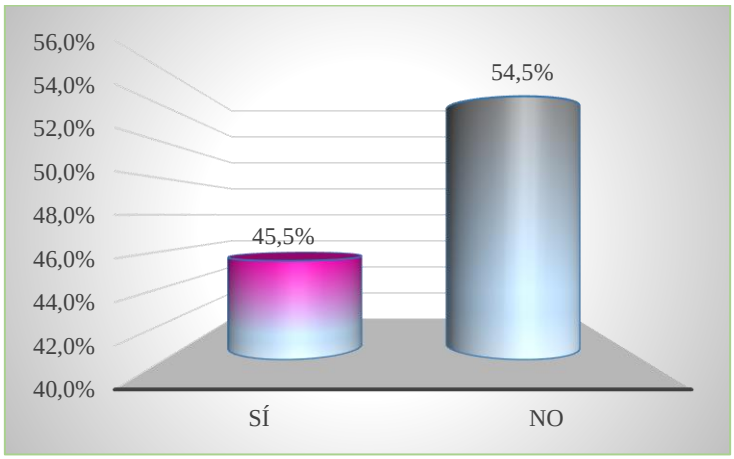


Gráfico 4. *Manual de funciones y procedimientos*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Análisis

El 54,5% del personal encuestado manifestó que si cuentan con el manual de funciones aún cuando éste requiera una reestructuración, con el fin de mejorar la gestión de la empresa y establecer manual de procedimientos en donde se detallen los pasos a seguir de cada una de las responsabilidades para el cumplimiento y desarrollo de las tareas a su cargo.

5. ¿La empresa ha realizado capacitaciones en el periodo de funcionamiento?

Cuadro 8.
Capacitaciones

DETALLE	FRECUENCIA	%
Sí	10	45,5%
No	12	54,5%
TOTAL	**22**	**100%**

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

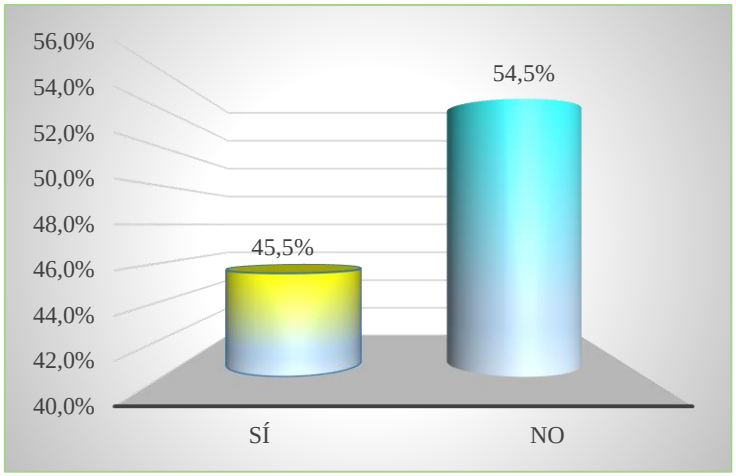


Gráfico 5. *Capacitaciones*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Análisis

En este caso podemos observar que dentro de la empresa existe personal nuevo, que aún no han recibido capacitaciones internas durante los nueve meses de funcionamiento que tiene la empresa, mientras que la diferencia menciona que han tenido la oportunidad de capacitarse durante el tiempo que prestaban los servicios para el GAD Municipal de Otavalo.

6. ¿En caso de ser positiva a qué aspectos se ha referido las capacitaciones?

Cuadro 9.
Aspectos capacitados

DETALLE	FRECUENCIA	%
Contabilidad	0	0,0%
Tributación	0	0,0%
Administración	3	13,6%
Asesoramiento técnico	4	18,2%
Relaciones humanas	3	13,6%
Otros	2	9,1%
Ninguno	10	45,5%
TOTAL	**22**	**100%**

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

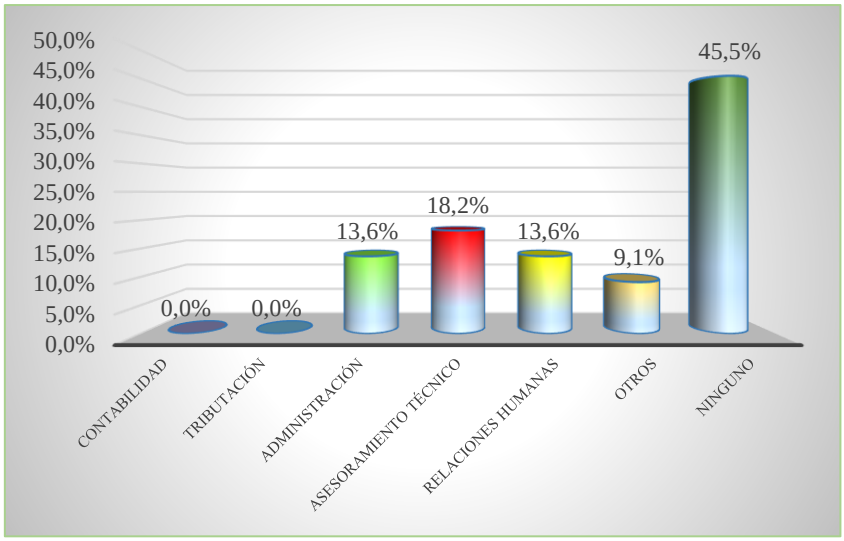


Gráfico 6. *Aspectos capacitados*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Análisis

Se determinó que el 45,5% del personal no ha recibido capacitaciones de acuerdo a su área específica de trabajo, lo que genera una desventaja tanto para el personal como para la empresa, dificultando realizar una rotación de puestos con tareas similares, lo cual hace el trabajo rutinario y no ayuda a optimizar tiempo al momento de tomar las decisiones por los niveles asesor, de apoyo y operativo.

7. ¿La empresa tiene establecido organigrama y funciones del personal administrativos?

Cuadro 10.
Organigrama y funciones

DETALLE	FRECUENCIA	%
Sí	16	72,7%
No	6	27,3%
TOTAL	**22**	**100%**

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

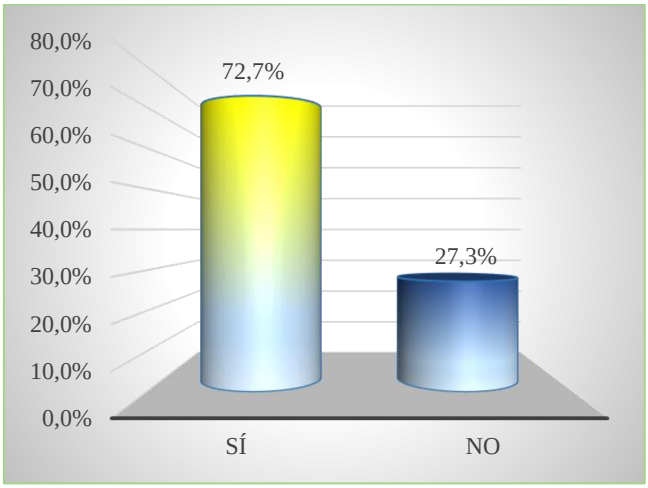


Gráfico 7. *Organigrama y funciones*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Análisis

El 72,7% de los encuestados conocen la existencia de un organigrama y funciones ya que fue un requisito esencial para la creación de la empresa, además permite que los miembros conozcan de manera global las características a nivel jerárquico y tener un proceso o control en todas las actividades.

8. ¿Las funciones que usted desempeña están acorde a su puesto de trabajo?

Cuadro 11
Funciones del puesto de trabajo

DETALLE	FRECUENCIA	%
Siempre	0	0,0%
Casi siempre	7	31,8%
Algunas veces	14	63,6%
Nunca	1	4,5%
TOTAL	**22**	**100%**

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

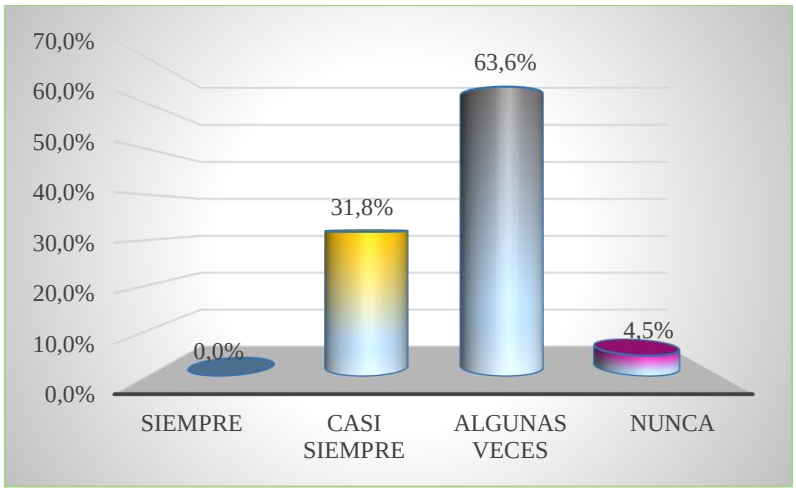


Gráfico 8. *Funciones del puesto de trabajo*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Análisis

Las encuestas realizadas al área administrativa muestran en un 63,6% que las funciones no siempre están acorde con los puestos de trabajo dificultando identificar las actividades idóneas del personal para la asignación de responsabilidades a cada uno de ellos. El propósito es reestructurar el manual de funciones para optimizar tiempos en el desempeño laboral permitiendo minimizar costos.

9. ¿De ser posible, en qué áreas se debería establecer las mejoras sobre los canales de comunicación?

Cuadro 12.
Canales de comunicación

DETALLE	FRECUENCIA	%
Contabilidad	0	0,0%
Comercialización	1	4,5%
Presupuesto	1	4,5%
Talento humano	1	4,5%
Compras públicas	0	0,0%
Área técnica	7	31,8%
Ninguno	12	54,5%
TOTAL	**22**	**100%**

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

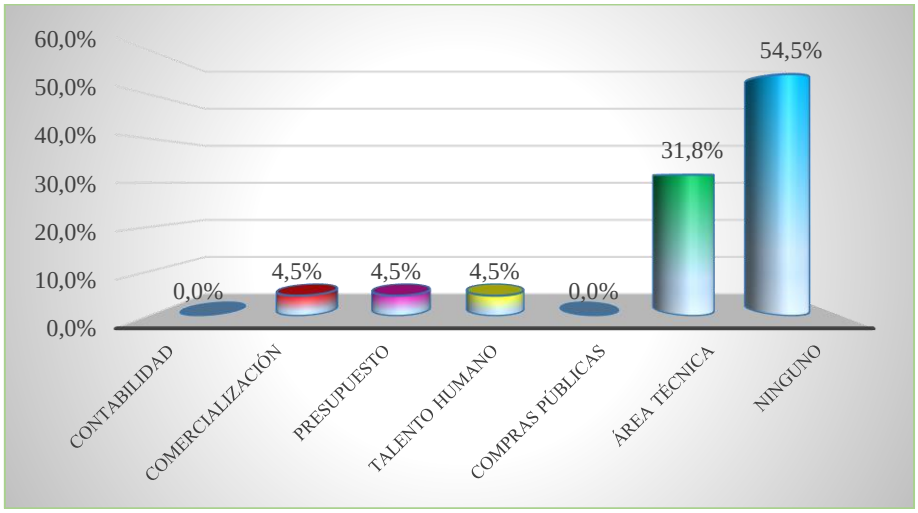


Gráfico 9. *Canales de comunicación*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Análisis

El 54.5% no consideran importante mejorar los canales de comunicación, ya que cada uno de ellos mencionaron que hasta el momento no han surgido inconvenientes, pero es indispensable implementar nuevos mecanismos de comunicación entre los departamentos debido a que tienen una relación directa y constante de información.

1.9.2. Entrevista aplicada al gerente general de la empresa EMAPAO-EP.

Nombre: Ing. Marcelo Mosquera

Título: Estructura Organizacional

Fecha: 28 de octubre de 2016.

El día 28 de octubre del 2016, en el cantón Otavalo provincia de Imbabura se inicia la entrevista a las 10:51:24 am, donde el Gerente General, manifestó que la empresa fue creada el 30 de junio del 2015 mediante la Ley Orgánica de Empresas Públicas (LOEP), la cual está conformada por el Directorio de la siguiente manera, Alcalde, Director de Obras Públicas, dos concejales, y el Gerente General de la empresa con el fin de empezar los trámites administrativos y legales para su funcionamiento, además las principales funciones que el gerente desempeña son: planificación, organización, gestión administrativa, técnica, económica y financiera.

Actualmente EMPAPO-EP cuenta con una estructura orgánica funcional, manual de funciones, reglamento interno, código de ética y se acoge a los objetivos que conciernen en la ordenanza de creación, por su reciente funcionamiento no tiene misión, visión, manual de procedimientos en ninguna dirección o área, pero se está realizando asambleas con todo el personal para establecer el plan estratégico.

Los primordiales servicios que ofrece la empresa son: Agua potable, alcantarillado, reparación y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas, servicio de acometidas, asistencia técnica, y laboratorio especializado para análisis de agua potable y aguas residuales que verifican la calidad de agua que se brinda a la población.

La empresa cuenta con 94 empleados que contribuyen al desarrollo de las actividades laborales brindando los servicios alrededor de 13000 conexiones o medidores tanto en la zona urbana como rural con un promedio de 5 personas por familia es decir alrededor de 100000 habitantes tratando de cubrir las necesidades con los recursos que se tiene al momento.

Uno de los principales inconvenientes es la capacitación interna en cada área determinada, ya que por ser una empresa nueva el personal necesita tener mayor conocimiento para acatarse a los reglamentos, leyes y otras normas tributarias ya que en el transcurso de su funcionamiento han recibido capacitaciones dirigidas sólo al personal técnico a través de Instituciones como Asociación de Municipalidades Ecuatorianas (AME), Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA). Para el año venidero en base a los estudios y necesidades se contratará un plan de consultoría particular para realizar capacitaciones de calidad con un costo conveniente dirigidas a todo el personal sujetándose al Plan Anual de Contrataciones (PAC), de acuerdo a la Ley Orgánica de Servicio Nacional de Compras Públicas (LOSNCP). La empresa deberá publicar en el Portal de Compras públicas todo tipo de adquisición de los bienes y servicios.

Los componentes necesarios para determinar el valor de la tarifa son el análisis técnico, económico y financiero. Además mencionó que sería importante realizar un estudio de costeo para saber el precio actual del m3, cumpliendo con todas las normas debido a que la recaudación de pagos alcanza a cubrir gastos de operación, mantenimiento, y pagos de personal.

Finalmente el Gerente anhela cubrir proyectos y ser una empresa autosustentable garantizando la calidad de sus servicios.

1.9.3. Entrevista aplicada a la directora administrativa financiera de la empresa EMAPAO-EP.

Nombre: Ing. Amparito Cueva

Título: Estructura Administrativa-Financiera

Fecha: 01 de noviembre de 2016.

El día 01 de noviembre del 2016, en el cantón Otavalo provincia de Imbabura se inicia la entrevista a las 10:15:24 am, donde la Directora Administrativa Financiera, mencionó que cada área es el responsable de presentar el PAC al departamento de compras públicas quién se encarga de realizar uno en general para la empresa, verificando la factibilidad de cumplimiento de los planes, programas, proyectos y obras, conjuntamente con la Gerencia y Dirección administrativa financiera, en vista de que aún no ha finalizado el año se encuentra en proceso, esperando terminar de elaborar para los inicios del mes de enero.

El presupuesto está estructurado de la siguiente manera:

Cuadro 13
Estructura del presupuesto

ESTRUCTURA DEL PRESUPUESTO	
INGRESOS	**GASTOS**
INGRESOS CORRIENTES	GASTOS CORRIENTES
Tasas, alquiler de hidrocleaner y servicio de acometidas	Costas judiciales y gasto de servicios bancarios
INGRESOS DE FINANCIAMIENTO	GASTOS DE PRODUCCIÓN
GAD Municipal de Otavalo y el Banco de Desarrollo	Sueldos y salarios, Mantenimiento de vehículo y combustibles
INGRESOS DE CAPITAL	GASTOS DE INVERSIÓN
	Obras, mantenimiento de las plantas de tratamiento y sistema de bombeo de agua potable
	GASTOS DE CAPITAL
	Equipos de larga duración como la planta de tratamiento de san pablo y herramientas para el mantenimiento de plantas de tratamientos

Para la elaboración de la proforma del presupuesto de EMAPAO-EP se debe tomar en cuenta los ingresos, gastos, plan anual de inversión, financiamiento y programación

presupuestaria. Y para su ejecución como empresa pública estamos normados a lo que establece Ministerio de Finanzas, es decir, estamos regidos al presupuesto que se presenta a este ente regulador.

Los proceso de recaudación, deposito, pago entre otros se realizan de acuerdo a las normas de control interno, pero no se tienen establecido en un manual de procedimientos que ayude a mejorar la gestión administrativa, por ejemplo para la adquisición de bienes se lo realiza de acuerdo al requerimiento de cada departamento, dirigido al Gerente para que lo sumille y pasa a la Dirección Administrativa Financiera quién verifica el monto y si consta en el PAC, luego compras públicas envía al proveedor el pedido mismos que hacen llegar los materiales con las facturas y documentos correspondientes.

Caso contrario si el requerimiento no se encuentra en el PAC se deberá realizar una reforma buscando reemplazar una obra por otra, y de acuerdo al monto el departamento de presupuestos verifica con las obras, proyectos que pueden cambiar, una vez terminada la reforma pasa al Gerente quien envía al departamento jurídico para que legalice la autorización del traspaso de las partidas presupuestarias y envía el informe a Dirección de Administrativa Financiera, luego a compras públicas quién finalmente publica en el Servicio de Contratación Pública (SERCOP) con un tiempo de duración de un mes.

Además los préstamos son otorgados por el GAD Municipal de Otavalo y Banco de Desarrollo, para los próximos años se espera tener aportes de empresas privadas, ONG’S y se está realizando trámites para poder obtener ayuda y colaboración internacional. De estos financiamientos el 80% va a los gastos de inversión.

Finalmente EMAPAO-EP para la asignación de precios de venta de cada m3 se basa en las leyes de la Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA), quien se encarga de fijar las tarifas de los servicios de agua potable y alcantarillado, se puede analizar que el precio por

m3 de agua es muy bajo, pero no se ha podido realizar aumento de precios debido a que se debe tomar en cuenta el ámbito social, se espera en estos años hacer la determinación de los nuevos precios del pliego tarifario.

1.9.4. Entrevista aplicada al director del departamento de talento humano de la empresa EMAPAO-EP.

Nombre: Ing. Edwin Gómez

Título: Estructura organizacional

Fecha: 14 de octubre de 2016.

El día 14 de Octubre se realizó la entrevista al Director del departamento de Talento Humano, donde manifestó que la empresa fue creada el 30 de junio del 2015 en vista al incremento de usuarios y las necesidades de los mismos, perteneciendo así al Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Otavalo, pero el 01 de febrero del 2016 se convirtió en Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado administrada por el Ing. Marcelo Mosquera, ésta se crea bajo una "Ordenanza de Creación de Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado", aprobada por la Dirección de Aguas y administrada por el GAD Municipal del Cantón Otavalo.

Al momento no posee una misión, visión, organigrama funcional y manual de procedimientos, hay un proyecto que se encuentra en procesos de aprobación, mientras tanto todo el personal trabaja bajo los objetivos establecidos en la creación de la empresa y el código de ética. Los objetivos propuestos de la empresa están acorde a la situación actual, lo cual permite tener claro que es lo que se pretende cumplir en el tiempo establecido, contando con los recursos humanos, materiales y tecnológicos necesarios al momento. Como recurso económico, la empresa inició sus actividades con un presupuesto limitado, es decir que no

cubre las necesidades de proyectos en agua potable y alcantarillado de la ciudad en vista que son innumerables las obras, y en el presupuesto planificado se da prioridad a las más necesarias.

Para desarrollar el funcionamiento se trabaja bajo la Constitución de la República, Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Ley de Empresas Públicas, Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento de Agua, y Código de Trabajo.

Como la empresa es de reciente creación, todo el personal que pertenecía a la dirección de Agua Potable del Municipio de Otavalo fue transferido a la empresa EMAPAO-EP y se implementó nuevo personal con conocimiento especializado en el tema.

Toda capacitación o preparación que realiza la empresa al personal es una inversión porque en el futuro contribuyen al buen rendimiento de la empresa, estas se realizan de acuerdo con lo dispuesto en la LOEP, se aprovecha todo lo que el Gobierno Central y Autónomo brinda para actualizar conocimientos en el área técnica, apoya el Banco del Estado y Desarrollo, además las capacitaciones se realizan de una manera trimestral a cada área como son: financiera, comercialización, técnica, laboratorios.

Actualmente, por parte de la empresa no se ha generado las capacitaciones tanto para el personal administrativo y operario durante los meses de funcionamiento, en vista que el presupuesto establecido en la empresa no alcanza a cubrir estas necesidades, pero se está haciendo énfasis para crear programas y planes de nuevas capacitaciones, las misma que permitirán aprovechar el recurso humano para optimizar tiempo y reducir costos.

1.9.5. Entrevista aplicada a la contadora de la empresa EMAPAO-EP.

Nombre: Ing. Blanca Arellano

Título: Estructura Económica Financiera

Fecha: 01 de noviembre de 2016.

El día 01 de noviembre de 2016 a las 11:30:18 am se efectuó la entrevista a la Contadora General de la empresa donde mencionó que el control y ejecución de sus actividades financieras en EMAPAO-EP, las realiza a través del sistema particular de contabilización denominado GUBWIN que viene funcionando desde el mes de Mayo del presente año, mediante el cual presenta los estados financieros y sus respectivos análisis de forma mensual o cuando solicite el jefe inmediato para la toma de decisiones exclusivas de la empresa.

Como Empresa del Sector Público está sujeta al control externo realizado por parte de la Contraloría General del Estado, el sistema GUBWIN se ajusta al Plan de cuentas del Ministerio de Finanzas y la estructura de los informes sube en línea al Sistema Integrado de Gestión Financiera E-SIGEF.

El Plan de cuentas que actualmente utiliza el departamento de contabilidad es el mismo que genera el Ministerio de Finanzas, pero considera que es necesario crear un Plan de Cuentas interno, extrayendo las cuentas más utilizadas para su registro contable.

En cuanto a la estructuración de los presupuestos son en función de los recursos humanos materiales y físicos dentro del ejercicio fiscal anual como gastos corrientes, de inversión, de capital y producción, el presupuesto de ingresos lo realiza tomando en cuenta la información histórica para obtener un promedio de los valores.

Los ingresos que mantiene la empresa si cubren los gastos pero se debería realizar un estudio de costos para determinar el pliego tarifario actual de los servicios que brinda la empresa con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de la misma, de esta manera atender inmediatamente a los consumidores reduciendo gradualmente el porcentaje de agua no contabilizada.

1.9.6. Entrevista aplicada al jefe de comercialización de la empresa EMAPAO-EP.

Nombre: Ing. Darwin Castro

Título: Estructura Económica-Financiera

Fecha: 14 de octubre de 2016.

El día 14 de Octubre del 2016 siendo las 11:58:02 am se realizó la entrevista al Jefe de Comercialización, quien manifestó que la empresa tiene por objetivo determinar la actualización de las tarifas de agua potable y alcantarillado para proveer a la ciudad y 5 parroquias rurales del servicio como son: San Pablo, Quichinche, Pataquí, Selvalegre, Peguche y la materia prima se obtiene de las fuentes y vertientes de los sectores de Punyáro, Magdalena, San Francisco y Neptuno. Trabajan específicamente bajo las Normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) numeral 1108 que actualmente concierne al Agua Potable.

En cuanto a la determinación del costeo se estima prioritario a la materia prima directa, mano de obra directa y los costos indirectos de producción, realiza procesos de captación, conducción, tratamiento y distribución.

La metodología para la determinación de pliego tarifario se realiza mediante rangos de consumo entre ellos comprenden:

- Residencial: $ 4.08
- Comercial: $ 5.82
- Industrial: $ 8.40
- Públicas: 50% de la residencial
- Descuentos Especiales

Categorización residencial:

Es cuando el agua potable es utilizada por los usuarios para satisfacer las necesidades principales.

Categorización comercial

El agua es destinada para las distintas actividades dedicadas al comercio en inmuebles con un área de 15 m2: ejemplo Restaurantes, Supermercados.

Categorización Industrial:

Son los usuarios que se abastecen del agua potable y la utilicen como elemento de materia prima, en esta se encuentran lavadoras de carros, envasadoras de agua, licorerías entre otras.

Categorización Pública

Pertenecen todas las instituciones públicas y pagarán el 50% de la residencial.

Categorización Descuentos especiales:

Los usuarios de tercera edad, que viva solo y tenga los 65 años de edad pagarán el 50% hasta los 20m3 y si de ser el caso sobrepase la base se facturará al 100%.

Discapacitados pagarán el 50% del valor de consumo hasta los 10 m3 y si es mayor se facturará al 100%.

De acuerdo a los rangos de consumos la pensión básica es de 20 m3, con su respectivo incremento luego de esta base, es decir, el que más consume más paga.

Los requisitos para la adquisición de estos servicios son los siguiente, solo en el caso de ser industrial deberá presentar planos hidrosanitarios aprobados y autorizados por la empresa:

- Original y copia a color de la cédula de ciudadanía y certificado de votación,
- Escritura pública del registro de propiedad o documentos que garanticen la legalización del bien,
- Último pago del impuesto predial,
- Croquis del lugar de la vivienda,
- Factura del último pago del consumo del servicio de agua potable,
- Certificados de no adeudar.

También EMAPAO-EP realiza descuentos especiales del 50% de la tarifa para personas de tercera edad y discapacitados, con la diferencia que para el primer caso se estable hasta los 20m3 y en el segundo caso por los 10m3 de consumo mensual, si sobre pasa la base se facturará al 100%.

La empresa tiene alrededor de 13004 usuarios con incremento anual de 400 conexiones, se estima para el año 2017 será de 13500 y para el 2018 con 14000.

Finalmente en EMAPAO-EP las maquinarias de trabajo aun cuando hayan cumplido su vida útil no alteran los costos, debido al uso que se puede seguir obteniendo de ellas, de esta manera se consideraría como una inversión.

1.10. Construcción de la matriz FODA

Para conocer el diagnóstico situacional de la empresa EMAPAO-EP, se ha realizado y aplicado encuestas y entrevistas a los directivos de diferentes departamentos, permitiendo así el análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, con el fin de identificar el problema diagnóstico existente en la empresa mediante el siguiente cuadro:

Cuadro 14.
Matriz FODA

FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas

Fortalezas (Internas)	**Debilidades (Internas)**
F1. Infraestructura propia. F2. Cuenta con un sistema contable sujeto al Ministerio de Finanzas. F3. Buenos canales de comunicación. F4. Cuenta con el Reglamento interno y código de ética F5. Análisis financieros oportunos. F6. Conocimiento técnico de profesionales. F7. Tratamiento de vertientes.	D1. No cuenta con un estudio actualizado de Costos. D2. No tiene un registro de agua no contabilizada. D3. No tiene determinada su misión, visión y objetivos. D4. Ausencia del Manual de procedimientos y organigrama funcional. D5. No difunde al personal los objetivos y políticas. D6. Carencia de capacitaciones.
Oportunidades (Externas)	**Amenazas (Externas)**
O1. Apoyo del GAD Municipal de Otavalo. O2. Aumento de consumidores. O3. Producto de consumo general. O4. Recursos provenientes del Presupuesto Estatal.	A1. Crisis económicas que impidan obtener el presupuesto necesario para ofrecer un servicio de excelencia. A2. Conexiones clandestinas de agua potable. A3. Actualización de normas, leyes y reglamentos por parte del Estado.

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

1.10.1. Cruce estratégicos FA, FO, DO, DA

Cuadro 15.
Fortalezas vs Amenazas

FORTALEZAS	AMENAZAS
F1. Infraestructura propia. F2. Cuenta con un sistema contable sujeto al Ministerio de Finanzas. F3. Buenos canales de comunicación. F4. Cuenta con el Reglamento interno y código de ética F5. Análisis financieros oportunos. F6. Conocimiento técnico de profesionales. F7. Tratamiento de vertientes.	A1. Crisis económicas que impidan obtener el presupuesto necesario para ofrecer un servicio de excelencia. A2. Conexiones clandestinas de agua potable. A3. Actualización de normas, leyes y reglamentos por parte del Estado.

F1, F3, F4, F5, A1: El cumplimiento del reglamento interno, código de ética, buenos canales de comunicación y los oportunos análisis financieros permiten contrarrestar la crisis económica que impidan obtener recursos del Presupuesto General del Estado, necesario para la prestación del servicio de calidad.

F2, A3: Es importante contar con un sistema contable sujeto a las disposiciones del Ministerio de Finanzas, ya que ayuda a la actualización de Leyes, reglamentos, políticas y normas de empresas públicas, para mostrar la transparencia de los valores reales y razonables en la contabilidad de costos.

F6, F7, A2: Mantener personal con conocimientos técnicos especializados en el tratamiento de vertientes y otros temas afines, apoyan a evidenciar y disminuir posibles conexiones clandestinas de agua potable para cubrir las necesidades de los actuales y futuros consumidores.

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 16.
Fortalezas vs Oportunidades

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
F1. Infraestructura propia. F2. Cuenta con un sistema contable sujeto al Ministerio de Finanzas. F3. Buenos canales de comunicación. F4. Cuenta con el Reglamento interno y código de ética F5. Análisis financieros oportunos. F6. Conocimiento técnico de profesionales. F7. Tratamiento de vertientes.	O1. Apoyo del GAD Municipal de Otavalo. O2. Aumento de consumidores. O3. Producto de consumo general. O4. Recursos provenientes del Presupuesto Estatal.

F1, O1: Recibir un apoyo del GAD Municipal de Otavalo es una oportunidad para realizar las posibles mejoras en cuanto a la infraestructura.

F2, F3, F4, F5, O2: La oportunidad de contar con un reglamento interno, código de ética, análisis financieros oportunos, buenos canales de comunicación y la socialización de la rendición de cuentas al Ministerio de Finanzas da apertura a la confianza y calidad de los servicios, por ende se aumentan nuevos consumidores.

F6, O3: Mediante los conocimientos técnicos de profesionales se mejoran los productos de consumo general que se provee al Cantón Otavalo.

F7, O4: Con los recursos provenientes del Estado se podría generar tratamientos óptimos de vertientes a largo plazo, lo que ayudaría a disminuir costos y apoyar al buen vivir de la ciudadanía.

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 17.
Debilidades vs Oportunidades

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
D1. No cuenta con un estudio actualizado de Costos. D2. No tiene un registro de agua no contabilizada. D3. No tiene determinada su misión, visión y objetivos. D4. Ausencia del Manual de procedimientos y organigrama funcional. D5. No difunde al personal los objetivos y políticas. D6. Carencia de capacitaciones.	O1. Apoyo del GAD Municipal de Otavalo. O2. Aumento de consumidores. O3. Producto de consumo general. O4. Recursos provenientes del Presupuesto Estatal.

D1, O2: Al aumentar el número de consumidores, la empresa deberá buscar estrategias o estudios que permitan la actualización de costos de los servicios que ofrece, con el fin ser sustentable económicamente y lograr catastrar a todos los usuarios.

D2, O3: El agua al ser un producto de consumo masivo, es necesario realizar seguimientos que permita registrar el servicio no contabilizado, evitando pérdidas económicas para la empresa.

D3, D4, D5, O1: Contar con el apoyo del GAD Municipal de Otavalo, ayudará a direccionar a la empresa determinando su misión, visión, objetivos, políticas y manual de procedimientos, para ser difundidas al personal mejorando el rendimiento laboral para alcanzar la estabilidad administrativa de la empresa.

D6, O4: Los recursos provenientes del Presupuesto Estatal se solucionaría el problema de carencia de capacitaciones, con la finalidad de optimizar el desarrollo de actividades en la empresa.

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 18.
Debilidades vs Amenazas

DEBILIDADES	AMENAZAS
D1. No cuenta con un estudio actualizado de Costos. D2. No tiene un registro de agua no contabilizada. D3. No tiene determinada su misión, visión y objetivos. D4. Ausencia del Manual de procedimientos y organigrama funcional. D5. No difunde al personal los objetivos y políticas. D6. Carencia de capacitaciones.	A1. Crisis económicas que impidan obtener el presupuesto necesario para ofrecer un servicio de excelencia. A2. Conexiones clandestinas de agua potable. A3. Actualización de normas, leyes y reglamentos por parte del Estado.
D1, D2, A2: No contar con un estudio actualizado de Costos y un registro de agua no contabilizada hace que los procesos de costos no ayuden a determinar los precios reales de las tarifas del servicio de agua potable y alcantarillado que ofrece EMAPAO-EP. D3, D4, D5, A1: Al no tener determinada su misión, visión, objetivos, políticas, ausencia del manual de procedimientos y no difundir al personal provoca enfrentar de manera más difícil las posibles crisis económicas, ya que no tiene clara la meta a conseguir por parte de sus trabajadores. D6, A3: La carencia de capacitaciones al personal dentro de la empresa impide conocer la actualización de normas, leyes y reglamentos que estable el Estado.	

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

1.11. Identificación del problema diagnóstico

Una vez concluida la investigación de campo con la ayuda de las diferentes técnicas e instrumentos de investigación y su respectivo análisis de la matriz FODA, se obtuvo información relevante que permite diagnosticar el problema que afecta a la empresa como es: la falta de un sistema para la determinación de costos reales del servicio, que faciliten la mejora

continua de los procesos para una eficaz y eficiente toma de decisiones, con la finalidad de lograr la sostenibilidad y sustentabilidad económica. Donde se identifican las siguientes causas:

El sistema de costos no se encuentra establecido, dando lugar a una manera inadecuada de realizar los procesos de asignación de costos que intervienen en la captación, producción y conducción del agua potable y alcantarillado.

La misión, visión, objetivos, políticas, manual de procedimientos y organigrama funcional no se encuentran establecidos y difundidos, ya que aún está en aprobación por los directivos, provocando a sus colaboradores y sociedad en general, falencias y confusión al cumplir las responsabilidades y objetivos.

El presupuesto no cubre todas las necesidades de la empresa ya que son numerosas y solo dan prioridad a las principales, además no todos los rubros y gastos han sido tomados en cuenta para la asignación de los costos de manera adecuada, es decir, que las mínimas actividades no sean tomadas en cuenta al momento de realizar los procesos de costeo de la producción, generando errores en EMAPAO-EP.

Finalmente ante estas principales debilidades para los servicios que ofrece la empresa se plantea el diseño del “SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP UBICADA EN EL CANTÓN OTAVALO PROVINCIA DE IMBABURA”, con la finalidad de verificar sus procesos, mejorar los recursos financieros, económicos, alcanzar un pliego tarifario correcto y justo que permita sustentar los gastos e ingresos, proporcionando información contable para la toma de decisiones y lograr niveles altos de rentabilidad, sin dejar de lado la satisfacción de los clientes.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

A continuación se detallan aspectos teóricos con ideas claras de manera real y profunda en las actividades de investigación para el tema propuesto, con el fin de encontrar sentido, comprensión y sobre todo examinar la realidad de la investigación. Es importante sustentar y fundamentar las bases teóricas porque permite generar nuevas perspectivas y potenciar el saber adquirido con un correcto estudio.

2.1. Objetivo

Estructurar las bases teóricas y científicas relacionadas con el proyecto mediante la revisión bibliográfica que permita fundamentar el desarrollo de la investigación.

2.1.1. Marco referencial

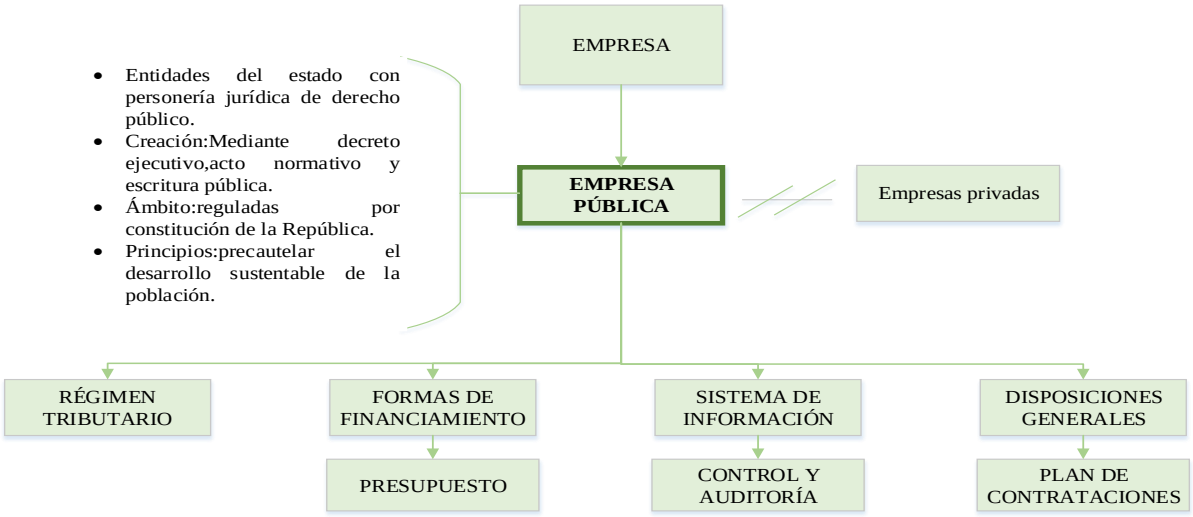


Gráfico 10 *Marco Referencial*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

2.2. Empresa

"Entidad legal, económica, social y moral en la que los inversionistas, empresarios e individuos capacitados se unen con el objeto de producir bienes y servicios que satisfacen una o varias necesidades de los individuos en los mercados que operan". (HERNÁNDEZ & RODRÍGUEZ, 2012, pág. 34)

Toda organización pública o privada que maneje recursos financieros lo hace con el fin de transformar, producir y comercializar productos o prestar servicios a la sociedad en general.

2.2.1. Empresa pública

> *"Art. 4.- DEFINICIONES.- Las empresas públicas son entidades que pertenecen al Estado en los términos que establece la Constitución de la República, personas jurídicas de derecho público, con patrimonio propio, dotadas de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión. Estarán destinadas a la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y en general al desarrollo de actividades económicas que corresponden al Estado". (LOEP, 2014, pág. 4)*

Es importante saber que las empresas públicas están regidas al Estado, por ende al realizar el estudio sobre la determinación de costos se sabrá a qué normativas, leyes o reglamentos deberán regirse las empresas para su funcionamiento.

2.2.2. Creación de la empresa pública

> *"Art. 5.- CONSTITUCION Y JURISDICCION.- La creación de empresas públicas se hará: 1. Mediante decreto ejecutivo para las empresas constituidas por la Función Ejecutiva; 2. Por acto normativo legalmente expedido por los gobiernos autónomos descentralizados; y, 3. Mediante escritura pública para las empresas que se constituyan entre la Función Ejecutiva y los*

gobiernos autónomos descentralizados, para lo cual se requerirá del decreto ejecutivo y de la decisión de la máxima autoridad del organismo autónomo descentralizado, en su caso". (LOEP, 2014, pág. 5)

La empresa municipal de agua potable y alcantarillado EMAPAO-EP para ser considerada una entidad pública e independiente del Municipio al momento de su creación y desarrollo de sus actividades tuvo que acatar a lo establecido en la Ley Orgánica de Empresas Públicas, mediante ordenanzas dictadas por las autoridades pertinentes.

2.2.3. Ámbito de las empresas públicas

"Art. 1.- ÁMBITO.- Las disposiciones de la presente Ley regulan la constitución, organización, funcionamiento, fusión, escisión y liquidación de las empresas públicas que no pertenezcan al sector financiero y que actúen en el ámbito internacional, nacional, regional, provincial o local; y, establecen los mecanismos de control económico, administrativo, financiero y de gestión que se ejercerán sobre ellas, de acuerdo a lo dispuesto por la Constitución de la República". (LOEP, 2014, pág. 3)

Para el desarrollo del proyecto es necesario conocer cada función que realizan los diferentes entornos y departamentos respectivamente que existen en la entidad, con la finalidad de facilitar el análisis o estudio de la situación actual de la empresa.

2.2.4. Principios de la empresa pública

"Art. 3.- PRINCIPIOS.- Las empresas públicas se rigen por los siguientes principios: 1. Contribuir en forma sostenida al desarrollo humano y buen vivir de la población ecuatoriana. 2. Promover el desarrollo sustentable, integral, descentralizado y desconcentrado del Estado, y de las actividades económicas asumidas por éste; 3. 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; 4. Propiciar la obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, universalidad, accesibilidad, regularidad, calidad, continuidad, seguridad, precios equitativos y responsabilidad en la prestación de los servicios públicos; 5. Precautelar que los costos socio-ambientales se integren a los costos de producción; 6. Preservar y controlar la propiedad estatal y la actividad empresarial pública". (LOEP, 2014, pág. 4)

EMAPAO-EP actúa de una manera responsable al momento de prestar sus servicios, acatando los principios fundamentales de eficiencia, eficacia, seguridad, y calidad, mismos que ayudan a cumplir y precautelar la salud y el desarrollo sustentable de la población tanto interna como externa.

2.2.5. Régimen tributario

"Art. 41.- REGIMEN TRIBUTARIO.- Las empresas públicas que presten servicios públicos estarán exentas del pago de regalías, tributos o de cualquier otra contraprestación por el uso u ocupación del espacio público o la vía pública y del espacio aéreo estatal, regional, provincial o municipal, para colocación de estructuras, postes y tendido de redes". (LOEP, 2014, pág. 19)

Es una base importante para las empresas públicas conocer los derechos y obligaciones de pagos mediante el régimen tributario, lo cual permitirá evitar sanciones y multas.

2.2.6. Formas de Financiamiento

"Art. 42.- FORMAS DE FINANCIAMIENTO.- Las empresas públicas sus subsidiarias y filiales podrán adoptar las formas de financiamiento que estimen pertinentes para cumplir sus fines y objetivos empresariales, tales como: ingresos provenientes de la comercialización de bienes y prestación de servicios así como de otros emprendimientos; rentas de cualquier clase que produzcan los activos, acciones, participaciones; acceso a los mercados financieros, nacionales o internacionales, a través de emisión de obligaciones, titularizaciones, contratación de créditos; beneficio de garantía soberana; inyección directa de recursos estatales, reinversión de recursos

propios; entre otros. Para el efecto se requerirá la resolución favorable del Directorio de la empresa y el cumplimiento de los requisitos previstos en esta y otras leyes, así como en la normativa aplicable, en función de la naturaleza del financiamiento al que se acceda". (LOEP, 2014, pág. 20)

Para que EMAPAO-EP logre efectuar sus objetivos al momento de prestar sus servicios, el financiamiento lo obtiene a través de otras instituciones financieras tanto nacionales, mediante su recaudación y prestación del servicio de laboratorios, ya que esto permite que la empresa pueda cubrir obras, proyectos y necesidades en beneficio de la ciudadanía generando resultados positivos.

2.2.7. Presupuestos

"Art. 267.- De las empresas públicas.- Los presupuestos de las empresas públicas de los gobiernos autónomos descentralizados, sean de servicios públicos o de cualquier otra naturaleza, se presentarán como anexos en el presupuesto general del respectivo gobierno; serán aprobados por sus respectivos directorios y pasarán a conocimiento del órgano legislativo correspondiente. Entre los egresos constarán obligatoriamente las partidas necesarias para cubrir el servicio de intereses y amortización de préstamos". (COOTAD, 2015, pág. 119)

El Presupuesto permite que la empresa realice proyecciones de ingreso y gastos, para ellos es necesario hacer un análisis financiero, facilitando al directorio en la toma de mejores decisiones para la entidad.

2.2.8. Sistema de información

"Art. 45.- SISTEMAS DE INFORMACION.- Las empresas públicas deberán divulgar en sus sitios Web, entre otros aspectos: la información financiera y contable del ejercicio fiscal anterior; la información mensual sobre la ejecución presupuestaria de la empresa; el informe de rendición de cuentas de los administradores; los estudios comparativos de los dos últimos

ejercicios fiscales; sus reglamentos internos; y, de ser posible, el estado o secuencia de los trámites o petitorios que hagan los usuarios o consumidores; así como información sobre el estado de cuenta relativo al pago por consumo o por servicios. También publicarán la información sobre los procesos de contratación". (LOEP, 2014, pág. 20)

Ningún tipo de información debe ocultarse, al contrario tiene que ser expuesta a los interesados con el objetivo de poner en conocimiento el rendimiento económico de la empresa pública y de tal manera lograr satisfacer las inquietudes de usuarios y consumidores.

2.2.9. Control y auditoría

"Art. 47.- CONTROL Y AUDITORIA.- Las empresas públicas estarán sujetas a los siguientes controles:

1. A la Contraloría General del Estado de conformidad con el artículo 211 de la Constitución, y esta Ley;

2. A la Unidad de Auditoria Interna de la empresa pública, que ejecutará auditorías y exámenes especiales, de conformidad con lo establecido en esta Ley; y,

3. Al Consejo de Participación Ciudadana". (LOEP, 2014, pág. 21)

Para evidenciar la situación que atraviesa la empresa es primordial que se realice un control, por medio de auditorías internas o externas con el fin de mejorar la transparencia y buena imagen del organismo público, además esto evita hechos fraudulentos que conlleven a pérdidas económicas.

2.2.10. Disposiciones generales.

"Art. 63.- SECCIÓN QUINTA Las Empresas públicas, sus subsidiarias y filiales no están obligadas a llevar su contabilidad aplicando normas de contabilidad gubernamental, tampoco

están obligadas a gestionar sus recursos financieros a través de la Cuenta Única del Tesoro Nacional ni a través del ESIGEF. La contabilidad que lleven las empresas públicas estará basada en los principios de contabilidad de general aceptación y normas internacionales de contabilidad, generando toda la información financiera necesaria para medir su gestión tanto administrativa y financiera". (LOEP, 2014, pág. 24)

El tener un sistema contable claro permite que las empresas públicas tengan la adecuada administración de sus recursos financieros, de esta manera se garantiza la vinculación tanto de la matriz como sucursales y saber qué tipos de sistemas o estudios pueden ser aplicados para el crecimiento y mejor desarrollo de actividades dentro de la empresa.

2.2.11. Plan de contrataciones

"Art. 34: PLAN ESTRATEGICO Y PLAN ANUAL DE CONTRATACIONES.-Las empresas públicas deberán contar con su Plan Estratégico y Plan Anual de Contrataciones, debidamente aprobados. Los criterios generales del Plan Estratégico guardarán relación con las políticas del gobierno nacional o de los gobiernos autónomos descentralizados, el Plan Nacional de Desarrollo y los intereses del Estado. El Plan Estratégico será una de las herramientas para evaluar a los administradores de las empresas". (LOEP, 2014, pág. 15)

Un plan estratégico actualizado y aprobado permite que la empresa del sector público ecuatoriano pueda tener clara la misión, visión, objetivos, metas e indicadores que faciliten la toma de decisiones y midan el rendimiento de sus actividades en conjunto con su equipo de trabajo, al igual que un plan de contratación pública ayuda a controlar la calidad de los bienes o servicios adquiridos, con operaciones precisas y transparentes.

2.2.12. Marco conceptual

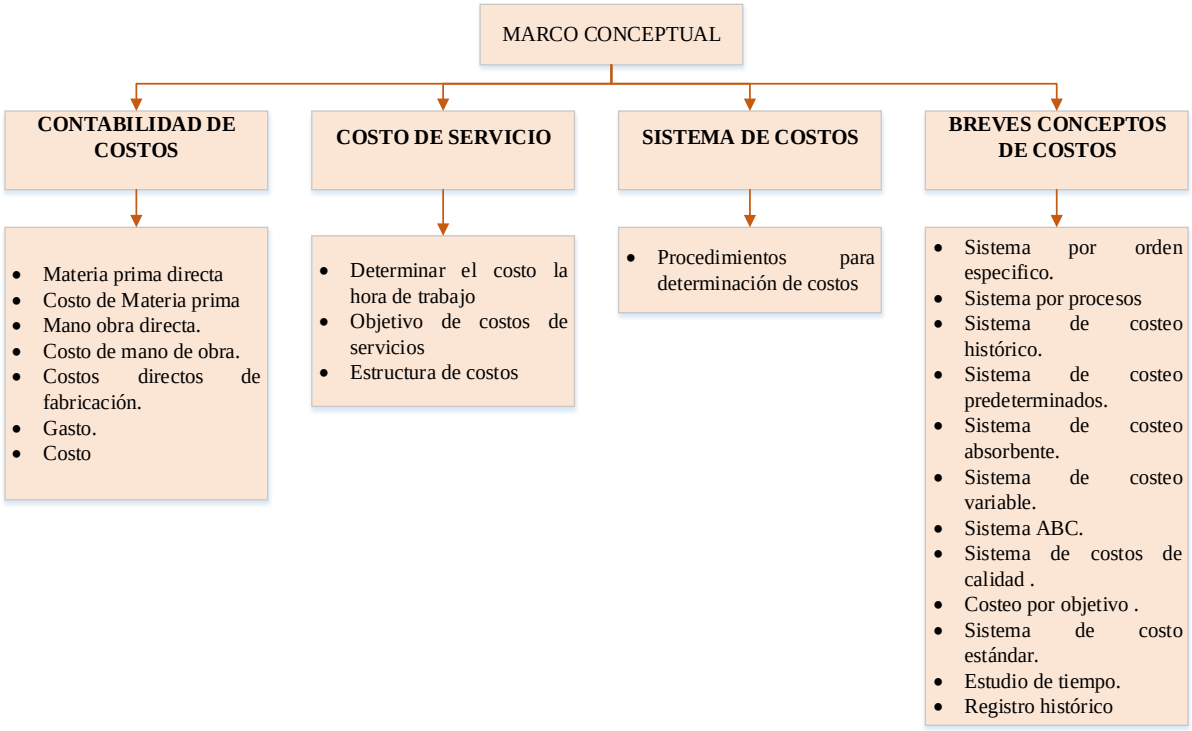


Gráfico 11 *Marco Conceptual*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación Propia

2.3. Contabilidad de costos

> *"La contabilidad de costos o sistemas de información de costos es una herramienta que acumula y organiza los egresos de costo de una manera sistematizada, ordenada, codificada y calculada. La contabilidad de costos aporta a la contabilidad financiera y a la contabilidad gerencial información relevante para el cumplimiento de los objetivos de cada una de esta". (RINCÓN & VILLARREAL, 2014, pág. 27)*

En el proyecto un análisis de la contabilidad de costos se realizará con el fin de detallar cada uno de los procesos acorde a las actividades presupuestarias que realiza la empresa, esto ayuda a tener un aumento en el volumen de producción optimizando los recursos y esfuerzos de la empresa.

2.3.1. Materia Prima Directa

"Son aquellos materiales que se pueden identificar claramente, dentro de un producto terminado y cuyo importe sea considerable". (ROJAS, 2012, pág. 10)

Un elemento indispensable para transformar un producto o prestar un servicio es la materia prima, está puede considerarse como un costo directo o indirecto depende del uso que se le dé, por ejemplo en EMAPAO-EP al momento de registrar la materia prima se hace mediante guías, facturas para la toma de evidencia del estado que se encuentre con el fin de aceptar o realizar devoluciones adecuadamente.

2.3.2. Costo de Materia Prima

"Es el costo integrado al producto". (ISIDRO, 2012, pág. 66)

Para el estudio y diseño del proyecto es importante que se estimen todos los costos principalmente los de la materia prima que deben ser identificados y medidos, para determinar tanto el costo final del producto, su composición y obtener el bien o servicio terminado con los precios reales.

2.3.3. Mano de obra directa

"Todo esfuerzo físico o mental que se efectúa dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final". (ROJAS, 2012, pág. 10)

Para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado es necesario emplear la mano de obra directa por parte del técnico, para el mantenimiento y control de calidad del agua; operarios calificados al momento que realizan captaciones, conducciones y regulaciones de los tanques de reserva, utilización de máquinas; y a la vez el personal que aporte con su conocimiento intelectual para su transformación de la materia prima.

2.3.4. Costo de Mano de Obra

"Es la remuneración que se ofrece al trabajador por este esfuerzo". (ROJAS, 2012, pág. 10)

El costo de la mano de obra interviene al momento de analizar y calcular la cantidad de trabajo que desarrolla el personal directamente en la ejecución de sus actividades, ya que la mano de obra es primordial en la transformación de un bien o en la prestación de un servicio.

2.3.5. Costos Indirectos de Fabricación

"Los costos que intervienen en la transformación de los productos, con excepción de la materia prima y la mano de obra directa". (ISIDRO, 2012, pág. 66)

Este elemento será parte de la transformación de un producto o la prestación de un servicio, es decir que cada uno de los componentes indirectos resultan fundamentales en el proceso de producción, sin ellos no se podría concluir adecuadamente para obtener el producto terminado como es el agua potable.

2.4. Gasto

> *"El gasto es un concepto de la contabilidad financiera y por lo tanto vinculado a la contabilidad externa. Cualquier concepto que se pueda incluir en el elemento 6 de PCGE recibe la denominación gasto. Se refiere básicamente a aquellos conceptos relacionados con la adquisición de bienes y servicio para el consumo inmediato, sea en el proceso de producción o para terceros y relacionados con la actividad que la empresa realiza". (ISIDRO, 2012, pág. 176)*

Es importante conocer el nivel de gasto para todo tipo de empresa ya que es un elemento que se relaciona con el costo, esto ayuda a determinar el manejo y uso adecuado de recursos frente a la situación actual.

2.5. Costo

"Los costos son las inversiones que se realizan con la expectativa de obtener beneficios presentes o futuros". (RINCÓN & VILLARREAL, 2014, pág. 18)

Para poder determinar los precios de los servicios de agua potable y alcantarillado para los consumidores es necesario conocer los costos que incurren en la materia prima, mano de obra directa e indirecta costos de amortizaciones de las maquinarias entre otros para una eficiente toma de decisiones.

2.5.1. Objetivos de los costos

"Sirve de base para establecer políticas de precios, Tomar decisiones del área de producción, Valorizar inventarios, Controla la efectividad de la gestión, Facilitar el planeamiento y control del proceso productivo". (ISIDRO, 2012, pág. 66)

El propósito de los costos es determinar los precios razonables para los consumidores, mismos que mejoran los procesos y control de la administración de la empresa al prestar servicios de calidad.

2.6. Costos de servicios

"Para estructura el costo de un servicio, se debe tener en cuenta lo especificado en el párrafo 19 de la NIC 2: existencia que dice: En el caso de que un prestador de servicio tenga existencia, las valorará por los costos que suponga su producción. Estos costos se componen fundamentalmente de manos de obra y otros costes del personal directamente involucrado en la prestación del servicio, incluyendo personal de supervisión y otros costes indirectos atribuibles. La mano de obra y los demás costes relacionados con las ventas, y con el personal de administración general, nos e incluirá el costo de existencias, pero contabilizaran como gastos del ejercicio que en el hayan incurrido. Los costos de la existencia de un prestador de servicio

no incluirán márgenes de ganancia ni costo indirectos no atribuibles que, a menudo, se tiene en cuenta en los precios facturados por el prestador de servicios". (ISIDRO, 2012, pág. 81)

Es aquel costo que se da a la mano de obra y demás costos relacionados con las ventas, que por lo general su producción es frecuentemente intangible El crecimiento de las operaciones permite ampliar el estudio de los costos, para analizar cada componente que interviene en el proyecto se enfoca a los costos de servicio ya que es un beneficio para la ciudadanía.

2.6.1. Determinar el costo de la hora de trabajo

"La forma más sencilla es saber cuál es el salario de una persona que realiza el mismo trabajo en una empresa. Una vez que sabemos el salario anual, lo dividimos entre 52 semanas de año y tenemos el salario semanal. Luego dividimos esta cifra en 40 horas laborables y tenemos la aproximación de lo que cuesta la hora de labor de una persona que hace el mismo trabajo y está en relación de dependencia". (ISIDRO, 2012, pág. 82)

Es fundamental para la empresa conocer el costo real de la mano de obra tanto directa como indirecta para una asignación y pago adecuado de sus sueldos y salarios, además saber si la remuneración es justa de acuerdo a las tareas asignadas.

2.6.2. Objetivos de los costos de servicios

"Servir de base para fijar el precio de venta y establecer políticas de gestión, Facilitar la toma de decisiones, Controlar la eficiencia de las operaciones, Contribuir el planeamiento, control y gestión de la empresa". (ISIDRO, 2012, pág. 82)

La fijación de los costos es una de las herramientas indispensables porque ayudan a fijar los precios para la comercialización de los servicios y determinar si estos cubren las ventas entonces se podría decir que la empresa en un futuro logre obtener beneficios económicos.

2.6.3. Estructura de los costos de servicio

"La estructura de servicios generalmente están formados por el desembolso de las horas por remuneraciones, suministros, gasto de trasporte, consumo energético, alquileres, depreciación del mobiliario. La estructura de los costos de servicio depende de la naturaleza del giro del negocio". (ISIDRO, 2012, pág. 82)

Ayuda a la gerencia en la toma de decisiones comparando la situación de la empresa con otros sectores o entidades de servicio similares y medir la rentabilidad de sus activos y patrimonio.

2.7. Sistema de costos

"Un sistema de costos es el conjunto de procedimientos analíticos de costeo que aplican las diferentes empresas e instituciones para la determinación de los costos de producción, de comercialización o de servicios que produce, vende o presta a los usuarios". (ISIDRO, 2012, pág. 116)

Un sistema de costos será diseñado con el propósito de que EMAPAO-EP fije los costos unitarios que incurren al momento de producir los servicios, medir, controlar, administrar y comparar resultados para la correcta toma de decisiones generando la sustentabilidad de la empresa.

2.7.1. Procedimientos para la determinación de los costos

"Identificar los costos intervinientes en la fabricación, comercialización o prestación de servicios,

Identificación de los costos directos e indirectos,

Selección de las bases de distribución de los costos indirectos,

Cálculo del factor de distribución de los costos indirectos a los productos,

Establecer una estructura de costos a fin de determinar el costo total y el costo unitario del objeto del costo". (ISIDRO, 2012, pág. 116)

Es importante diferenciar cada uno de los costos que se encuentran en los sectores o departamentos con el objeto de reducir procesos que provoquen mayor valor a los productos o servicios a comercializarse.

2.8. Breves conceptos de los mencionados sistemas de costos:

2.8.1. Sistemas por órdenes específicas

"Son aquellos en donde se acumulan los costos de producción de acuerdo a las especificaciones del cliente. De manera que los costos que demandan cada orden de trabajo se van acumulando para cada trabajo, siendo el objeto de costos un grupo o lote de productos iguales, con las características que el cliente desea. Ejemplo: Empresas que fabrican muebles". (ISIDRO, 2012, pág. 118)

Este sistema ayuda a que la empresa pueda determinar los costos actuales que incurren para la transformación de la materia prima, es decir que aportan con la información necesaria al momento de la venta de los productos.

2.8.2. Sistema por procesos

"Son aquellos donde los costos de producción se acumulan en las distintas fases de proceso productivo, durante un lapso de tiempo. En cada fase se deben elaborar un informe de costos de producción en el cual se reportan todos los costos incurridos durante el lapso de tiempo, los costos de producción serán traspasados de una fase a otra, junto con las unidades físicas del producto y el costo total de producción se halla al final de la fase de producción. Ejemplo: Fábrica textiles". (ISIDRO, 2012, pág. 118)

Para EMAPAO-EP este sistema ayuda a agilizar los procesos de captación, producción y comercialización, ya que cada encargado de la transformación del agua potable y alcantarillado no pueden detenerse en el trabajo, lo cual permite que la empresa optimice el recurso tiempo.

2.8.3. Sistemas de costeo histórico

> *"Son los que acumulan costos de producción reales, es decir, costos pasados o incurridos; lo cual pueden realizarse en cada una de la ordenes de trabajo o en cada una de las fases del proceso productivo. Ejemplo: De empresas de gaseosas, cervezas". (ISIDRO, 2012, pág. 118)*

Sirve para que los pagos de impuestos y tributos sean tomados en cuenta al momento de adquirir los activos y depreciarlos según correspondan al tiempo de su vida útil.

2.8.4. Sistema de costeo predeterminado

> *"Son los que funcionan a partir de los costos calculados con anterioridad al proceso de fabricación, para ser comparados con los costos reales con el fin de verificar si lo incorporado a la producción ha sido utilizado eficientemente para un determinado nivel de producción y tomar las medidas correctivas. Ejemplo: La venta anticipada, el mantenimiento preventivo de maquinaria". (ISIDRO, 2012, pág. 118)*

Permite que la empresa EMAPAO-EP, realice presupuestos para los costos que inciden en la producción, de esta manera determinar los precios de ventas más convenientes, facilitando la toma de decisiones frente a sus ingresos y gastos que posee actualmente.

2.8.5. Sistema de costeo absorbente

> *"Son los que consideran y acumulan todos los costos de producción, tanto costos fijos como variables, estos son considerados como parte del valor de los productos elaborados, bajo la*

premisa de todos los costos son necesarios para fabricar un producto. Ejemplo: Empresas fabricantes de dulces". (ISIDRO, 2012, pág. 118)

EMAPAO-EP se basa en el sistema de costeo absorbente al momento que realiza la valuación de sus inventarios tanto para los procesos como productos o servicios terminados, y garantiza el cumplimiento del tiempo predeterminado para alcanzar las utilidades al incluir costos fijos y variables con un fácil cálculo de punto de equilibrio

2.8.6. Sistema de costeo variable

"Son los que consideran y acumulan los costos variables como parte de los costos de los productos elaborados, por cuanto los costos fijos solo representan la capacidad para producir y vender independientemente que se fabrique. Ejemplo: Empresas de camisas". (ISIDRO, 2012, pág. 118)

El uso de costos variables dentro de la empresa ayuda a determinar la cantidad de materia prima que se utilizará al momento de comercializar un bien o servicio con el objetivo de conocer el grado de producción.

2.8.7. Sistema de costeo basado en actividades ABC

"Este sistema parte de la diferencia entre costos directos y costos indirectos, relacionando los últimos con las actividades que se realiza en la empresa y todo costo indirecto aparecerá como costo directo en las actividades. De esta manera se obtendrá el costo final. Ejemplo: Cooperativa de transporte". (ISIDRO, 2012, pág. 119)

Un análisis mediante las actividades ayuda a reducir los procesos de costeo en las tareas o paso de producción, es decir menos procedimientos, optimización de tiempo por ende menos costos que incurren la transformación de un bien o servicio que ofrecen las empresas.

2.8.8. Sistema de costos de calidad.

"Son los que cuantifican financieramente los costos de calidad de la organización agrupado en costos de cumplimiento y de no cumplimiento, para facilitar a la gerencia la selección de niveles de calidad que minimicen los costos de la misma. Ejemplo: Las empresas que venden artefactos electrónicos". (ISIDRO, 2012, pág. 119)

Un costo de calidad es de vital importancia dentro de la empresa porque ayuda a detectar o prevenir fallas de las maquinarias y equipos que los empleados y trabajadores utilizan para desarrollar sus actividades, percatando riesgos.

2.8.9. Costeo por objetivo

"Es una técnica que parte de un precio meta y de un nivel de utilidad planteada, que determina los costos en debe incurrir la empresa para ofrecer dicho producto, costo meta (costo meta=precio meta-utilidad deseada). Ejemplo: Ofrecer un producto de calidad, satisfacer las necesidades del cliente y además ofrecer un precio que le asegure la demanda". (ISIDRO, 2012, pág. 119)

Permite a la empresa establecer un precio equitativo, por ende respetar las leyes y reglamentos acerca de las tarifas establecidas para del servicio de agua potable, con un nivel satisfactorio frente a las necesidades propias.

2.8.10. Sistema de costo estándar

"En el sistema costo estándar se utiliza valores predeterminados para registra tanto los costos del materiales y mano de obra directa como los gastos indirectos de fabricación. Se establecen comparaciones de las diferencias entre los costos estándar asignados para determinar el nivel de producción y los costos reales, con el fin de verificar si lo incorporado a la producción ha sido utilizado eficientemente". (ISIDRO, 2012, pág. 329)

Ayuda a facilitar la toma de decisiones en la empresa acerca de la determinación de costos en los servicios y mediante este sistema, puede establecer precios estándar o igual para todos, donde EMAPAO-EP se basaría en los metros cúbicos de consumo de cada cliente.

2.8.11. Estudio de tiempos

"Es el procedimiento para medir el tiempo requerido por un empleado calificado, quien trabajando a un nivel normal de desempeño realiza una tarea dada conforme a un método especificado". (RINCÓN & VILLARREAL, 2014, pág. 202)

En la empresa el estudio de tiempos es beneficioso porque ayuda a determinar si las actividades que se desarrollan en cada proceso tienen retrasos inevitables, lo cual genera expectativas no deseadas para sus administradores.

2.8.12. Registro histórico

"Los estándares se pueden establecer según sus registros de trabajo similares realizados con anterioridad. Este procedimiento notificará el tiempo que tardó la realización de la actividad, mas no cuanto debió tardar". (RINCÓN & VILLARREAL, 2014, pág. 202)

Para que la empresa pueda comparar resultados de las actividades ya ejecutadas es necesario tener un registro histórico para demostrar si lo realizado se está cumpliendo en un tiempo justo a lo planeado, o buscar estrategias que permitan mejorar las tareas laborales.

2.8.13. Objeto de Medición

"El tiempo total de fabricación de un producto se puede ver aumentando por el tiempo improductivo añadido en el costo de producción ya sea por deficiencias en la dirección o a la actuación de los trabajadores". (RINCÓN & VILLARREAL, 2014, pág. 202)

La medición en relación a costos es importante porque ayuda a calcular los tiempos en cada actividad desarrollada en la empresa por cada empleado u operario con el propósito de disminuir tiempos ociosos y aumentar la eficiencia y eficacia de los recursos.

2.8.14. Marco conceptual

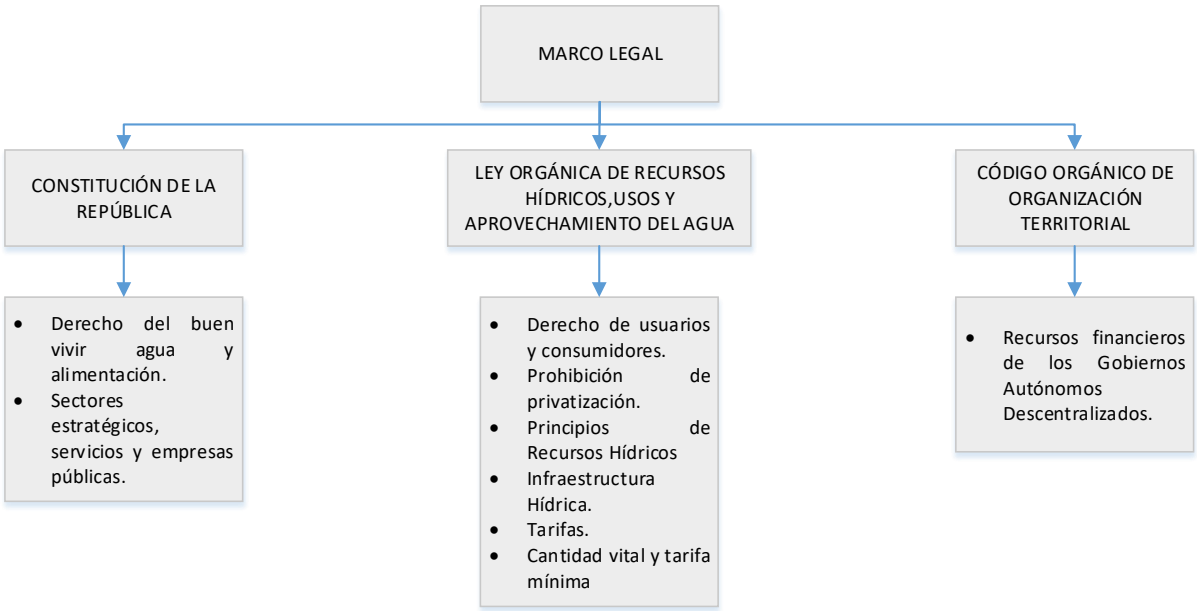


Gráfico 12 *Marco Legal*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia.

2.9. Derecho del buen vivir Agua y alimentación

"Art. 12.- El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida". (CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA, 2014, pág. 4)

Una de las necesidades primordiales de los seres humanos en nuestro país es el agua, para que esta sea consumida es necesario potabilizarla con el fin de llegar a cada uno de los consumidores, de esta manera apoyar a la mejora continua de la calidad de vida de los habitantes y contribuir al plan nacional del buen vivir.

2.9.1. Derecho de los usuarios y consumidores

"Artículo 67.- Derecho de los usuario y consumidores. Los usuarios del agua son personas naturales, jurídicas, Gobiernos Autónomos Descentralizados, entidades públicas o comunitarias que cuenten con una autorización para el Uso y aprovechamiento del agua.

Los consumidores son personas naturales, jurídicas, organizaciones comunitarias que demandan bienes o servicios relacionados con el agua proporcionados por los usuarios". (LORHUyA, 2014, pág. 30)

Toda sociedad tiene derecho a disponer de bienes y servicios necesarios con precios razonables y asequibles que brindan las empresas públicas para uso y consumo propio.

2.9.2. Prohibición de privatización

"Art. 6.- Prohibición de privatización. Se prohíbe toda forma de privatización del agua, por su trascendencia para la vida, la economía y el ambiente; por lo mismo esta no puede ser objeto de ningún acuerdo comercial, con gobierno, entidad multilateral o empresa privada nacional o extranjera.

Su gestión será exclusivamente pública o comunitaria. No se reconocerá ninguna forma de apropiación o de posesión individual o colectiva sobre el agua, cualquiera que sea su estado". (LORHUyA, 2014, págs. 9-10)

Ninguna entidad puede apropiarse, o prohibir el derecho al consumo del agua ya que es un recurso natural propio que tiene el país

2.10. Sectores estratégicos, servicios y empresas públicas

"Art. 314.-El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley. El Estado garantizará que los

servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación". (CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA, 2014, pág. 57)

Para establecer los precios y tarifas de los servicios públicos de una manera equitativa, el único responsable es el Estado ya que para ello es fundamental el cumplimiento de principios que apoyen al buen vivir de la población.

2.11. Principios de los recursos hídricos

"Art 3. El objeto de la presente Ley es garantizar el derecho humano al agua así como regular y controlar la autorización, gestión, preservación, conservación, restauración, de los recursos hídricos, uso y aprovechamiento del agua, la gestión integral y su recuperación, en sus distintas fases, formas y estados físicos, a fin de garantizar el sumak kawsay o buen vivir y los derechos de la naturaleza establecidos en la Constitución.

Art 9. Garantía de los derechos y políticas públicas. El Estado asignará de manera equitativa y solidaria el presupuesto público para la ejecución de políticas y prestación de servicios públicos de conformidad con la Ley". (LORHUyA, 2014, págs. 1,3)

El estudio sobre la determinación de los costos en los servicios que presta la empresa EMAPAO-EP se basan principalmente en los principios de los recursos hídricos, ya que la naturaleza tiene la misma importancia del ser humano, por lo tanto es primordial trabajar conjuntamente.

2.11.1. Infraestructura hidráulica

"Art 11.Se consideran obras o infraestructura hidráulica las destinadas a la captación, extracción, almacenamiento, regulación, conducción, control y aprovechamiento de las aguas

así como al saneamiento, depuración, tratamiento y reutilización de las aguas aprovechadas y las que tengan como objeto la recarga artificial de acuíferos, la actuación sobre cauces, corrección del régimen de corrientes, protección frente a avenidas o crecientes, tales como presas, embalses, canales, conducciones, depósitos de abastecimiento a poblaciones, alcantarillado, colectores de aguas pluviales y residuales, instalaciones de saneamiento, depuración y tratamiento, estaciones de aforo, piezómetros, redes de control de calidad así como todas las obras y equipamientos necesarios para la protección del dominio hídrico público". (LORHUyA, 2014, pág. 11)

Es importante verificar las actividades, para lo cual el análisis de la infraestructura hidráulica permite controlar los costos del proceso que incurre en el agua, por ende disminuye los costos para la comercialización del servicio terminado.

2.12. Recursos financieros de los gobiernos autónomos descentralizados

"Art. 186.- Facultad tributaria.- Los gobiernos municipales y distritos metropolitanos autónomos podrán crear, modificar, exonerar o suprimir mediante ordenanzas, tasas, tarifas y contribuciones especiales de mejoras generales o específicas, por el establecimiento o ampliación de servicios públicos que son de su responsabilidad, el uso de bienes o espacios públicos y en razón de las obras que ejecuten dentro del ámbito de sus competencias y circunscripción, así como la regulación para la captación de las plusvalías". (COOTAD, 2015, pág. 98)

Cuando la empresa pública invierte por ejemplo en infraestructura esto lo puede recuperar mediante el cobro de tarifas de los servicios prestados, es decir que la empresa puede utilizar este mecanismo con el fin de recuperar el valor que beneficia a la empresa y a la sociedad.

2.13. Tarifas

"Artículo 135.Se entiende por tarifa la retribución que un usuario debe pagar por la prestación de servicios y autorización para usos y aprovechamiento del agua". (LORHUyA, 2014, pág. 49)

Es importante realizar el cobro de tarifas de los servicios, esto permite cubrir gastos de operación, mantenimiento, administración, obras y proyectos de la empresa, con valores equitativos para la población tanto interna como externa, lo cual permitirá tomar conciencia en el consumo del agua, de ahorro y de la preservación del medio ambiente.

2.13.1. Cantidad vital y tarifa mínima.

> *"Artículo 59. La cantidad vital de agua cruda destinada al procesamiento para el consumo humano es gratuita en garantía del derecho humano al agua. Cuando exceda la cantidad mínima vital establecida, se aplicará la tarifa correspondiente. La cantidad vital del agua procesada por persona tendrá una tarifa que garantice la sostenibilidad de la provisión del servicio". (LORHUyA, 2014, pág. 28)*

La determinación de costos actualizados en los servicios se basará en una tarifa mínima que pueda ser para todos los consumidores, con un precio acorde a la cantidad de consumo.

2.14. Aguas residuales

"Las aguas de composición variada, provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales y de servicios domésticos, así como la mezcla de ellas". (KORENFELD, 2013, pág. 58)

Las aguas residuales o las que comúnmente denominamos aguas negras ya que provienen del uso de los domicilios, industrias con sustancias contaminantes deben ser depuradas con su respectivo tratamiento incluyendo costos.

2.15. Agua tratada

"Aguas residuales cuya composición sea modificada mediante procesos individuales o combinados de tipo físico, químico, biológico u otro, de manera que resulten adecuadas para su descarga a cuerpos receptores". (KORENFELD, 2013, pág. 60)

En el diseño del proyecto es esencial el estudio y análisis del tratamiento de las aguas residuales para mejorar la salud de todos y evitar la degradación ambiental proveniente de las aguas tratadas.

2.16. Drenaje pluvial

"Infraestructura que desaloja el agua producto de la precipitación pluvial en zonas urbanas". (KORENFELD, 2013, pág. 62)

Uno de los procesos que realiza la empresa EMAPAO-EP es el drenaje pluvial debido a que es un riesgo potencial para los sectores urbanos y rurales, el inadecuado manejo de conexiones, tuberías, sumideros conllevan a inundaciones.

2.17. Planta de tratamiento de aguas residuales

"Infraestructura para remover, de conformidad con las necesidades del cuerpo receptor, contaminantes, que se incorporan directa o indirectamente durante el uso o aprovechamiento del agua de primer uso". (KORENFELD, 2013, pág. 62)

Es necesario e importante realizar un estudio de los costos que intervienen en la planta tratamiento de aguas residuales principalmente para evitar enfermedades causadas por bacterias y virus en las personas quienes están en contacto con esas aguas, así evitar un elevado costo económico social.

2.18. Procesos de diseño, suministro de insumos, producción, distribución o comercialización

> *"Son los procesos productivos que pueden comprender diversas etapas, tales como investigación y desarrollo, diseño, suministro (provisión de insumos), ensamble o fabricación y comercialización de un bien o servicio llevado a cabo por empresas ubicadas en dos o más países. Las etapas del proceso pueden ser realizadas por una empresa filial o por una empresa independiente de la matriz". (INEGI, 2014, pág. 6)*

Los procesos que contiene EMAPAO-EP basadas en las siguientes fases: producción, distribución y comercialización los cuales están avalados por normas de calidad que garanticen su servicio son:

Captación, se la realiza mediante la recolección del agua lluvia y se la almacena en tanques de infiltración con el fin de abastecer lo necesario al ofrecer los servicios a los consumidores.

Distribución, este proceso permite la conducción del agua a los domicilios mediante tuberías que recorren los sectores urbanos y rurales.

Comercialización, se realiza de acuerdo a los catastros de usuarios.

CAPÍTULO III

3. PROPUESTA

“SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP UBICADA EN EL CANTÓN OTAVALO PROVINCIA DE IMBABURA**”.**

3.1. Propuesta estratégica

En la actualidad a medida que transcurre el tiempo las empresas requieren nuevas estrategias, procedimientos y mecanismos que les permitan mejorar la administración financiera, contable y económica, para una correcta toma de decisiones.

La implementación de un Sistema de Costos es una herramienta indispensable e importante para la empresa porque permite:

Evaluar métodos y procedimientos para la asignación de costos;

Aproximarse a la determinación de precios reales;

Estudiar, analizar e interpretar cálculos para el cobro justo y buena distribución de los servicios;

Maximizar beneficios para la sustentabilidad empresarial;

Minimizar tiempos y recursos para una buena toma de decisiones.

Finalmente se tratará de dar posibles soluciones a los problemas existentes en la empresa por la falta de un sistema de costos que limita al momento de tomar decisiones acertadas.

3.2. Propuesta administrativa

En el desarrollo de esta propuesta se detallará los procesos administrativos como: misión, visión, valores, objetivos, organigrama estructural con la finalidad de direccionar a la empresa hacia el buen funcionamiento administrativo.

Se diseñará un manual funciones para las áreas que posee la empresa en el que se detallará la relación de dependencia, misión, descripción del puesto requisitos de perfil de cada uno de ellos y las respectivas funciones asignadas a cada cargo.

Además se realizará un manual de procedimientos y flujogramas de procesos que contienen los pasos para el cumplimiento de las actividades en EMAPAO-EP.

3.3. Propuesta Contable

Un sistema de costos es importante en las empresas, debido a que es una herramienta de información para uso interno y esencial de la gerencia, permitiendo mejorar todos los procesos, reducir tiempos, formular objetivos, crear programas de operación, medir la ejecución de actividades, aumentar la eficiencia de un grupo de trabajo, tomar decisiones apropiadas para la fijación de precios, y comparar el desempeño real con el esperado, para evitar posibles fraudes o errores y optimizar los recursos.

Finalmente, se elaborará un Plan de cuentas, registro de los procesos, elementos los costos, gastos administrativos y costos real de los servicios establecidos a través del sistema de costos, que sirva de soporte para garantizar información financiera confiable y razonable en la toma de decisiones.

3.4. Objetivos de la propuesta

3.4.1. Objetivo General

Realizar una propuesta de un sistema para la determinación de costos de la empresa EMAPAO-EP, así como una reestructuración del sistema administrativo, aplicando normativas, reglamentos y leyes establecidas en el país que facilite el cumplimiento oportuno de sus actividades y la obtención de información de costos que permita la toma de decisiones.

3.4.2. Objetivo específicos

Analizar los procesos y métodos de costeo actual de los servicios de agua potable y alcantarillado.

Determinar los costos reales del pliego tarifario de agua potable y alcantarillado acatando las respectivas normas, leyes y reglamentos vigentes en el país.

Proponer una reestructuración del sistema administrativo, con misión, visión, valores, manual de funciones, manual de procedimientos para promover el desarrollo de gestión en la empresa.

3.5. Logotipo y denominación de la institución

Gráfico 13. *Logotipo y denominación de la institución*
Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

3.6. La empresa

La Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado EMAPAO-EP, fue creada el 30 de junio del año 2015, mediante la “Ordenanza De Creación De La Empresa Pública Municipal

De Agua Potable y Alcantarillado De Otavalo Emapao-Ep" aprobada por la Dirección de aguas y la administración interna del GAD Municipal de Otavalo, donde inició sus actividades desde el 01 de febrero del año 2016 administrada por el Gerente General Ing. Marcelo Mosquera desde abril del mismo año, con la ayuda de 12 empleados de planta, 13 empleados de contrato,2 trabajadores de planta, 1 trabajador de contrato, 2 personas de servicios, 52 operarios de planta y 12 operarios de contrato, con un total de 94 personas.

EMAPAO-EP posee su propia personería jurídica de derecho público, pudiendo prestar sus servicios en el ámbito cantonal, sujeta a Leyes, Normas y Reglamentos como: la Constitución de la República del Ecuador, el Código de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, la Ley Orgánica de Empresas Públicas, Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua.

El financiamiento de la empresa es a través de la recaudación por prestar los servicios, transferencias del Presupuesto General del Estado y otros recursos que se pueden obtener mediante préstamos otorgados por instituciones financieras como el Banco de Desarrollo y apoyo del GAD Municipal Otavalo.

3.6.1. Ubicación de la empresa

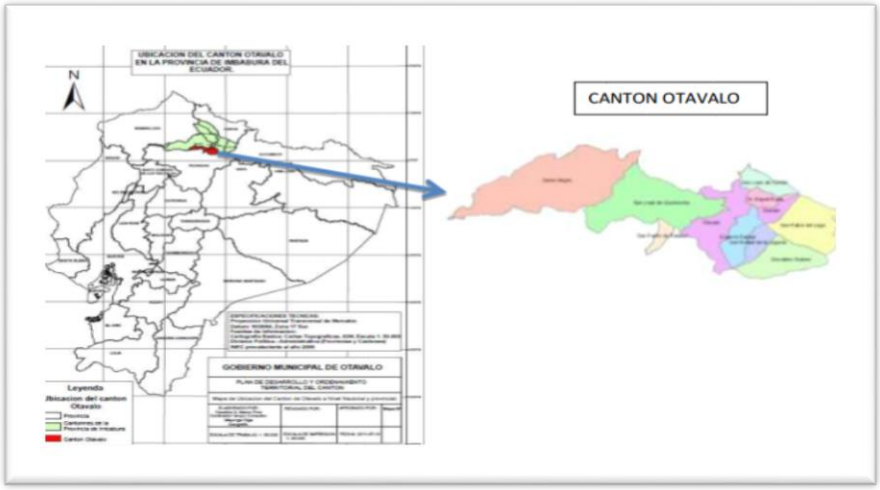


Gráfico 14. *Ubicación del Cantón Otavalo*
Elaborado por: Autoras
Fuente: PDOT Otavalo, 2011

Gráfico 15. *Localización de la empresa*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 19
Dirección

PROVINCIA	Imbabura
CANTÓN	Otavalo
DIRECCIÓN	Calle Guayaquil # 407 entre García Moreno y Juan Montalvo.
TELÉFONO	(06) 2928 390 – (06) 2928 005

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

3.7. Base filosófica de la empresa

3.7.1. Misión Propuesta

EMAPAO-EP es una empresa pública, que provee servicios de agua potable, alcantarillado, asistencia técnica, reparación y mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales, contribuye al fortalecimiento de la gestión de los recursos hídricos, con criterios de eficiencia, eficacia, calidad y equidad para la ciudadanía del Cantón Otavaleño.

3.7.2. Visión Propuesta

Para el año 2020, será un referente cantonal y provincial que impulse el desarrollo estratégico, innovando los servicios públicos con estándares y certificados de calidad ambiental, que garanticen los derechos del uso y aprovechamiento del agua en beneficio del Cantón Otavalo.

3.7.3. Valores Propuestos

Honestidad: Consiste en comportarse y expresarse con sinceridad en el desarrollo de actividades, y ante todos quienes forman parte de la empresa.

Equidad: Brindar servicios con precios justos sin distinguir clases sociales, géneros, cultura, entre otros.

Responsabilidad: Cumplir las tareas asignadas de manera oportuna con el fin de optimizar recursos y brindar una excelente en atención al cliente.

Respeto: Adecuar la conducta con empleados, trabajadores y clientes, para mantener una cultura armoniosa dentro de la organización.

Competencia: Desarrollar el mejoramiento continuo, dar capacitaciones al personal administrativo y operario para el debido cumplimiento de sus funciones.

Ética: El personal debe tener un comportamiento adecuado en virtud de las normas y procedimientos establecidos por la empresa y el gobierno para prestar servicios de calidad.

3.7.4. Objetivos de la empresa

Los objetivos estratégicos de la empresa EMAPAO-EP serán los siguientes:

Planificar la gestión de forma eficiente para brindar los servicios de agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales afines y garantizar el buen vivir de los habitantes del Cantón Otavalo.

Promover acciones con otras instituciones públicas, sociales y comunitarias que apoyen al desarrollo de proyectos para la preservación, protección y conservación de los recursos naturales y ambientales, aprovechables.

Lograr sostenibilidad propia aplicando los criterios económicos, financieros, y de servicios con equidad social.

Determinar las tarifas por la prestación de servicio público de agua potable, alcantarillado y otras actividades similares, reduciendo el agua no contabilizada en base a los indicadores de gestión que permitan medir la eficiencia, eficacia y calidad de los servicios.

Implementar una cultura organizacional mediante nuevas capacitaciones para mejorar la competencia de talento humano basado en la confianza y respeto.

3.8. Componentes del costo

El sistema de costos que emplearemos, ayudará a determinar el costo actual de los servicios de agua potable y alcantarillado de EMAPAO-EP.

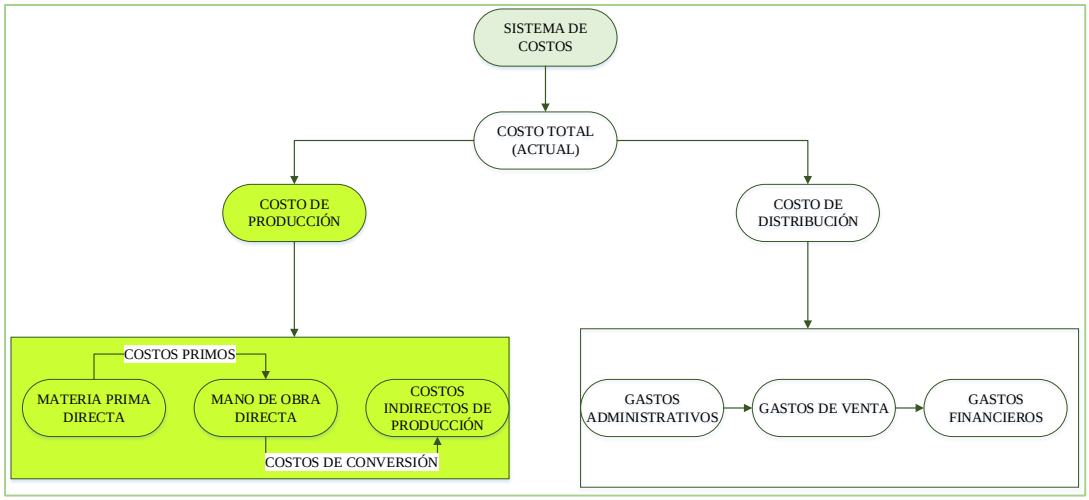


Gráfico 16 *Componentes del sistema de costos EMAPAO-EP*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Chambergo, Guillermo- Sistema de costos

3.8.1. Materia prima directa

Son los insumos que se utilizan para la desinfección y tratamiento dependiendo de la turbiedad del agua captada y son los siguientes: Cloro gas e hipoclorito de calcio

El agua captada a través de fuentes o vertientes subterráneas y escorrentías o lluvias, no son utilizadas en el costeo ya que el Estado aún no ha establecido ningún costo. En el año 2016 se ha creado la Agencia de Regulación y Control del Agua ARCA, la cual se encargará de vigilar el agua no contabilizada que posteriormente establecerá y cobrará un valor a partir del año 2017.

3.8.2. Mano de Obra Directa

Operador de Planta	Control de dosificación del agua
	
Operador: Sr. Segundo Ramos	Sector: Punyaro

Gráfico 17. *Mano de Obra directa*
Elaborado por: Las Autoras
Fuente: Investigación propia

La laboratorista química se encarga de medir la dosificación química y controlar la calidad del agua, realizar reporte de rendimiento de los operadores y vigilar el mantenimiento de los equipos que se encuentran bajo su responsabilidad.

Los operadores de las plantas de bombeo, tratamiento y almacenamiento son los encargados de supervisar las captaciones, tanque de reserva, cantidad de dosificación y el cuidado en general de las plantas de agua potable que se encuentran ubicados en los diferentes sectores del Cantón Otavalo, tanto urbanos como rurales, de esta manera evitar posibles inconvenientes.

3.8.3. Costos Indirectos de Producción (CIF)

Como materiales indirectos tenemos los bienes sujetos a control, depreciaciones de maquinarias y equipos, que se encuentran en las diferentes plantas de tratamiento.

La mano de obra indirecta constituye: el personal administrativo-técnico, que realizan estudios y proyectos de agua potable y alcantarillado sanitario; lector de medidores quienes se

dirigen hacia los diferentes sectores de la ciudad para registrar el consumo mensual de cada usuario, plomeros y otros que intervienen al momento de ofrecer el servicio.

3.8.4. Procesos de producción de agua potable y alcantarillado

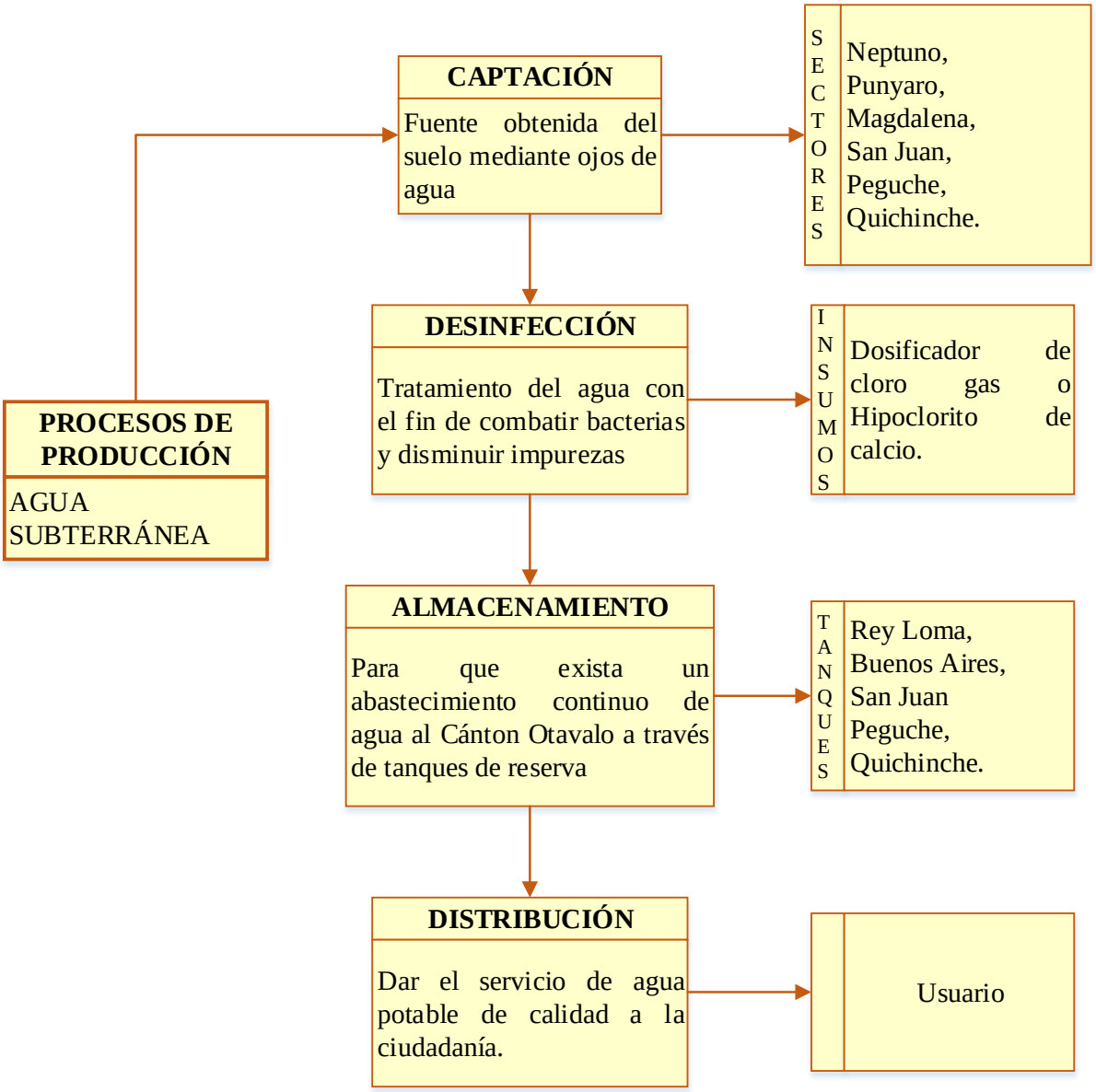


Gráfico 18 *Proceso de producción con Agua Subterránea*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

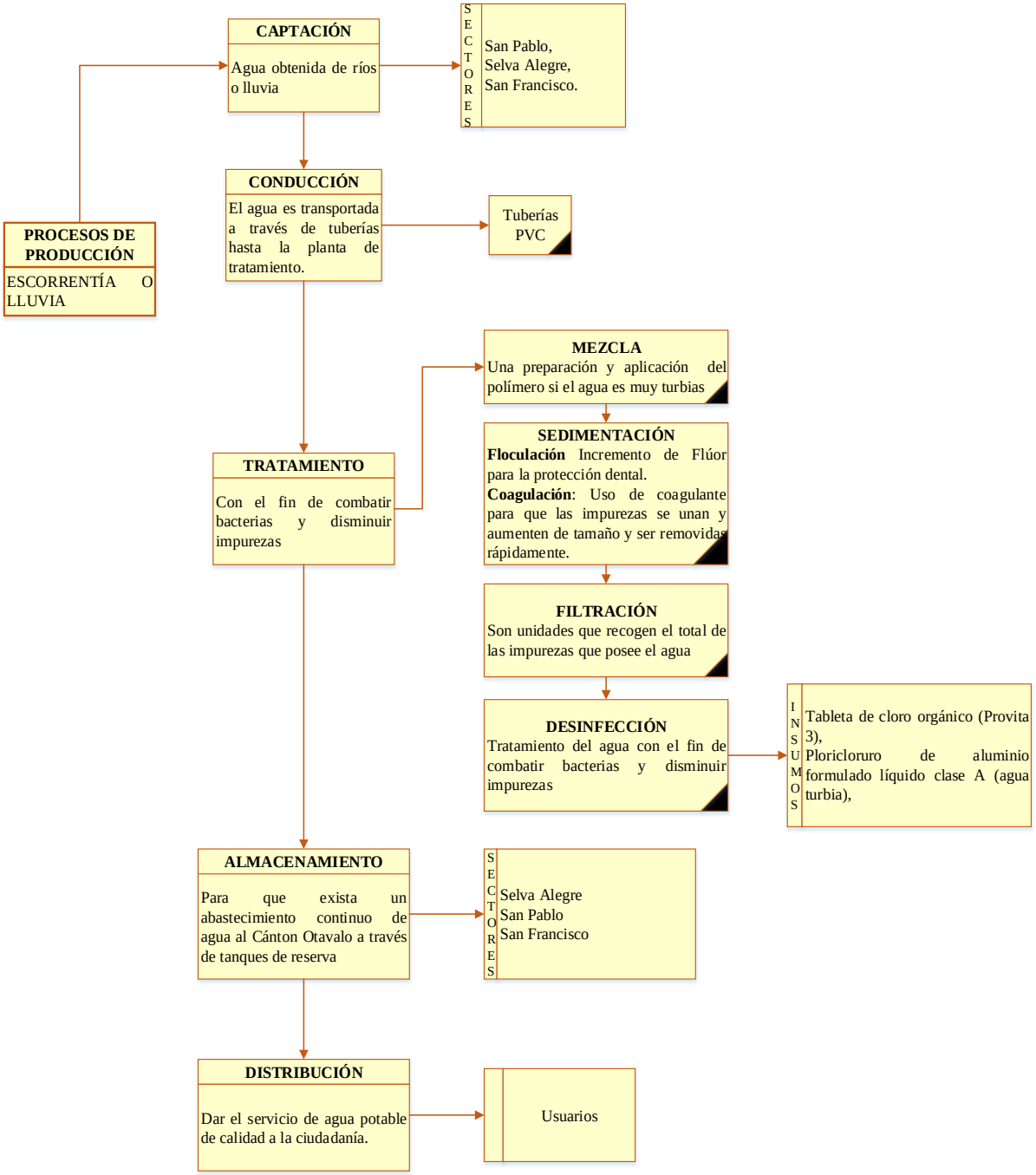


Gráfico 19 *Proceso de producción con Agua Escorrentía*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

3.8.5. Cálculo de la materia prima

Por Aguas subterráneas	Por Aguas de Escorrentías
 	 
Sector: Neptuno y La Magdalena	Sector: San Pablo y San Juan

Gráfico 20. *Captación*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Es el proceso que se utiliza para la recolección del agua subterránea la cual está almacenada en pozos, y las escorrentías se las traslada mediante tubos a cajones o lechos con piedra caliza.

GRÁFICO	DESCRIPCIÓN
	Proceso de sedimentación a través de seditubos que ayudan a reunir todo lo sólido de las bacterias en el piso.
	La filtración es realizada mediante este filtro compuesto por 2 tipos de arena fina, antracita, carbón activado y el proceso es de forma ascendente.
	En el proceso de desinfección se utiliza los siguientes materiales: cilindro de cloro gas, balanza, regulador de vació eyector y tuberías de entrada y salida del agua.

Gráfico 21. *Desinfección en el sector San Francisco*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

En el caso de un sector, como es San Francisco utiliza el proceso de coagulación y floculación, como se puede observar en la ilustración 7 en los 3 primeros gráficos, estos

insumos no se detallan en los costos, ya que representan al 0.10% del total de agua producida al año, por ser una fuente pequeña.

DESCRIPCIÓN	GRÁFICO	COSTO DE ADQUISICIÓN
Cloro gas en cilindros de 68 kg		261,80
Hipoclorito de calcio 75 kg		173,65

Gráfico 22. *Materia prima para desinfectar el agua*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Contar con esta materia prima es de vital importancia ya que interviene en el proceso de desinfección para obtener el agua potabilizada, apta para el consumo humano.

En el costo unitario de la materia prima es necesario determinar la cantidad de litros o m3 que se bombea mensualmente, tomando como referencia el bombeo de l/s, luego el valor adquirido de cada materia prima dividimos para el contenido de las mismas, en seguida dividimos los kilogramos de materia prima para el tiempo de duración por los treinta días ya que los cálculos son mensuales, posteriormente los kilogramos utilizados de manera mensual se dividen para el número de m3 y estos se multiplican por el costo del kilogramo (Ver anexo N° 11)

A continuación se detalla el cuadro resumen del costo de materia prima generado por utilizar en cada planta de tratamiento de agua potable de acuerdo al litro por segundo que bombean cada mes, datos que servirán para determinar el costo estándar por m3.

Cuadro 20.
Costo de Materia Prima

PLANTA	CLORO GAS
Neptuno	0,0030301
Punyaro	0,0046617
San Juan	0,0032235
Magdalena	0,00203
Quichinche	0,0126254
San Francisco	0,0034433
COSTO TOTAL POR M3	**0,0290139**

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Una vez que el agua ha sido desinfectada es enviada a los tanques de almacenamiento, con el fin de controlar la calidad, se realiza dos veces al día pruebas de dosificación entre 0.4 a 0.6 ml de cloro, posteriormente es enviada por el sistema de bombeo o a gravedad a las redes de distribución.

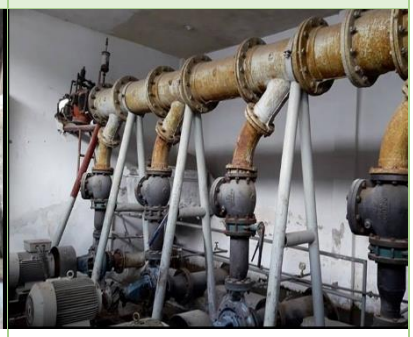
Almacenamiento dentro del sistema de bombeo	**Almacenamiento fuera de sistema de bombeo**	**Sistema de bombeo**
		
Sector: Punyaro	Sector: Neptuno	Sector: Punyaro

Gráfico 23. *Almacenamiento*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

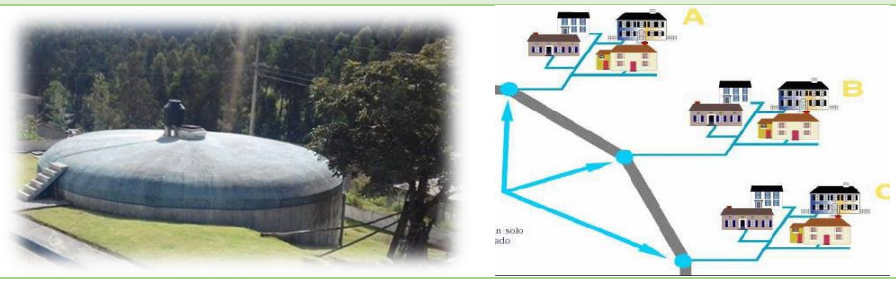
Redes de distribución

Sector: San Francisco

Gráfico 24. *Distribución*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

El agua potabilizada se envía principalmente por una red matriz, luego se realizan conexiones con tuberías más pequeñas para abastecer del servicio a los clientes, con la respectiva instalación de medidores, ahí finaliza la responsabilidad de EMAPAO-EP. Las conexiones posteriores al medidor serán realizadas por los consumidores.

3.8.6. Cálculo de Mano de Obra Directa

Cuadro 21.
Costo Mano de Obra Directa

MANO DE OBRA DIRECTA	TRABAJADORES DE PLANTA	TRABAJADORES DE CONTRATO
Operario	21029,43	2637,61
TOTAL	21029,43	2637,61
TOTAL MOD		23667,04
Total m3 producidos		526176
Total costo MOD por m3		**0,044979323**

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Para obtener el costo unitario de la mano de obra directa por un m3 producido se suma el total de la nómina de los operadores y laboratorista que se encuentran en los procesos de producción constantemente dividido para el total de m3 ofertados.

3.8.7. Cálculos de los costos indirectos de producción

El costo unitario del CIF incluye la sumatoria total de la nómina del personal que aporta indirectamente en el proceso de producción, las depreciaciones de todas las maquinarias, equipos y mobiliarios (Ver anexo N° 12), el consumo de la energía eléctrica, mantenimiento y reparación de equipos en general (Ver anexo N° 13).

Cuadro 22.
Mano de obra indirecta

MANO DE OBRA INDIRECTA	TRABAJADORES DE PLANTA	TRABAJADORES DE CONTRATO
Administración	5699,96	0,00
Agua Potable	6273,06	4722,48
TOTAL	11973,02	4722,48
TOTAL MOD		**16695,5**

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Actualmente la empresa no cancela las planillas por consumo de energía eléctrica en vista que se encuentra en el proceso de transición, pero es importante valorar este rubro para los años próximos, ya que es un costo significativo y se procedió a calcular de la siguiente manera tomando como ejemplo uno de los motores de la planta de tratamiento del Neptuno:

$$1hp = 736\ watt$$

$$x = 50 * 736\ watt = 36800\ watt$$

$$w\ por\ día = 36800\ w * 8\ h/día$$

$$wh/día = 294400$$

$$kw = 294400\left(\frac{1kw}{1000w}\right) = 294{,}4$$

$$294{,}4 * 30\ días * 0{,}11 = \mathbf{971{,}52}\ costo\ del\ kw\ al\ mes$$

Seguidamente se detalla los motores y UPS que se encuentran en cada planta de tratamiento de agua potable con su respectivo costo por consumo de energía eléctrica.

Cuadro 23.
Costo de energía eléctrica

Planta	Cant.	Motor HP	W	w* hora	kw Día	kw Mes	Precio Kw	Planilla mes
NEPTUNO	1	50	36800	294.400	294,40	8832	0,11	971,52
	1	60	44160	353.280	353,28	10598,4	0,11	1165,824
Planta	**Cant.**	**Motor HP**	**W**	**w* hora**	**kw Día**	**kw Mes**	**Precio Kw**	**Planilla mes**
PUNYARO	1	50	36800	294.400	294,40	8832	0,11	971,52
	1	50	36800	294.400	294,40	8832	0,11	971,52
	1	50	36800	294.400	294,40	8832	0,11	971,52
	1	75	55200	441.600	441,60	13248	0,11	1457,28
	1	50	36800	294.400	294,40	8832	0,11	971,52
Planta	**Cant.**	**Motor HP**	**W**	**w* hora**	**kw Día**	**kw Mes**	**Precio Kw**	**Planilla mes**
PEGUCHE	1	40	29440	235520	235,52	7065,6	0,11	777,216
	1	80	58880	471.040	471,04	14131,2	0,11	1554,432
	1	40	29440	235520	235,52	7065,6	0,11	777,216
	1	40	29440	235520	235,52	7065,6	0,11	777,216
	1	40	29440	235520	235,52	7065,6	0,11	777,216
Planta	**Cant.**	**Motor HP**	**W**	**w* hora**	**kw Día**	**kw Mes**	**Precio Kw**	**Planilla mes**
SAN JUAN	1	UPS	5100	40.800	40,80	1224	0,11	134,64
	1	UPS	1200	9.600	9,60	288	0,11	31,68
	1	40	29440	235.520	235,52	7065,6	0,11	777,216
Planta	**Cant.**	**UPS**	**W**	**w* hora**	**kw Día**	**kw Mes**	**Precio Kw**	**Planilla mes**
BUENOS AIRES	1	5100w	5100	40.800	40,80	1224	0,11	134,64
	1	1200w	1200	9.600	9,60	288	0,11	31,68
Planta	**Cant.**	**UPS**	**W**	**w* hora**	**kw Día**	**kw Mes**	**Precio Kw**	**Planilla mes**
REY LOMA		1200W	1200	9.600	9,60	288	0,11	31,68
Planta	**Cant.**	**UPS**	**W**	**w* hora**	**kw Día**	**kw Mes**	**Precio Kw**	**Planilla mes**
SAN FRANCISCO	1	5100W	5100	40.800	40,80	1224	0,11	134,64
	1	1200W	1200	9.600	9,60	288	0,11	31,68
Planta	**Cant.**	**Motor HP**	**W**	**w* hora**	**kw Día**	**kw Mes**	**Precio Kw**	**Planilla mes**
QUICHINCHE	2	24	17664	141.312	141,31	4239,36	0,085	360,3456

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Para el cálculo de las depreciaciones se consideró la siguiente tabla de porcentajes que emite el Ministerio de Finanzas:

Cuadro 24.
Tabla de depreciaciones

TIPO	VIDA ÚTIL ESTIMADA (Años)	
	Administración de programas y proyectos	**Producción**
Maquinaria y equipo	10	UTPE
Mobiliarios Herramientas Partes y repuestos	10	10
Instalaciones	10	UTPE
Equipo de cómputo	3	3
Vehículos	5	UTPE
Edificaciones		
• Acero estructural	50	40
• Acero de refuerzo	50	40
• Hormigón armado y ladrillo	50	40
• Ladrillo (o bloque)	40	35
• Mixto(ladrillo o bloque y adobe o madera)	35	30
• Material pétreo	25	20
• Adobe	25	20
• Madera	20	15

Elaborado por: Ministerio de Finanzas
Fuente: Ministerio de Finanzas

UTPE: Unidades de tiempo o producción estimada.

En este caso se depreció con el método de línea recta aplicando el 10% a los mobiliarios maquinaria y equipo, que se registran al final de cada ejercicio económico. (Ver anexo N° 12)

Cuadro 25.
Resumen Costo CIF

COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN	
DESCRIPCIÓN	**VALOR**
Mano de obra indirecta	16695,5
Depreciación maquinaria y equipo	1498,26
Depreciación Mobiliario	40,32
Depreciación equipo informático	113,90
Servicios básicos-energía eléctrica	13918,19
Mantenimiento y reparación	20071,28
TOTAL	52337,444
TOTAL M3 PRODUCIDOS	526.176,00
COSTO UNITARIO CIF	**0,0994676**

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Para obtener el costo unitario CIF se dividió la sumatoria total de la mano de obra indirecta, depreciaciones, servicios básicos, mantenimiento y reparación que incurren en el proceso de producción para el total de m3 generados en el mes.

3.8.8. Resumen del costo del servicio de agua potable.

Los costos alcanzados para el servicio de agua potable que EMAPAO-EP ofrece a la ciudadanía del Cantón Otavalo se realizaron en base de los tres elementos principales del costo de producción, fundamentados en la normativa de costos del sector público establecidos por el Ministerio de Finanzas en la pág. 96-97.

Cuadro 26.
Costo del servicio de agua potable y alcantarillado

RESUMEN DEL COSTO	
DESCRIPCIÓN	**VALOR**
Materia Prima Directa	0,029
Mano de Obra Directa	0,045
Costo Indirectos de Producción	0,099
COSTO ESTÁNDAR	**0,173**

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Después de los cálculos y análisis respectivos de la materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de producción, se obtuvo como resultado el costo estándar por metro cúbico producido al mes $0.17346080, redondeando equivale a diecisiete centavos de dólar $ 0,17.

3.9. Análisis del precio

Es importante destacar que en el precio establecido anteriormente no está incluido el precio al servicio de alcantarillado, como lo detalla el sitio web http://www.otavalo.gob.ec/webanterior/wp-content/uploads/2014/02/REFORMA-ORDENANZA-AGUA-POTABLE-Y-ALCANTARILLADO-2012.pdf Registro oficial N°

544 al 01 de junio del 2012, establecer el 40% al precio del agua potable, es decir el Precio total será:

Cuadro 27.
Precio Agua Potable y alcantarillado

DESCRIPCIÓN		CÁLCULO
Costo estándar	0,17	0,17*40%=0,07
Precio Total	**0,24**	0,17+0,07

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

En el precio total determinado para el servicio de agua potable y alcantarillado que ofrece EMAPAO-EP, es fundamental mencionar que no se tomó en cuenta la categorización de las tarifas: Residencial, Comercial e Industrial, ya que en la reforma mencionada, también detalla el porcentaje que mantiene la empresa establecida para cada categoría tarifaria, es decir, la residencial será el precio de 0,24 centavos, para la comercial es el 43% más de la tarifa residencial y la industrial el 50% más de la comercial.

3.10. Costo efectivo o real

Se realiza para establecer una comparación que ayudará a verificar cada uno de los gastos y costos que incurren realmente en la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado.

Cuadro 28
Cédula presupuestaria de gastos y cálculo del costo real

PARTIDA	NOMBRE	CODIFICADO	DEVENGADO	SALDO A DEVENGAR
	TOTAL GASTOS	**4035167,18**	**1064345,99**	**2970821**
5	**GASTOS CORRIENTES**	**80834,30**	**77356,45**	**3477,85**
51	Gastos en personal	76674,30	76674,30	0
53	Bienes y servicios de consumo	0	0	0
57	Otros gastos corrientes	4160	682,15	3477,85
6	**GASTOS DE PRODUCCIÓN**	**1196139,81**	**736971,11**	**459168,70**
61	Gastos en personal para producción	1100248,76	701966,73	398282,03
63	Bienes y servicios para producción	94691,05	34330,94	60360,11
67	Otros gastos de producción	1200,00	673,44	526,56
7	**GASTOS DE INVERSIÓN**	**902044**	**187668,87**	**2470848**
71	Gastos en personal para inversión	142568,13	142568,13	0
73	Bienes y servicios para inversión	759475,87	44780,74	714695,13
8	GASTOS DE CAPITAL	99676,64	62349,56	37327,08
84	Bienes de larga duración	99676,64	62349,56	37327,08
CÁLCULO DE COSTO REAL				
GASTO TOTAL PRESUPUESTADO		80834,3+119613,81+902044		2’179018,11
TOTAL M3 PRODUCIDOS		526176*11		5’787.936
COSTO EFECTIVO		2179018,11/5787936		**0,376476**

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

La empresa EMAPAO-EP en su cédula presupuestaria muestra el total de gastos que realmente incurrieron en la producción, excepto los gastos de capital, divididos para el total m3 producidos y tenemos como resultado el costo efectivo de 0,37 centavos de dólar.

Entre el costo estimado de $ 0,24 y costo efectivo de $ 0,37 se puede evidenciar que en el primer caso no se consideran los gastos administrativos e inversión y en el segundo caso está el gasto global de la empresa, por lo tanto la deferencia de 0,13, no altera en cálculo del costo estándar siendo este razonable.

3.11. Cálculo del agua no contabilizada

En Ecuador el agua no contabilizada es del 46% según, un estudio realizado a las empresas y juntas de agua potable por la Agencia de Regulación y Control de Agua (ARCA) en el año 2015.

Cuadro 29.
Porcentaje de pérdidas de agua no contabilizada

DETALLE	PRODUCCIÓN	FACTURACIÓN	PÉRDIDAS	%
Metro cúbico m3	526.176	319.663,45	206.513	39%
Valor $	197.055	119.715,18	77.339,73	39%

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Mensualmente EMAPAO-EP ha producido 526.176 metros cúbicos equivalentes a $ 197.055,00 y ha recaudado $119.715,18 por 319.663,45 metros cúbicos dando como efecto la pérdida de 206.513 m3 con un valor de $ 77.339,73 lo cual representa el 39% de agua no contabilizada.

La consecuencia del agua no contabilizada se da por las posibles causas: conexiones ilícitas de los usuarios, por errores de lectoras, por aumento de la población, por cambio de domicilio, por fugas de tuberías, por medidores dañados siendo estas las más principales.

3.12. Punto de equilibrio por unidades producidas

Es aquel que ayudará a la empresa a mantener una igualdad entre ingresos y costos, es decir, que no existirá utilidad o pérdida de esta manera se podrá controlar el agua no contabilizada.

Posteriormente se detallan los costos fijos y variables:

Costos fijos: Mano de obra = 40362.54, Depreciaciones = 1652.48

CF = 42015.02

Costos variables: Materia prima = 1879.96, Energía eléctrica = 13918.19, Mantenimiento = 20071.28

CV = 35869.43

$$PUNTO\ DE\ EQUILIBRIO = \frac{Costos\ fijos}{Precio - Costos\ variables\ unitario}$$

$$\boldsymbol{PE} = \frac{42015.02}{0.17 - 0.07} = \mathbf{420150.20\ m3}$$

EMAPAO-EP deberá comercializar 420.150,20 m3 al valor de $ 0,17 lo que respecta al m3 más el 40% del servicio de alcantarillado, con estas ventas se podrá cubrir todos los costos y gastos que la empresa requiera, es decir que lo recaudado será igual a los costos generados.

Se puede deducir que las plantas de agua potable actualmente han producido 526176 m3 al mes, teniendo aún la ventaja de producción con 106025.80 m3, de los cuales se ha facturado solamente 319663.45 m3, con esto se podría disminuir la cantidad de agua no contabilizada y la empresa logrará ser autosustentable.

3.13. Estructura administrativa

3.13.1. Estructura orgánica funcional propuesta

Cuadro 30.
Estructura orgánica – funcional

DESCRIPCIÓN	SIGLAS	
Nivel Directivo:		**(ND)**
Directorio	(DT)	
Nivel Ejecutivo:		**(NE)**
Gerencia General	(GG)	
Nivel Asesor:		**(NA)**
Auditoría interna	(AI)	
Asesoría Jurídica	(AJ)	
Comunicación Social y TICS	(CT)	
Nivel de apoyo:		**(NP)**
Secretaría General	(SG)	
Administrativo	(AD)	
Financiero	(FI)	
Técnico	(TN)	
Nivel Operativo:		**(NO)**
Compras públicas	(CPS)	
Bodega y control de activos	(BA)	
Talento humano	(TH)	
Comercialización	(CM)	
Tesorería	(TS)	
Contabilidad	(CB)	
Presupuestos	(PR)	
Nómina	(NM)	
Estudios y proyectos	(EP)	
Agua potable	(AP)	
Alcantarillado	(AL)	
Laboratorio	(LB)	

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

3.13.2. Organigrama estructural propuesto

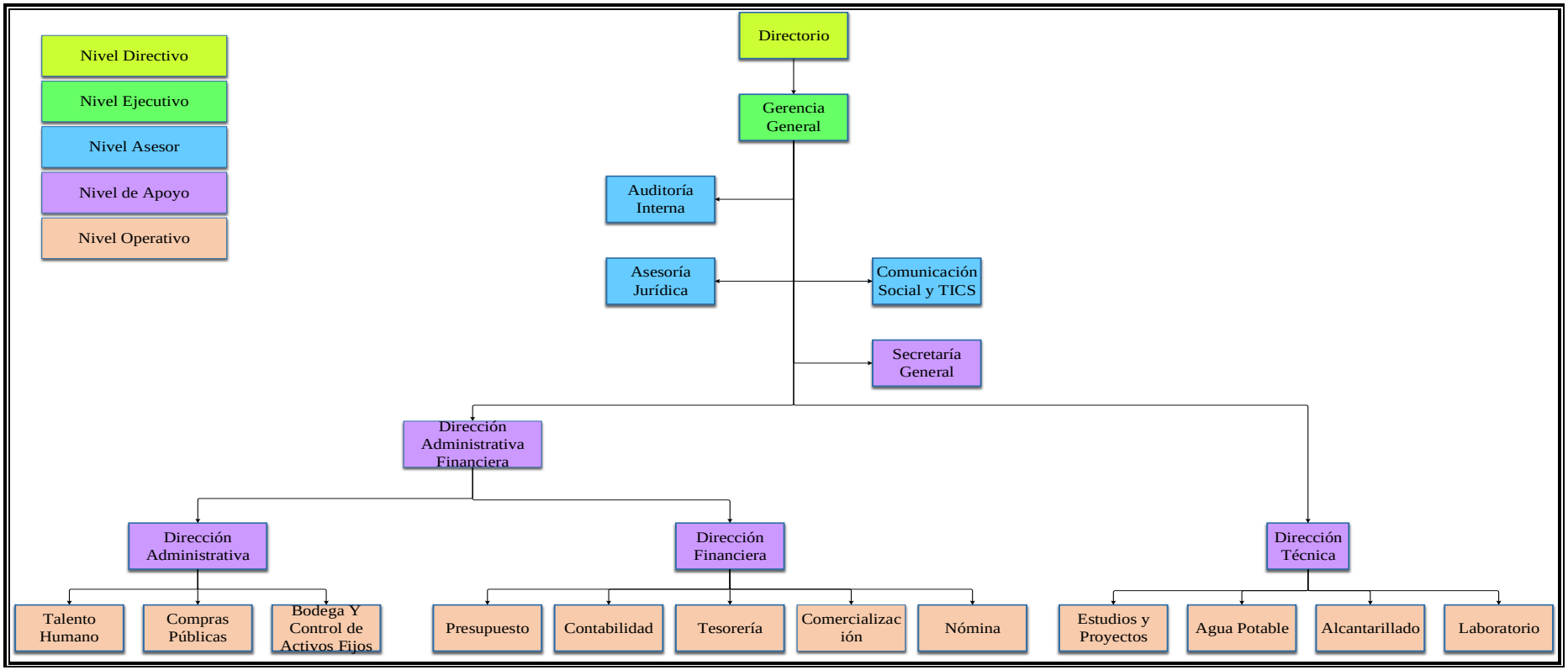


Gráfico 25. Organigrama Estructural Propuesto

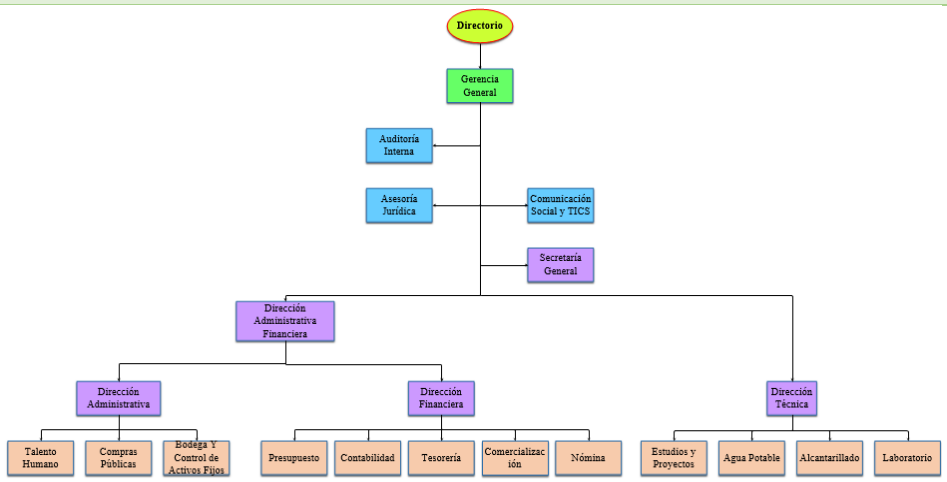
Elaborado por: Autoras.
Fuente: Empresa EMAPAO-EP

3.13.3. Identificación de cargo y funciones

El manual de funciones dentro de una empresa es fundamental ya que aporta al desarrollo eficiente en la gestión del departamento de talento humano, promoviendo la cultura organizacional a través del cumplimiento de actividades y responsabilidades de los diferentes niveles establecidos dentro de la empresa, como son: Directorio, Ejecutivo, Asesor, Apoyo y Operativo quienes contribuyen al logro de la misión, visión, objetivos y políticas de EMAPAO-EP.

Cuadro 31.
Manual de funciones: Directorio

	MANUAL DE FUNCIONES	**DIRECTORIO** **1**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Directorio**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Administrativa	
REPORTA A	N/R	
SUPERVISA A	Gerencia General	
ORGANIGRAMA:		



MISIÓN DEL PUESTO
Direcciona, emite políticas y normas con contenido de calidad para solucionar asuntos relacionados a la empresa que permitan producir y garantizar el buen vivir de la colectividad Cantonal.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
Son encargados de legalizar adecuadamente la documentación y procesos para la ejecución y funcionamiento eficaz y eficiente las actividades de la empresa.

PARA SER MIEMBRO DEL DIRECTORIO			
Formación Superior	EXPERIENCIA:		
	Años	Meses	Días
	5		

REQUISITOS

- Ser ecuatoriano o extranjero de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Relaciones Laborales;
- Tener el goce de los derechos ciudadanos;
- Tener 25 años por lo menos; y
- Haber nacido en la provincia o cantón o, en su defecto, haber tenido su domicilio civil principal en la jurisdicción político administrativo correspondiente, de forma interrumpida, por lo menos durante dos años inmediatamente anteriores.

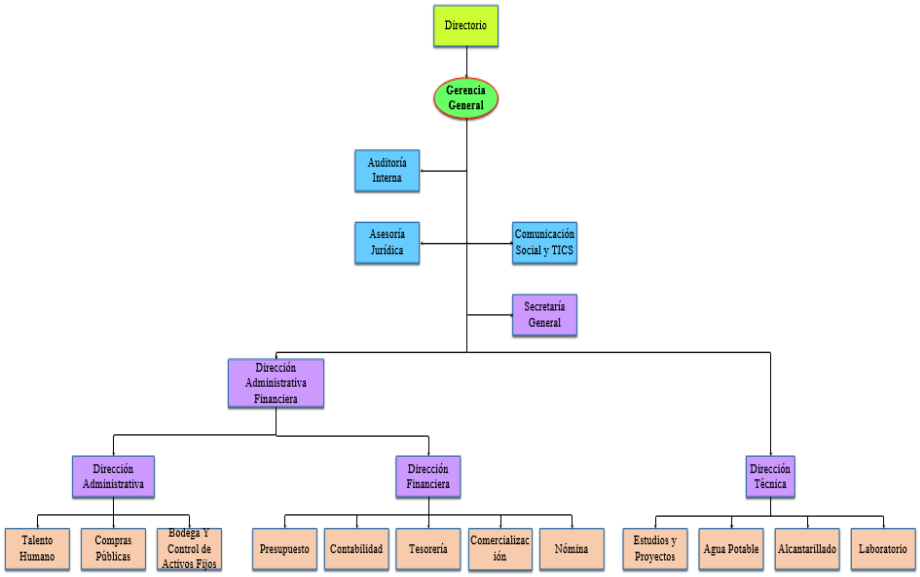
FUNCIONES

- Establecer y evaluar el cumplimiento de objetivos y metas de la EMAPAO-EP, para regular su funcionamiento;
- Someter a su aprobación los informes anuales de la empresa de acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial;
- Aprobar y modificar las políticas aplicables al Plan estratégico, Reglamento Interno y Orgánico funcional, Presupuesto anual y general de la empresa, presentados por el o la Gerente General y evaluar la ejecución respectiva;
- Aprobar y reformar el Reglamento de Funcionamiento del Directorio;
- Autorizar la contratación de los créditos en las inversiones necesarias para el cumplimiento de los objetivos y metas, de acuerdo con lo establecido por el Reglamento General de la Ley Orgánica de empresas públicas y Directorio;
- Autorizar la transferencia de bienes de acuerdo a la normativa;
- Verificar y solucionar el Informe Anual y Estados Financieros presentados por el o la Gerente General de EMAPAO-EP al 31 de diciembre de cada año;
- Nombrar o sustituir al Gerente General de la empresa previo a una resolución;
- Establecer normas legales de acuerdo al caso, en base a antiguos administrativos;
- Aprobar tarifas actualizadas previo a estudios técnicos realizados respecto a los servicios que brinda la empresa;
- Organizar reuniones de trabajo en caso de emergencia suscitadas en la empresa, con los respectivos miembros.

Elaborado por: Autoras
Fuente: Ordenanza de creación EMAPAO-EP

Cuadro 32.
Manual de funciones: Gerencia General

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL EJECUTIVO** **2**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Gerencia General**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Administrativa	
REPORTA A	Directorio	
SUPERVISA A	Dirección Administrativa, Financiera, Técnica, Secretaría General, Asesoría jurídica, Comunicación social y TICS	
ORGANIGRAMA:		



MISIÓN DEL PUESTO:			
Administra, planifica, organiza las actividades para el cumplimiento de Leyes, normas, políticas a fin de ejecutar una adecuada administración para la aspiración de servicios con responsabilidad social.			
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO			
Ejecuta, controla e informa al Directorio sobre la administración y gestión de la empresa, a través de informes trimestrales o en fecha solicitadas, velando por el cumplimiento de los objetivos mediante el eficiente desempeño de su cargo.			
FORMACIÓN ACADÉMICA			
Formación Superior:	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	3		
REQUISITOS			
• Ser ecuatoriano o extranjero de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Relaciones Laborales; • Estar en goce de sus derechos de ciudadanía; • Demostrar conocimiento y experiencia acorde a las actividades de la empresa; • Dedicación exclusiva y tiempo completo de las actividades a su cargo.			

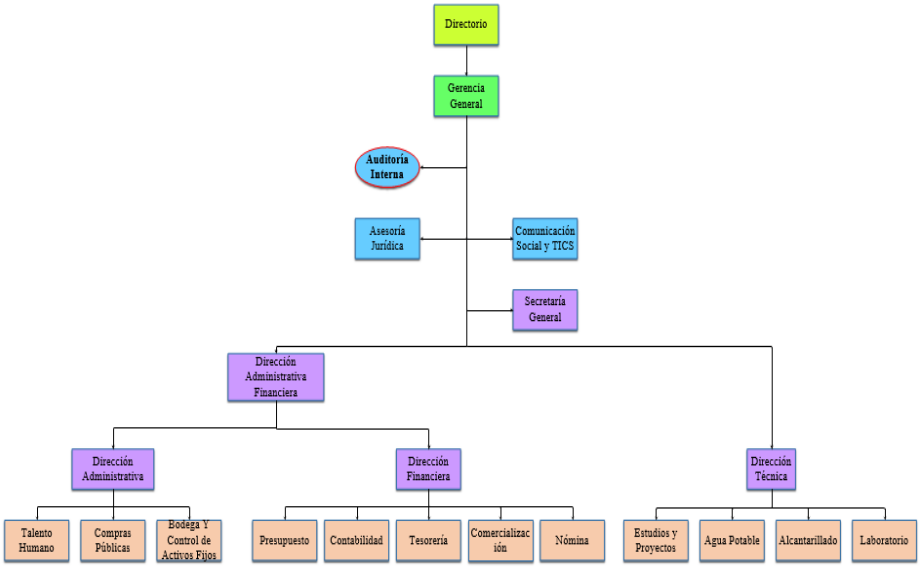
FUNCIONES
• Ejercer la administración de la empresa y actuar con experiencia a fin de administrar y preparar los fondos monetarios de la empresa, sujetos al cumplimiento de leyes, reglamentos y normativas emitidas por el Directorio; • Suscribir la aprobación del Directorio sobre las alianzas estratégicas; • Administrar y velar por la eficiencia empresarial, y presentar la memoria anual, resultados de la gestión, planes, proyectos y presupuestos, realizados o por realizarse, de manera trimestral o cuando solicite el Directorio; • Preparar para conocimiento y aprobación del Directorio Reglamentos Internos, Plan general de negocios, Expansión e Inversión y el Presupuesto General de la Empresa; • Aprobar el Plan Anual de Contrataciones (PAC) acatando a las disposiciones de la Ley y los plazos establecidos; • Solucionar conflictos de conformidad con la Ley y montos establecidos por el Directorio; • Designar a él o la Gerente General Subrogante de entre las directoras o los directores titulares de la empresa; • Nombrar, contratar o sustituir al Talento Humano respetando la normativa aplicable; • Preparar reglamentos internos para implementar las decisiones administrativas, técnicas, comerciales y poner en conocimiento al Directorio para ser aprobadas, que permitan brindar servicios a fin de satisfacer las necesidades de los usuarios; • Ejercer la facultad coactiva en forma directa o a través de su delegado, y actuar como Secretaria o Secretario del Directorio; y • Demás Reglamentos y Normas internas de la empresa.

Elaborado por: Autoras
Fuente: Ordenanza de creación EMAPAO-EP

Cuadro 33.
Manual de funciones: Auditoría Interna

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL ASESOR 3**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Auditoría Interna**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Administrativa	
REPORTA A	Gerencia General y Contraloría General del Estado	
SUPERVISA A	N/S	

ORGANIGRAMA:



MISIÓN DEL PUESTO

Evalúa, controla y emite información razonable de las operaciones que se realicen en la empresa con el objeto buscar transparencia en los resultados económicos.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Se encarga de verificar los recursos financieros, técnico y administrativos de la empresa asegurando la efectividad y eficiencia de las operaciones.

FORMACIÓN ACADÉMICA

Formación Superior	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	3		

REQUISITOS

- Título de ingeniería en contabilidad y auditoría (CPA).
- Conocer sobre leyes y reglamentos en Contabilidad, Presupuestos y Administración Pública.
- Disposición para ejercer y cumplir sus labores conforme a su cargo.
- Estar en goce de sus derechos ciudadanos.

FUNCIONES

- Garantizar el manejo adecuado de los recursos de EMAPAO-EP, mejorando cada departamento auditado;

- Apoyar y contribuir mediante estrategias, acciones y recomendaciones necesarias y pertinentes a los departamentos auditados con el fin de mejorar el control de las operaciones que se ejecutan en la empresa;

- Mantener actualizados los archivos, normas y procedimientos legales del Directorio, Gerente General y Unidades Administrativas que regulan las actividades de la empresa;

- Colaborar con la planificación y desarrollo de reglamentos internos, manual de función, procedimientos, responsabilidades para lograr la efectividad de la dirección y eficiencia de la operación;

- Revisar y evaluar de manera continua la calidad de información administrativa, financiera, y gerencial, sistemas de control interno y operaciones programadas para determinar el logro de metas propuestas, la eficiencia, efectividad en la utilización de los recursos humanos, materiales y financieros de la empresa;

- Programar la auditoría ambiental referente a proyectos o estudios de impacto ambiental que la empresa ejecuta;

- Realizar un seguimiento para verificar la ejecución de políticas, objetivos, metas, estrategias, leyes, reglamentos, normas, y procedimientos de la empresa con sus respectivas recomendaciones;

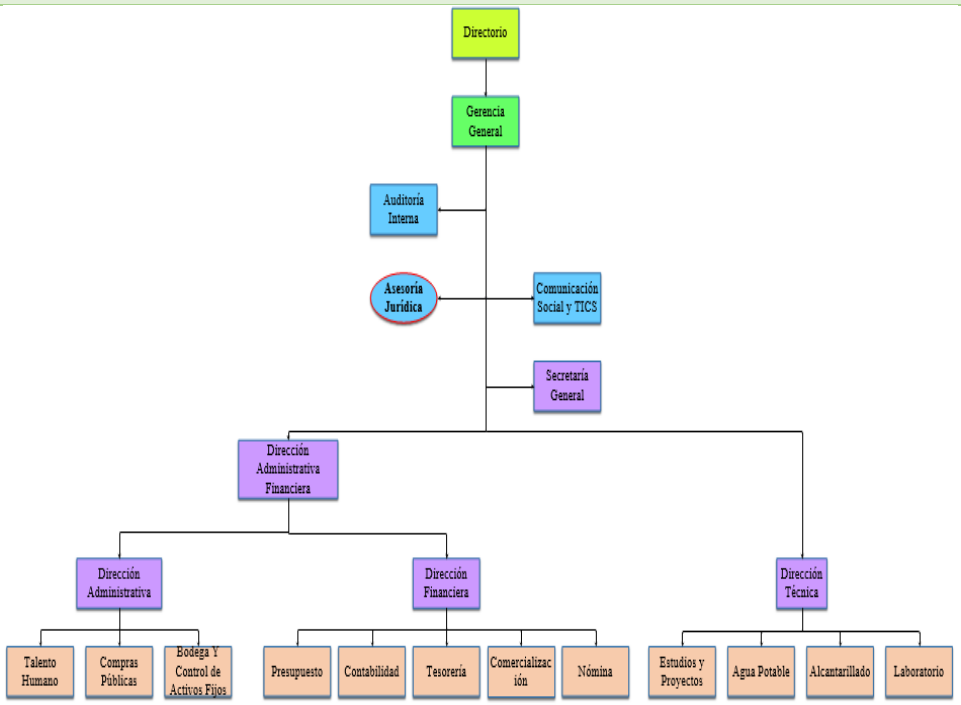
- Preparar los informes sobre resultados auditados para presentar a la Contraloría General del Estado, Directorio y Gerencia General de acuerdo a Normas Internacionales y Normas Generales para el sector público;

- Mantener actualizado el manual de auditoría interna y realizar auditorías solicitadas por el directorio y gerencia general.

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 34.
Manual de funciones: Asesoría Jurídica

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL ASESOR 3**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Asesoría Jurídica**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Administrativa	
REPORTA A	Gerencia General	
SUPERVISA A	N/S	
ORGANIGRAMA:		



MISIÓN DEL PUESTO
Estudia, analiza y trabaja ante eventuales problemas jurídicos de la empresa con el fin de encaminar al éxito empresarial, mitigando posibles riesgos
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
Planea, dirige y controla el asesoramiento corporativo con planes correctivos para mejorar el cumplimiento de actividades internas con criterio de carácter jurídico.

FORMACIÓN ACADÉMICA			
Formación Superior:	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	3		

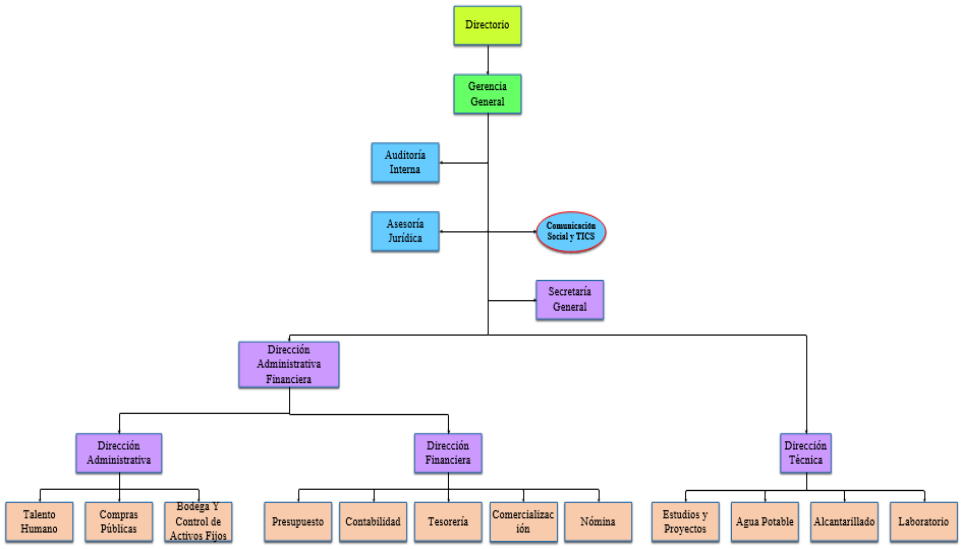
REQUISITOS
• Acreditar título profesional de Doctor/a en Jurisprudencia o Abogado legalmente inscrito y reconocido por la SENESCYT • Estudios y experiencia en el ámbito de derecho administrativo, derecho laboral y contratación pública. • Dedicación exclusiva y a tiempo completo a las labores inherentes a su cargo. • Competencia amplia en leyes y derecho**.**

FUNCIONES
• Asesorar, dirigir y evaluar la gestión de derechos legales y judiciales en beneficio de la empresa y a los niveles de directorio, ejecutivo, asesor, apoyo y operativo a base de reformas normas y políticas; • Estudiar, resolver y otorgar trámites frente a los problemas legales relacionados con la empresa, contratos, convenios y demás normas; • Emitir informes jurídicos requeridos o no a las distintas áreas de la empresa; • Redactar contratos y apoyar en el proceso de negociación; • Solucionar conflictos administrativos ocasionados por la Empresa; • Intervenir en todo tipo de negociaciones laborales; • Participar en asambleas o grupos de trabajo requeridos por los Directivos, Gerencia y Direcciones; • Presentar la normativa interna para la gestión administrativa previa al conocimiento y aprobación del Gerente General; y • Demás que asigne las Leyes, Reglamentos y la autoridad competente.

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 35.
Manual de funciones: Comunicación social y TICS

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL ASESOR 3**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Comunicación y TICS**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Administrativa	
REPORTA A	Gerencia General	
SUPERVISA A	N/S	
ORGANIGRAMA:		



MISIÓN DEL PUESTO
Coordina, dirige y establece la comunicación interna y externa de EMAPAO-EP con el propósito de mejorar los procesos de planificación estratégica y asesoramiento informático para el logro de metas y objetivos.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
Agilizar la información y comunicación del equipo de trabajo, con el fin de que la empresa sea más competitiva al aumentar la eficiencia en las actividades con menores tiempos**.**
FORMACIÓN ACADÉMICA:

	EXPERIENCIA:		
Formación Superior	Años	Meses	Días
	3		

REQUISITOS

- Conocimiento en Comunicación Social, Periodismo, Sistemas Informáticos Relaciones Públicas afines
- Título avalado por la SENESCYT

FUNCIONES

- Programar estrategias en comunicación interna y externa, elaborar el Plan anual de actividades informáticos de la empresa y controlar su ejecución;

- Crear, mejorar y asesorar los canales de comunicación el funcionamiento de sistemas informáticos actualizados para promover la eficiencia y eficacia de los funcionarios de cada área de la empresa;

- Ayudar a la empresa a mantener buena relación con los medios de comunicación de acuerdo a la calidad de sus noticias y editoriales con el fin de publicar las actividades que realiza EMPAO-EP;

- Supervisar a los funcionarios sobre el uso correcto de la imagen corporativa, información, y sistemas informáticos para resguardar los recursos tecnológicos (software y hardware) de la empresa;

- Coordinar la participación de la empresa con la Dirección de comunicación del GAD Municipal de Otavalo y la Audiencia estratégica, para obtener resultados óptimos en actos públicos de EMAPAO-EP;

- Presentar informes sobre el cumplimiento de leyes, normas, mecanismos y herramientas que se ejecutan y se ejecutarán para garantizar la rendición de cuentas, transparencia y participación ciudadana;

- Coordinar la verificación continua de la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LOTAIP), para evitar posibles inconvenientes en aspectos inherentes a la comunicación que posee la empresa;

- Coordinar con las diferentes direcciones la actualización de documentos para promover el fácil acceso al sistema de información a la ciudadanía y satisfacer las incertidumbres de las actividades que realiza la empresa;

- Presentar informes periódicos de actividades, establecer normas y coordinar la ejecución de uso de equipos, programas, suministros informativos, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de instalación;

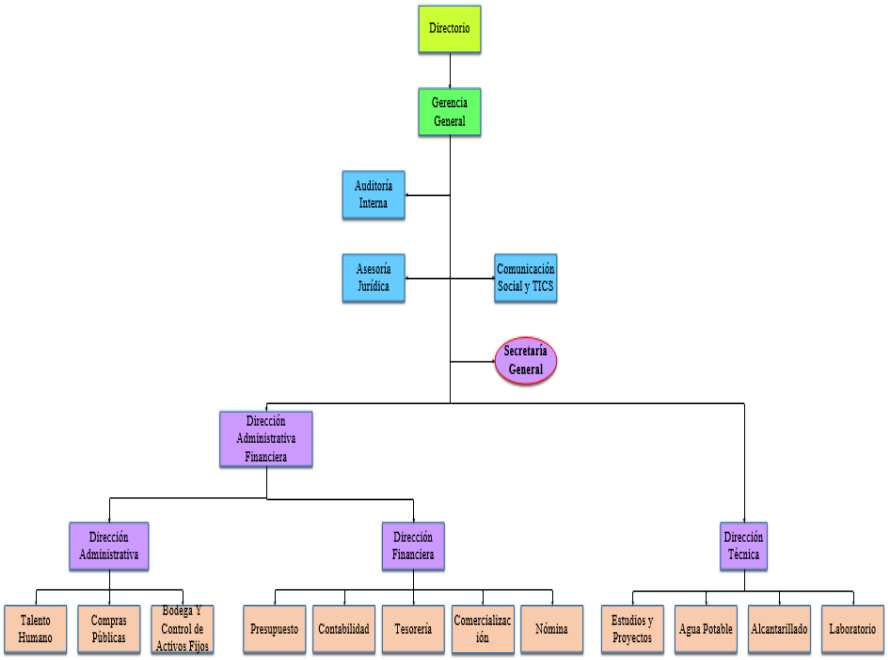
- Realizar estudio técnico y económico para analizar los requerimientos de asistencia informática y presentar proyectos e ideas innovadoras que fortalezcan a la empresa;

- Dirigir, controlar y elaborar manuales y presupuestos del Departamento Informático.

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 36
Manual de funciones: Secretaría General

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL APOYO** **4**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Secretaría General**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Administrativa	
REPORTA A	Gerencia General	
SUPERVISA A	N/S	
ORGANIGRAMA:		



MISION DEL PUESTO:			
Ejecuta acciones y organiza actividades para emitir informes a la gerencia, con la finalidad de apoyar en las distintas áreas de la empresa y servir a la ciudadanía del Cantón.			
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO			
Realizar informes y controles de actividades pertenecientes a la Gerencia General y las áreas que la conforman.			
FORMACIÓN ACADÉMICA:			
Formación Superior:	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	3		
REQUISITOS			
• Título profesional en Secretariado Ejecutivo • Tener conocimientos en computación • Excelente redacción y ortografía • Facilidad de expresión verbal y escrita • Tener motivación y liderazgo para la toma de decisiones • Capacidad para trabajar en equipo y bajo presión			

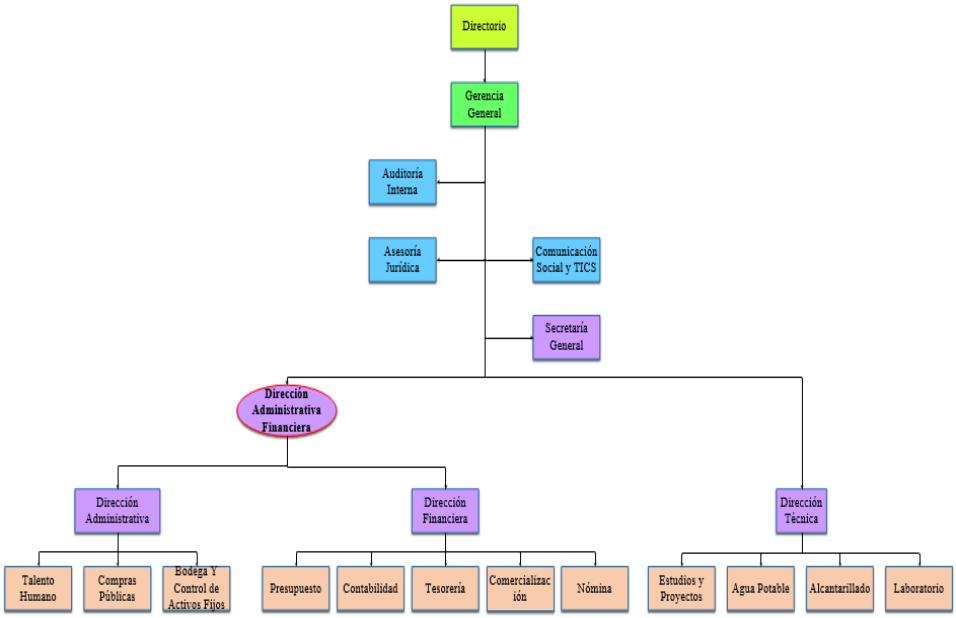
FUNCIONES
• Conocer y emplear la normas, leyes, reglamentos, instructivo y manuales referentes a su función; • Diseñar y controlar las diversas actividades dentro del Plan Operativo Anual y elaborar normas correspondientes a su equipo de trabajo con el fin de mantener el mejor desempeño; • Organizar las funciones pertinentes de los Directivos y de la Gerencia; • Redactar y entregar informes, oficios, correspondencias, memorandos a tiempo a su equipo de trabajo; • Elabora un archivo numerado de los borradores de las actas del Directorio de EMAPAO-EP; • Precautelar y depurar los archivos de información al finalizar el año, mantener organizados y actualizados para mejorar los registros de control; • Recibir, informar y convocar a reuniones de trabajo al directorio o funcionario de la empresa; • Recibir y notificar a los interesados sobre la documentación o trámites requeridos por la empresa; • Mantener una relación amena con los funcionario y clientes que acudan a la empresa; • Recibir, revisar y contestar llamadas telefónicas y correos electrónicos; • Hacer uso y controlar el fondo de caja chica.

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 37.
Manual de funciones: Dirección Administrativa-Financiera

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL APOYO 4**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Dirección Administrativa-Financiera**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Administrativo-Financiero	
REPORTA A	Gerencia General	
SUPERVISA A	Dirección Administrativa y Dirección Financiera	

ORGANIGRAMA:



MISIÓN DEL PUESTO

Elabora esquemas de control financiero y administrativo de acuerdo a lo establecido en la Contraloría General del Estado y la Ley Orgánica de administración Financiera y Control para apoyar a las actividades de la empresa procurando la mejora los índices de rentabilidad.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Procura realizar un equilibrio financiera mediante la adecuada recaudación de ingreso y pagos efectuados.

FORMACIÓN ACADÉMICA:

Formación Superior:	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	5		

REQUISITOS

- Título profesional de Economista o Ingeniería Comercial, avalados por la SENESCYT;
- Conocimiento en materia Tributaria y del Sector Público;
- Licencia profesional actualizada.

FUNCIONES

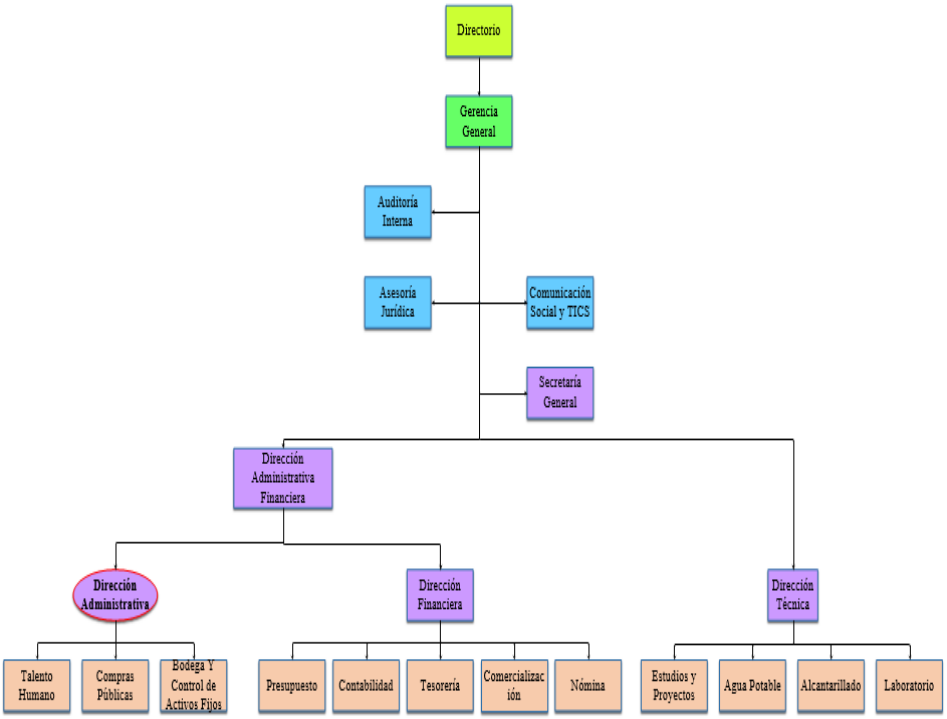
- Diseñar e implementar los sistemas administrativos, financieros y procedimientos de control interno de EMAPAO-EP;

- Salvaguardar el correcto uso de los recursos humanos, materiales y financieros de la empresa;
- Preparar y proveer a los Directivos y Gerencia General información financiera sobre los ingresos y gastos para la correcta toma de decisiones;
- Asegurar el cumplimiento de los depósitos inmediatos de ingresos recaudados y procesos coactivos en concordancia con la Juez y Abogado de coactivas, además proponer proyectos de ordenanzas, reglamentos que permitan mejorar los recursos;
- Analizar, sugerir y gestionar el financiamiento a través de créditos internos o externos para cumplir las operaciones de inversión y proyectos;
- Controlar la administración tributaria de EMAPAO-EP sujetándose a la Ley de Régimen Municipal, reglamento Interno y Régimen de sanciones;
- Supervisar las actividades de las subdirecciones y formular el presupuesto.

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 38.
Manual de funciones: Dirección Administrativa

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL APOYO** **4**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Dirección Administrativa**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Administrativa	
REPORTA A	Dirección Administrativa Financiera	
SUPERVISA A	Talento Humano, Compras Públicas, Bodega y Control de Activos Fijos	
ORGANIGRAMA:		



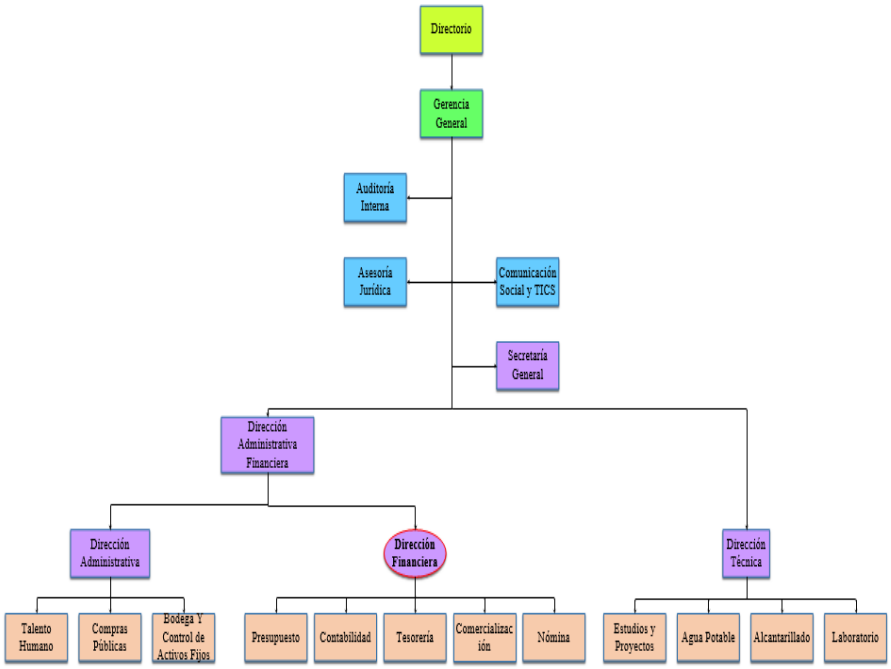
MISIÓN DEL PUESTO			
Coordina y garantiza el cumplimiento de las actividades, mediante Normas, Políticas y Reglamentos que apoyan a la utilización adecuada de los recursos que posee la empresa.			
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO			
Facilitar los procesos para la ejecución de las labores a cada área o departamento para lograr optimizar el recurso tiempo y obtener mayores resultados.			
FORMACIÓN ACADÉMICA:			
Formación Superior:	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	5		
REQUISITOS			
• Título profesional de Ingeniería en Administración de empresas, avalados por la SENESCYT y afines. • Conocimiento en materia del Sector Público • Licencia profesional actualizada.			

FUNCIONES
• Organizar y controlar los recursos administrativos, humanos, y materiales necesarios para el desarrollo de tareas; • Formular programas de operaciones administrativas como apoyo eficiente al cumplimiento de los objetivos de la empresa; • Dirigir, supervisar y entregar comprobantes de pago a los funcionarios y personal de la Dirección; • Controlar activos fijos, transferencias, enajenación de los bienes de la empresa; • Controlar trabajos de mantenimiento de los bienes muebles e inmuebles y equipos de EMAPAO-AP; • Acatar los requerimientos de los jefes inmediatos de acuerdo a lo establecido a las normas, leyes y reglamentos vigentes.

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 39.
Manual de funciones: Dirección Financiera

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL APOYO** **4**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Dirección Financiera**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Financiera	
REPORTA A	Dirección Administrativa Financiera	
SUPERVISA A	Tesorería, Contabilidad, Presupuesto, Nómina, Comercialización	
ORGANIGRAMA:		



MISIÓN DEL PUESTO			
Implementa procesos financieros que contribuyen a mejorar el control contable y tributario, con el objetivo de constituirse un soporte para EMAPAO-EP**.**			
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO			
Mejora la ejecución de los recursos financieros de la empresa reflejados en la transparencia económica.			
FORMACIÓN ACADÉMICA:			
Formación Superior:	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	5		
REQUISITOS			
• Poseer título de Ingeniería Comercial o Economista aprobado por el SENESCYT • Conocimiento en áreas de contabilidad, auditoría, tributación y administración • Licencia profesional actualizada • Conocimientos laborales del Sector Público			

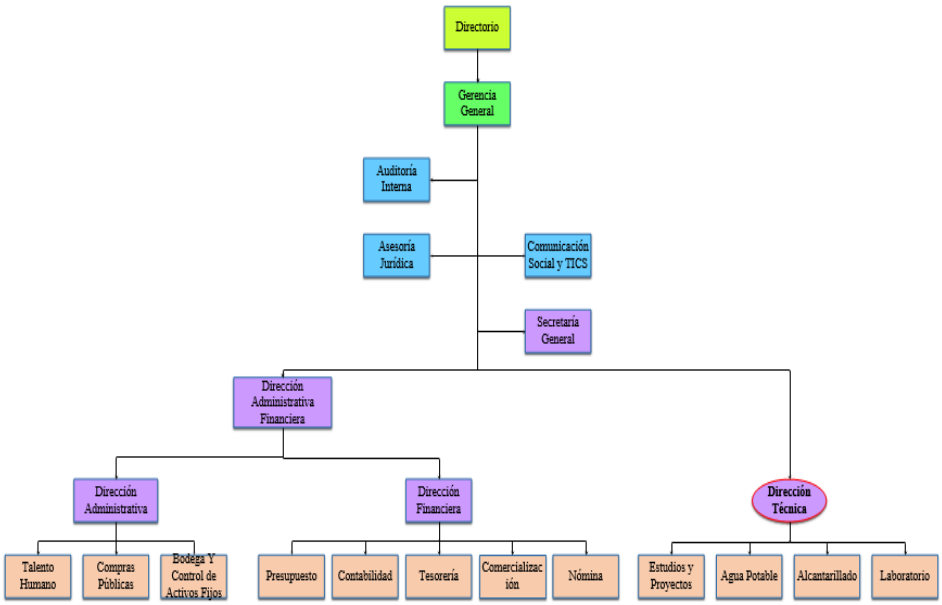
FUNCIONES
• Administrar, controlar el presupuesto y gestión del autofinanciamiento de fuentes alternativas para el desarrollo de la empresa; • Planificar y administrar políticas que aseguren optimizar recursos económicos, humanos y materiales de EMAPAO-EP; • Planificar y coordinar con la Gerencia los programas técnicos y presupuestarios; • Dirigir y supervisar actividades relacionadas con Tesorería, Contabilidad, Presupuestos y Nómina; • Evaluar y comprobar los ingresos y egresos que se efectúen en los movimientos de presupuestos aprobados anualmente; • Colaborar con sus directivos para coordinar y planificar procesos financieros en base a un análisis previo; • Dar soporte y control adecuado a los fondos e ingresos de la empresa; y • Demás asignados por la autoridad respectiva y la Contraloría General del Estado.

Elaborado: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 40.
Manual funciones: Dirección Técnica

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL APOYO 4**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Dirección Técnica**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Técnica	
REPORTA A	Gerente General	
SUPERVISA A	Estudios y Proyectos, Agua Potable, Alcantarillado, Laboratorio	

ORGANIGRAMA:



MISIÓN DEL PUESTO

Dirige, controla y supervisa planes y proyectos de los sistemas de Agua Potable y Alcantarillado mediante programas de manejo ambiental, asegurando la calidad de los productos y servicios finales para la ciudadanía del Cantón.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Asegura los procesos y subprocesos con el respaldo de Normas, Leyes y Reglamentos para lograr el cumplimiento de objetivos de la empresa.

FORMACIÓN ACADÉMICA:

Formación Superior	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	5		

REQUISITOS

- Título académico en Ingeniería Civil reconocido por la SENESCYT
- Conocimientos en elaboración de proyectos afines.

FUNCIONES

- Programar y dirigir estudios de proyectos, obras, instalación, fiscalización , operación, tanto en las zonas urbanas como rurales que permitan la optimización y ampliación en el mantenimiento de los sistemas de Agua Potable y Alcantarillado;

- Administrar de manera provisional o definitiva las obras y consultorías de Agua Potable y Alcantarillado a través de contratos o convenios particulares y profesionales de libre ejercicio, de acuerdo a lo establecido por el Sr. Alcalde o Gerente General de la empresa;

- Supervisar y controlar obras por contratación en materias de Agua Potable y Alcantarillado;

- Realizar planes de mantenimiento correctivo con otras instituciones sobre los servicios de Agua Potable y Alcantarillado;

- Controlar las fuentes hidrográficas que sirven como fuentes de abastecimiento de líquido para la empresa;

- Inspeccionar y ejecutar controles operativos técnicos para los servicios de agua Potable y Alcantarillado;

- Coordinar y proporcionar información técnica que facilite fijar los costos para pliegos tarifarios de los servicios de agua potable y alcantarillado;

- Revisar los procesos de los sistemas de programación, evaluación, conducción, distribución y conexiones domiciliarias del Agua Potable y Alcantarillado de acuerdo a las solicitudes presentadas por comercialización;

- Dar asesoramiento al Gerente General y Directorio de la materia técnica, y de la misma manera a operarios para el mantenimiento de redes, acometidas, construcción de conexión de alcantarillado, entre otros;

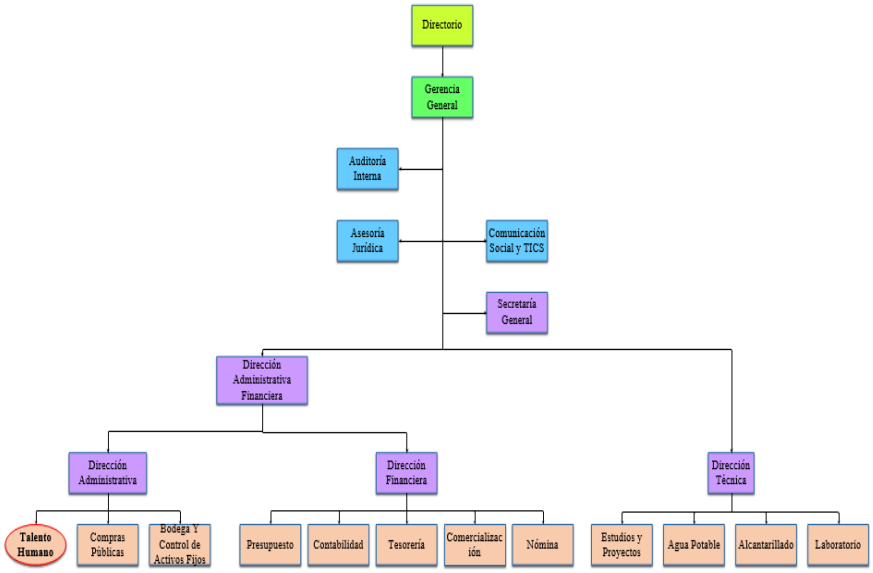
- Mantener la base de datos en informes del volumen de obras con sus respectivas actas actualizada para presentar de manera mensual o cuando lo requiera el Gerente General;

- Realizar planes de participación ciudadana para la recuperación de Cuencas Hidrográficas.

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 41.
Manual de funciones: Talento Humano

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL OPERATIVO** **5**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Talento Humano**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Administrativa	
REPORTA A	Dirección Administrativa	
SUPERVISA A	Servicios Generales	
ORGANIGRAMA:		



MISIÓN DEL PUESTO			
Verifica y direcciona las labores administrativas de Talento Humano de acuerdo a leyes normas y reglamentos existentes en el país para aplicar las sanciones correspondientes.			
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO			
Ayuda a mejorar los procesos de gestión de Talento Humano de una manera honesta.			
FORMACIÓN ACADÉMICA:			
Formación Superior	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	3		
REQUISITOS			
• Título profesional en temas de recursos humanos, administración, psicología y carreras afines; • Haber trabajado en el Sector Público.			
FUNCIONES			
• Dirigir, supervisar y ejecutar programas de evaluación, reclasificación, revaloración de puestos y planes de capacitación para el personal de la empresa;			

- Implementar un sistema de control que permita verificar la asistencia y disciplina del personal para emplear las respectivas sanciones en conformidad con las Leyes y Reglamento vigentes;

- Crear, asesorar, ejecutar y absolver Leyes, Reglamento y Manuales del personal que regulen la administración de Talento Humano en coordinación con la Gerencia General;

- Supervisar, ejecutar los programas de reclutamiento, selección y contratación del personal de acuerdo a los concursos de mérito y oposición, con el propósito de encontrar el personal idóneo para la empresa;

- Evaluar el desempeño de los servidores a fin de conocer las debilidades y oportunidades para proceder a realizar una retroalimentación y alcanzar alto rendimiento de trabajo;

- Elaborar, planes de capacitación y calendario de vacaciones con la respectiva aprobación de la Gerencia para ejecutar y velar su cumplimiento;

- Realizar trámites de acción del personal relacionados a contratos, ascensos, traslados, reclasificación, permisos, vacaciones por motivo de cambios administrativos en la empresa;

- Elaborar los distributivos de sueldos y salario del personal para entregar a la Dirección Financiera;

- Emitir certificados por el tiempo de servicio, subsidios y otros beneficios del personal de la empresa cuando ellos o el Gerente General lo requieran;

- Realizar un estudio de seguridad y salud laboral con el fin de determinar los riesgos, así establecer planes o medidas correctivas que prevengan accidentes o enfermedades del personal;

- Tramitar la adquisición de las prendas de seguridad y realizar vistas imprevistas para verificar el cumplimiento de normas de seguridad y el uso respectivo de uniformes, caso contrario sancionará al personal que labora en EMAPAO-EP;

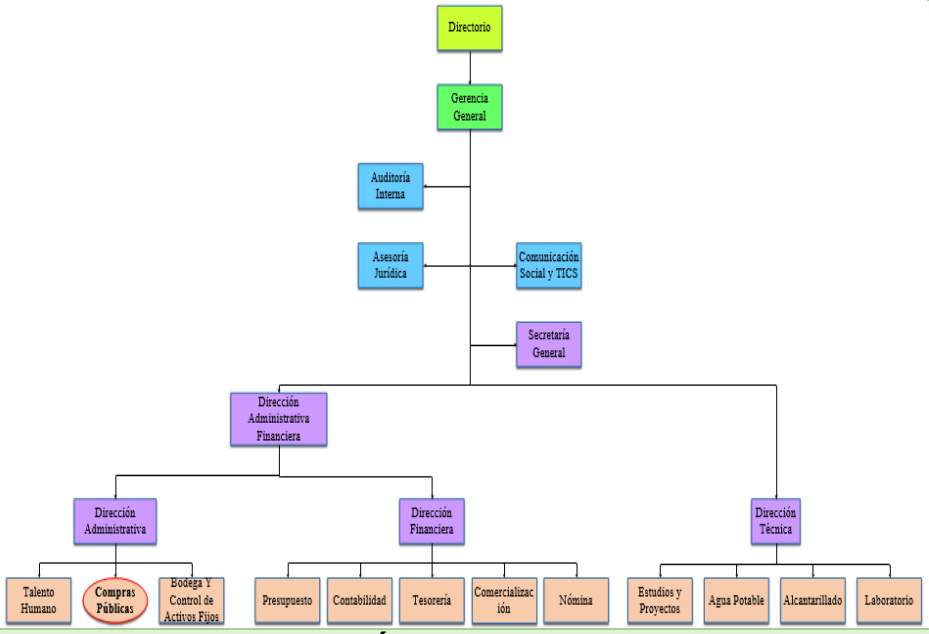
- Fomentar la armonía disciplinaria, eficiencia, eficacia del personal de la empresa;

- Realizar anuncios o publicaciones para la contratación de nuevo personal, previa la autorización del Gerencia.

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 42.
Manual de funciones: Compras Públicas

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL OPERATIVO** **5**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Compras Públicas**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Administrativa	
REPORTA A	Dirección Administrativa	
SUPERVISA A	N/S	
ORGANIGRAMA:		



MISIÓN DEL PUESTO
Planifica, supervisa, controla, y evalúa los procesos de contratación de bienes, equipos, materiales ejecutados por EMAPAO-EP, sujeto a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP) y el Reglamento General y resoluciones del Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP).
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
Mantener los procesos de contratación actualizados de forma correcta, que conlleven a mejorar la eficiencia y seguridad de los recursos que tiene la empresa.

FORMACIÓN ACADÉMICA:			
Formación Superior	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	3		

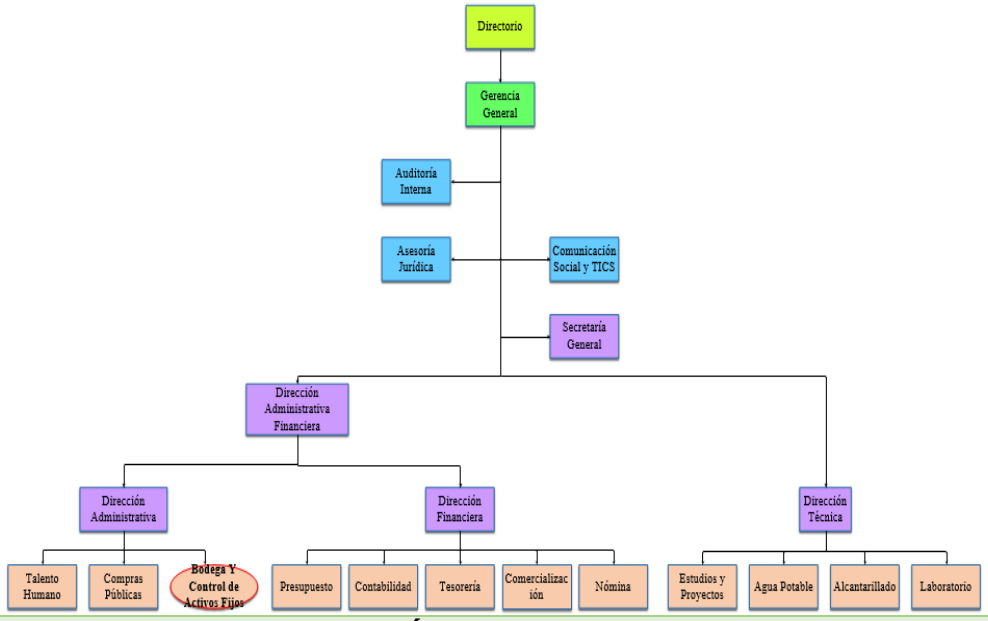
REQUISITOS
• Título profesional en Sistemas; • Conocimiento en administración de empresas, administración comercial y administración pública; • Tener conocimiento en el manejo del Portal de Compras Públicas.

FUNCIONES
• Coordinar con las diferentes áreas para elaborar documentos precontractuales de la empresa de acuerdo a la LOSNCP y reglamentos internos; • Utilizar el sistema determinado por la SERCOP para la adquisición de bienes, productos y servicios de acuerdo al requerimiento de cada área; • Verificar que el proveedor tenga el Registro Único de Contribuyente (RUC) activo, así realizar pliegos y presupuestos de compras de bienes y servicios, mediante catálogos electrónicos y subir las facturas al sistema mensualmente para la suscripción de actas de entrega y receptar los bienes; • Hacer y subir al portal el Plan Anual de Compras (PAC), con sus respectivas reformas en caso de existir; • Realizar seguimiento a los proceso de contratación de obra para verificar si se encuentran en el PAC; • Solicitar proformas para cotizar la cantidad, calidad y precios de los bienes materiales e insumos, sujetándose a las normas legales u ordenanzas; • Elaborar manuales de procedimientos que agilicen las compras; • Coordinar con la SERCOP y EMAPAO-EP la planificación de proyectos de acuerdo a la necesidades previstas en la diferentes áreas con temas referentes a Compras Públicas; • Asesorar al Gerente General en la materia y proponer reglamentos internos para su revisión y aprobación.

Elaborado por: Autoras
Fuente; EMAPAO-EP

Cuadro 43.
Manual de funciones: Bodega y Control de Activos Fijos

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL OPERATIVO** **5**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Bodega y Control de activos fijos**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Administrativa	
REPORTA A	Dirección Administrativa	
SUPERVISA A	N/S	
ORGANIGRAMA:		



MISIÓN DEL PUESTO			
Controla, registra y emite reportes de las herramientas, equipos, maquinarias, materiales e insumos que posee la empresa para el uso de cada área.			
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO			
Realiza controles y registros de las entradas y salidas de las existencias de bodega.			
FORMACIÓN ACADÉMICA:			
Formación Secundaria	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	3		

REQUISITOS

- Título bachiller en contabilidad
- Disponibilidad de tiempo completo
- Conocimiento de manejo, control de inventarios y computación.

FUNCIONES

- Verificar y supervisar el almacenamiento y distribución de materiales, insumos, equipos y repuestos provenientes de los proveedores y elabora manual de procedimientos para mejorar la administración;

- Determinar instructivos para clasificar y ubicar el stock de materiales mínimos a través de codificaciones y establecer actividades de trabajo con la Dirección Financiera, Contabilidad y Tesorería;

- Ser partícipe del Plan Anual de Compras;

- Verificar la calidad de entrega de materiales de bienes en el tiempo requerido, y registrar las devoluciones en caso de posibles inconvenientes;

- Llevar un registro de bajas y participar en el remate de bienes y materiales;

- Registrar entradas y salidas de las existencias de materiales y equipos mediante solicitudes autorizadas;

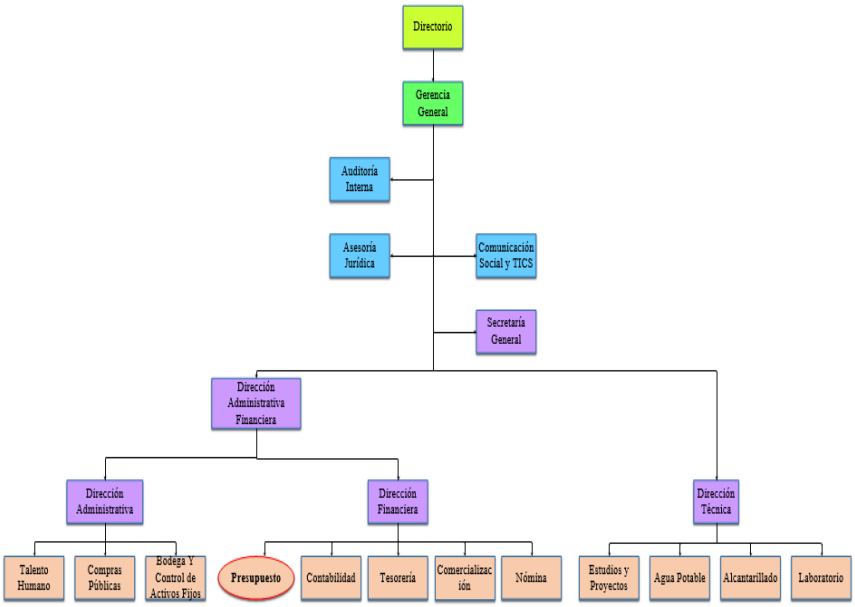
- Mantener un sistema actualizado del control para el uso de combustibles, repuestos y las piezas viejas cambiadas ;

- Analizar los instructivos para conocer el funcionamiento de cada producto adquirido e informar la inexistencia de materiales con sus respectivos informes.

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 44.
Manual de funciones: Presupuestos

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL OPERATIVO** **5**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Presupuestos**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Financiera	
REPORTA A	Dirección Financiera	
SUPERVISA A	N/S	
ORGANIGRAMA:		



MISIÓN DEL PUESTO
Lleva un control óptimo presupuestario de la empresa con la finalidad de lograr un desarrollo eficaz para la toma de decisiones.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
Mantener en óptimas condiciones el registro del presupuesto para satisfacer las necesidades de la empresa.

FORMACIÓN ACADÉMICA:			
Formación Superior	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	3		

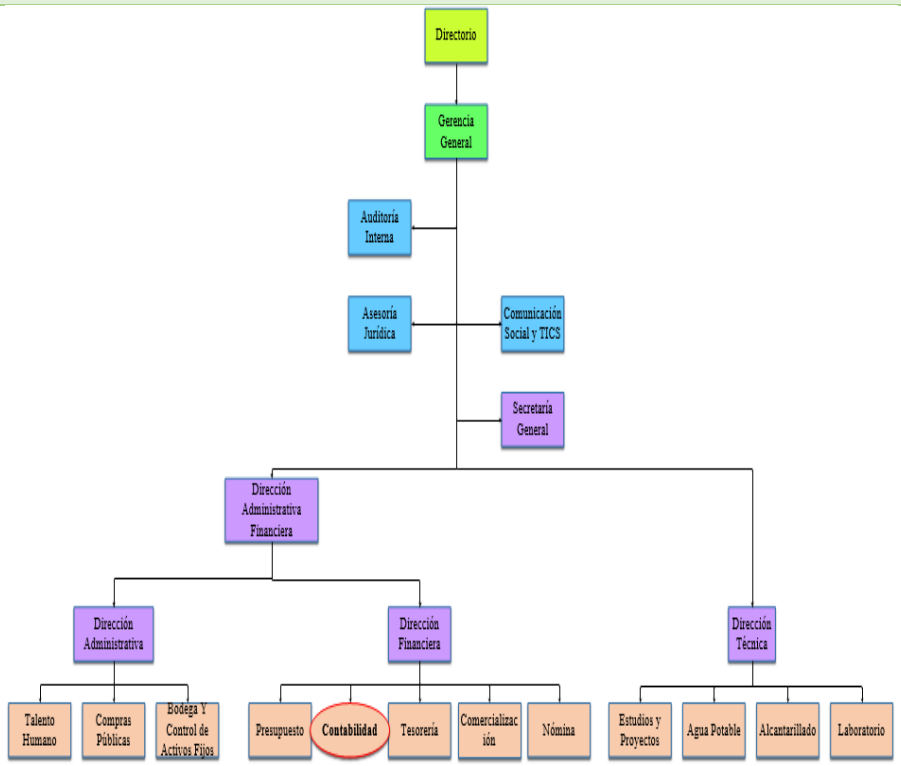
REQUISITOS
• Título profesional en Economía, Contador Público o Ingeniería Comercial • Conocimientos en Administración, Contabilidad. • Especialización en Planes Estratégicos o presupuesto.
FUNCIONES
• Realizar, emitir y mantener actualizadas las cédulas presupuestaria por cada función de la empresa;

- Supervisar los fondos presupuestarios para cubrir las necesidades de la empresa;
- Mantener actualizado la base de datos de órdenes de pago e información de control respecto a la ejecución de obras, planes, proyectos y adquisición de activos;
- Hacer un control previo a la adquisición de recursos que intervienen en el presupuesto para su respectiva autorización;
- Realizar una comparación de las transacciones presupuestarias conjuntamente con el área contable, a fin de regularizar las cuentas;
- Colaborar en el plan anual de contratación y programar la inversión pública;
- Analizar el presupuesto existe para la elaboración de obras o proyectos requeridos;
- Generar información financiera a usuarios internos y externos sobre proyectos ejecutados;
- Otras que asigne el jefe inmediato.

Elaborado por Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 45.
Manual de funciones: Contabilidad

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL OPERATIVO** **5**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Contabilidad**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Financiera	
REPORTA A	Dirección Financiera	
SUPERVISA A	Asistente	
ORGANIGRAMA:		



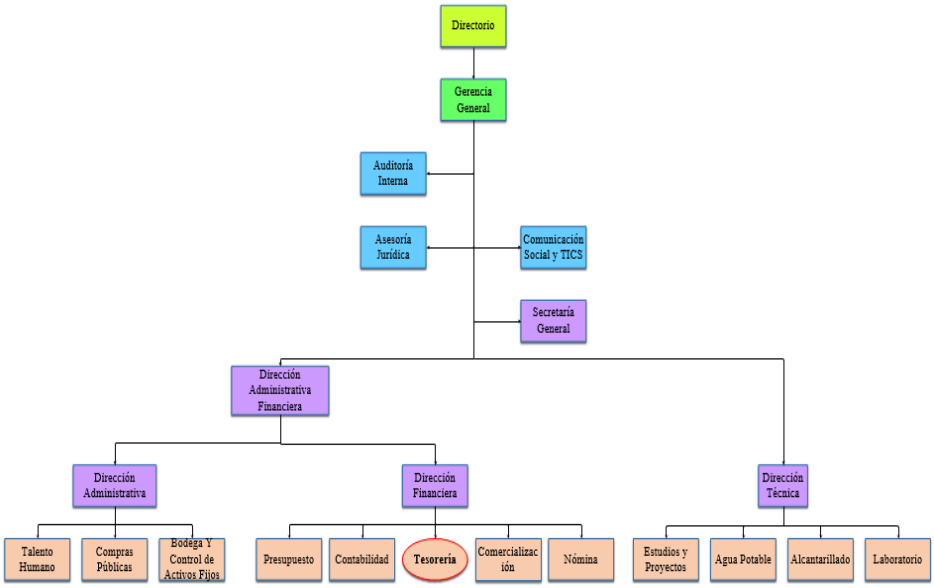
MISIÓN DEL PUESTO			
Registra operaciones financieras, contables y tributarias que permitan garantizar resultados exactos y razonables para la consecución de objetivos, metas que promuevan la eficiencia y eficacia en la toma de decisiones para la Gerencia.			
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO			
Se encarga de realizar registros de transacciones contables, preparar estados financieros y cumplir con obligaciones tributarias.			
FORMACIÓN ACADÉMICA:			
Formación Superior	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	3		
REQUISITOS			
• Título profesional de Contador Público o Ingeniería Comercial; • Disponibilidad de tiempo completo; • Conocimiento en materia afines.			

FUNCIONES
• Realizar un registro automatizado de las transacciones contables según la normativa de la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado; • Actualizar la información contable con la finalidad de fortalecer los sistemas de control; • Participar en la elaboración de proforma presupuestaria, en la baja y llevar un registro de compra de bienes materiales; • Disponer y coordinar el pago de nóminas mediante el cumplimiento con la Seguridad Social LOEP y Código de Trabajo; • Verificar y registrar las transacciones contables en los sistemas automatizados, conforme a los respaldos para evitar ordenes ilegales; • Elaborar y presentar estados financieros de manera mensual, confiables y trasparentes; • Establecer y mantener actualizado el Plan de Cuentas, además llevar un registro de ingresos y egresos de la empresa; • Realizar constataciones físicas de los bienes, muebles y equipos de acuerdo al Reglamento de bienes del sector público; • Actualizar y cumplir el Manual de contabilidad de EMAPAO-EP; • Realizar un Plan Anual de Contabilidad de costos para supervisar tareas y coordinar procesos; • Determinar centros de costos para efectuar cálculos actualizados aplicando las normas técnicas contables para preparar informes con sus respectivos análisis que integren en los estados financieros de la empresa y su ejecución; • Asistir a reuniones llamadas por la Gerencia, asesorar en la solución de problemas del área contable y dar información a externos; • Registrar pagos que realiza la empresa para el desarrollo de proyectos, mediante solicitudes de desembolso; • Y otras tareas asignadas de acuerdo a su cargo.

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 46.
Manual de funciones: Tesorería

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL OPERATIVO** **5**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Tesorería**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Financiera	
REPORTA A	Dirección Financiera	
SUPERVISA A	Recaudación y Coactivas	
ORGANIGRAMA:		



MISIÓN DEL PUESTO			
Programa y optimiza las operaciones de recaudación, costos financieros, y de inversión con la finalidad de fortalecer negociaciones, mejorar la recuperación de cartera y valores recaudados de la empresa.			
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO			
Mejora la eficiencia para el área financiera y administrativa, optimizando el tiempo en tareas de recaudación a favor de la empresa.			
FORMACIÓN ACADÉMICA:			
Formación Superior	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	3		
REQUISITOS			
• Título en Ingeniería Comercial, Contabilidad o Finanzas; • Experiencia mínima en manejo de caja 1 año; • Tener conocimiento en Sector Público.			
FUNCIONES			
• Planificar y dirigir procesos de recaudación, aportes de terceros y custodiar los ingreso que beneficien a la empresa;			

- Mejorar la recaudación a través de procesos administrativos con el fin de minimizar la cartera vencida;

- Salvaguardar los ingresos recaudados a diario, mediante la coordinación con las diversas áreas, especialmente con el departamento contable;

- Contabilizar operaciones de pagos, cobros y transferencias que realiza la empresa diariamente en el Sistema Nacional de pagos;

- Realizar flujo de caja de manera diaria, semanal, trimestral, anual; conciliaciones bancarias de las negociaciones generales y de bancos privados; arqueo de caja y supervisión de cajeros, adjuntando los correspondientes comprobantes;

- Elaborar informes y establecer seguridad para pólizas, garantías y demás documentos que estén bajo su responsabilidad antes de la fecha de vencimiento;

- Coordinar con Asesoría Jurídica para intervenir en el proceso coactivo;

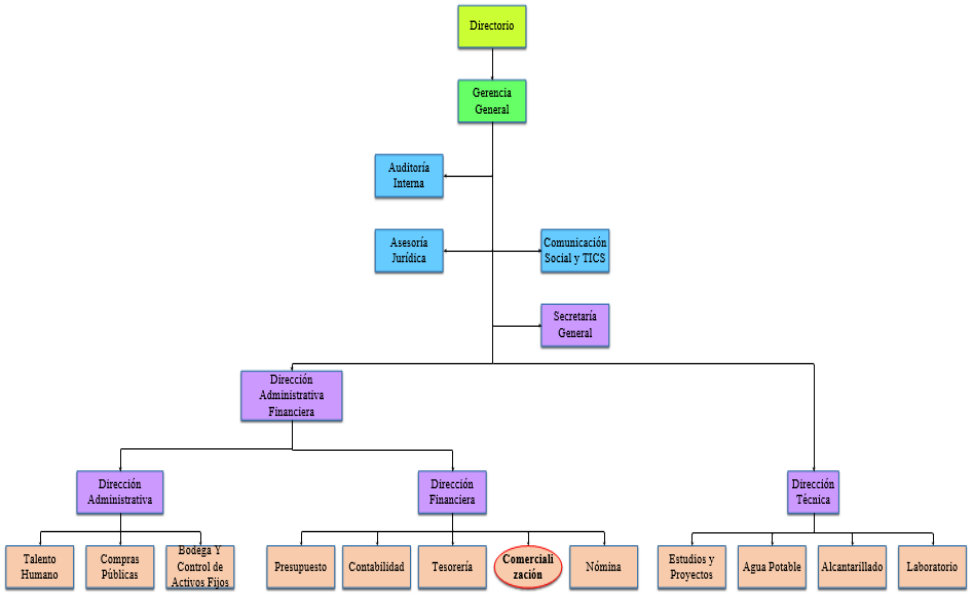
- Ejecutar las funciones y actividades esenciales a los agentes de retención mediante la participación y formulación de proyectos sujetos a normas, leyes, reglamentos, ordenanzas e instructivos de los subprocesos;

- Certificar los depósito, giros bancarios y autorizar mediante su firma los ingresos de caja y certificados de no adeudar;

Elaborado por: Autoras.
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 47.
Manual de funciones: Comercialización

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL OPERATIVO** **5**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Comercialización**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Financiera	
REPORTA A	Director Financiero	
SUPERVISA A	Atención al cliente Catastro y Facturación	
ORGANIGRAMA:		



MISIÓN DEL PUESTO
Controla, supervisa planes de comercialización de los servicios de agua potable y alcantarillado mediante políticas tarifarias con personal calificado que aumenten la gestión de la empresa para satisfacer las necesidades de los usuarios o clientes, y alcanzar el posicionamiento provincial.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
Se encarga de potencializar la imagen de los servicios que ofrece la empresa en el Cantón y fortalecer programas encaminadas al desarrollo corporativo.

FORMACIÓN ACADÉMICA:			
Formación Superior	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	3		

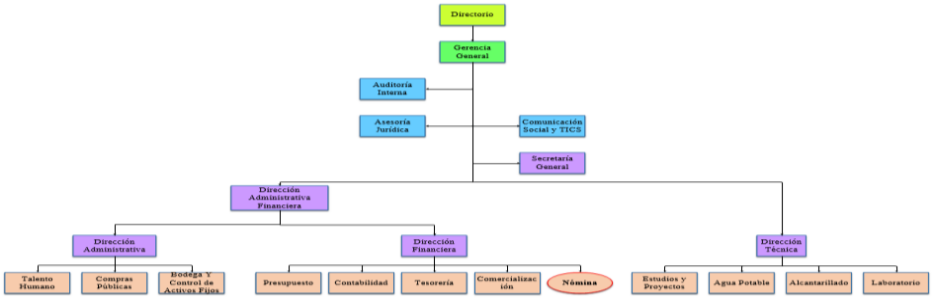
REQUISITOS
· Título en Ingeniería Comercial y Economista avalado por la SENESCYT; · Conocimiento en funciones similares al Sector Público.
FUNCIONES
· Determinar y evaluar programas para comercialización de los servicios de Agua Potable y Alcantarillado;

- Proponer nuevas estrategias que permita promocionar los servicios para una mayor distribución, por ende mayor recaudación para la empresa;
- Trabajar conjuntamente con la gestión financiera y Gerencia a fin de realizar estudios tarifarios y conocer si el cobro de los servicios es el real y adecuado para la producción y prestación de los servicios;
- Dirigir y establecer políticas para mejorar la eficiencia a la atención del cliente concerniente a la facturación, solicitudes de los servicios de cobranzas entre otros;
- Realizar censos para obtener catastros actualizados de usuarios;
- Aprobar planes, programas y presupuestos para las conexiones de agua potable y alcantarillado y atender de manera eficiente a los usuario;
- Elaborar manuales para la comercialización de los servicios de agua potable y alcantarillado;
- Medir el nivel de rendimiento de la gestión comercial sobre: entrega de facturas, conexiones e instalación de medidores;
- Mantener estadísticas actualizadas sobre la atención al cliente;
- Depurar la acción coactiva de expedientes sobre clientes deudores;
- Realizar informes o reportes sobre la recaudación deudora;
- Elaborar estrategias para la recuperación de cartera y dar seguimiento a los indicadores de gestión determinados por EMAPAO-EP;
- Establecer políticas y realizar informes mensuales sobre los usuarios que utilizan los servicios.

Elaborado: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 48.
Manual de funciones: Nómina

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL OPERATIVO** **5**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Nómina**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Financiera	
REPORTA A	Dirección Financiera	
SUPERVISA A	N/S	
ORGANIGRAMA:		

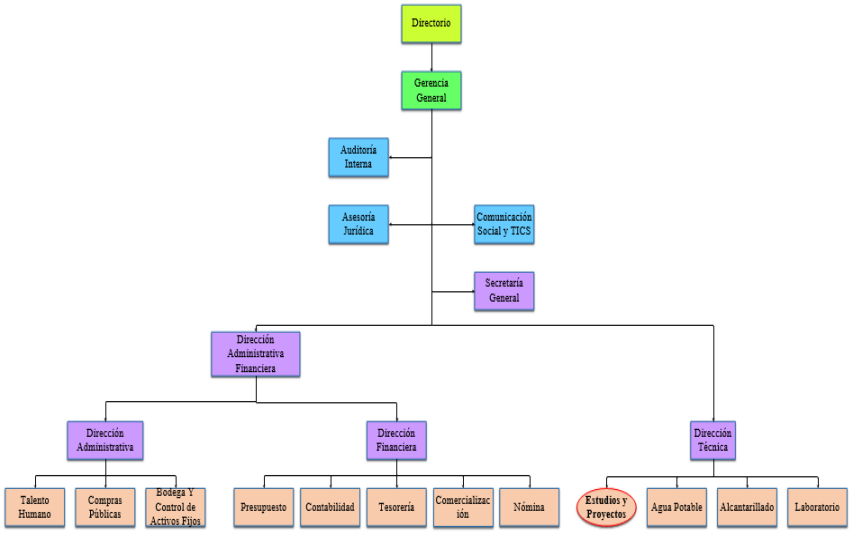


MISIÓN DEL PUESTO			
Planifica y supervisa el trabajo de las diferentes áreas con el propósito de promover el trabajo y optimizar resultados.			
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO			
Analiza documentos y supervisa informes contables para la solución de problemas con la finalidad de tomar decisiones adecuadas.			
FORMACIÓN ACADÉMICA:			
Formación Superior	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	3		
REQUISITOS			
• Licenciado en Administración Comercial o Contaduría pública; • Conocimiento en sistemas contables.			
FUNCIONES			
• Coordinar asambleas con los miembros de las diferentes áreas con la finalidad de mejorar le trabajo individual y grupal; • Mejorar los procesos de las áreas de acuerdo al registro de nóminas para prevenir irregularidades, a través de propuestas que apoyen al desarrollo de la empresa; • Elaborar un informe de las observaciones que se han presentado en EMAPAO-EP para los jefes inmediatos de cada área; • Vigilar y controlar al personal que se encuentra bajo su cargo; • Realizar reportes sobre los usos de los equipos; • Preparar informes para verificar el buen desempeño de las actividades del personal.			

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 49.
Manual de funciones: Estudios y proyectos

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL OPERATIVO** **5**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Estudios y Proyectos**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Técnica	
REPORTA A	Dirección Técnica	
SUPERVISA A	Ingeniería y fiscalización Gestión Ambiental	
ORGANIGRAMA:		



MISIÓN DEL PUESTO
Elaborar y ejecutar proyectos innovadores que permitan coordinar con las diferentes unidades relacionadas al departamento, proporcionando nuevas estrategias para mejorar la prestación de servicios.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
Se encarga de analizar proyectos que sean factibles en ejecutarse para beneficio de la empresa y el bien común de la ciudadanía.

FORMACIÓN ACADÉMICA:			
Formación Superior	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	3		

REQUISITOS

- Título profesional de Ingeniería Civil avalado por la SENESCYT;
- Especialización en elaboración de proyectos.

FUNCIONES

- Mejorar la prestación de los servicios con la elaboración de nuevos proyectos de agua potable y alcantarillado con la colaboración de las diferentes áreas;

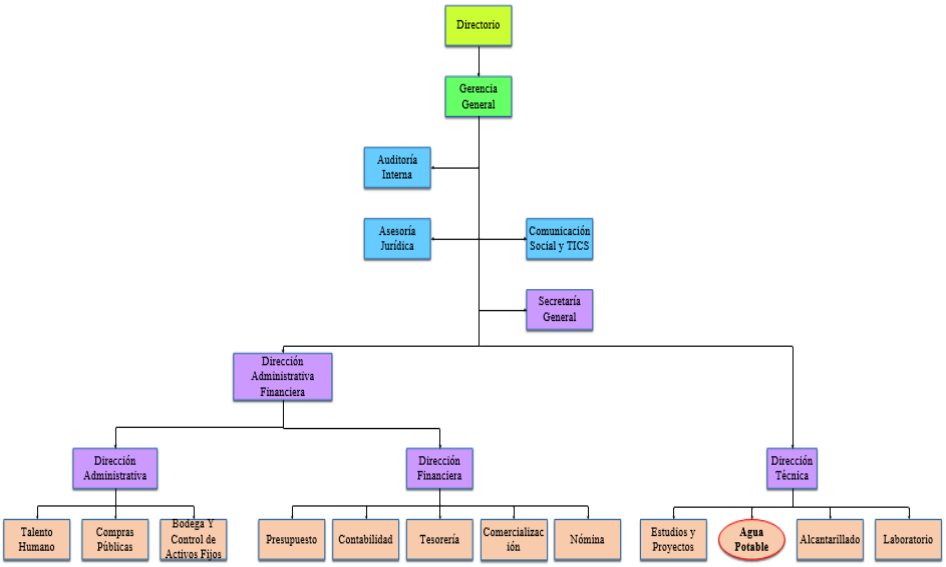
- Socializar con cada área a fin de diseñar y elaborar estudios de proyectos sistematizados;

- Supervisar y dar mantenimiento a los proyectos de agua potable y alcantarillado de acuerdo a los levantamientos topográficos;
- Obtener información técnica, económica, financiera, social, ambiental y administrativa con el objetivo de desarrollar y ejecutar proyectos de acuerdo a Normas, Leyes y Reglamentos;
- Asesorar a los funcionario de EMAPAO-EP acerca del área técnica y proyectos a ejecutarse;
- Realizar informes sobre los avances físicos y económicos de los proyectos de manera mensual o cuando los Jefes inmediatos lo soliciten;
- Realizar convenios con personas naturales o jurídicas y entidades financiera públicas y privadas con el propósito de ejecutar proyectos;
- Ser parte del comité de contrataciones para realizar obras y adquisiciones de la empresa cuando lo designen o de manera definitiva;
- Asistir a capacitaciones que otorga la empresa para mejorar la eficiencia del trabajo;
- Facilitar el acceso de información física o digital a los funcionarios y usuarios.

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 50.
Manual de funciones: Agua potable

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL OPERATIVO** **5**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Agua Potable**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Técnica	
REPORTA A	Dirección Técnica	
SUPERVISA A	Operarios	
ORGANIGRAMA:		



MISIÓN DEL PUESTO			
Garantiza los servicios de agua potable mediante un control de las actividades ejecutadas por los dependientes de cada área.			
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO			
Mejora la calidad del servicio a través de un mantenimiento y control ambiental**.**			
FORMACIÓN ACADÉMICA:			
Formación Superior	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	3		

REQUISITOS

- Título profesional en Ingeniería Civil;
- Capacitaciones en tratamiento de Agua Potable y Alcantarillado;
- Conocimiento en materias similares.

FUNCIONES

- Estudiar normas y procedimientos para la ejecución de proyectos con el óptimo uso de los recursos sin afectar al medio ambiente;

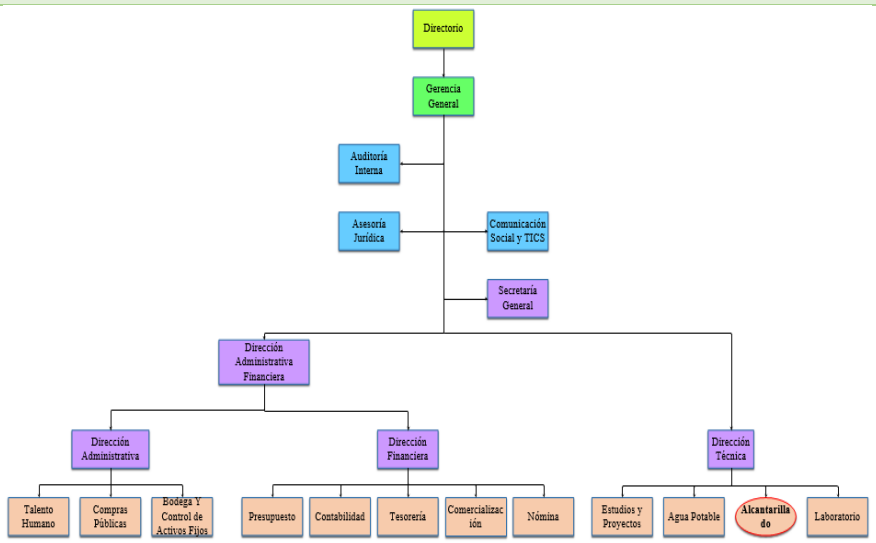
- Aprovechar de una manera adecuada los recursos del agua para distribuirlos a la ciudad de Otavalo;

- Trabajar con otras entidades con el fin de proteger la cuencas hidrográficas;
- Levantar inventarios de los sistemas de caudales de agua potable y residuales;
- Minorar impactos que afecten a los sistemas de producción de agua potable y residual;
- Supervisar las funciones o tareas establecidas para cada empleado del departamento de agua potable;
- Garantizar la continuidad para la prestación de servicios durante los 365 días del año;
- Operar y dar mantenimiento a los sistemas de agua potable;
- Emitir y proporcionar informes a usuarios factibles y potenciales;
- Realizar consultorías para la elaboración y ejecución de proyectos relacionados al servicio de agua potable;
- Controlar el agua no contabilizada con apoyo de comercialización;
- Planificar y precautelar el uso que realiza el departamento sobre los materiales y maquinarias como mantenimiento preventivo;
- Coordinar con el área de proyectos y estudios para elaborar mapeo de presiones dinámicas-estáticas, caudales, distribuidos, almacenados, tratados y producidos con el fin de garantizar los servicios;
- Verificar la calidad de agua cruda y distribuida mediante el uso de los laboratorios y elaborar informes de los medidores a instalarse mediante solicitudes que lo sustenten;
- Aprobar las solicitudes de acometidas de agua potable y presentar reportes de horas extra de los trabajadores;
- Promover la innovación para adquirir bienes, materiales que fortalezcan el tratamiento de los sistemas de bombeo, caudales tratados, almacenados y distribuidos;
- Realizar capacitaciones al personal que este bajo su cargo, controlar la seguridad industrial y salud ocupacional del personal.

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 51.
Manual de funciones: Alcantarillado

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL OPERATIVO** **5**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Alcantarillado**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Técnica	
REPORTA A	Dirección Técnica	
SUPERVISA A	Operarios	
ORGANIGRAMA:		



MISIÓN DEL PUESTO
Coordina con áreas relacionadas al departamento con el objetivo de elevar la distribución del servicio para la ciudadanía urbana y rural de Otavalo.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO
Garantizar la disponibilidad del servicio de alcantarillado de EMAPAO-EP, mediante técnicas de calidad que conlleve a la mejora continua.

FORMACIÓN ACADÉMICA:			
Formación Superior	**EXPERIENCIA:**		
	Años	Meses	Días
	5		

REQUISITOS

- Título profesional en Ingeniería Civil
- Conocimiento en actividades similares

FUNCIONES

- Elaborar y presentar un informe de las actividades ejecutadas y por ejecutarse en la prestación del servicio de alcantarillado;

- Realizar las respectivas recomendaciones a los departamentos para mejorar el servicio;

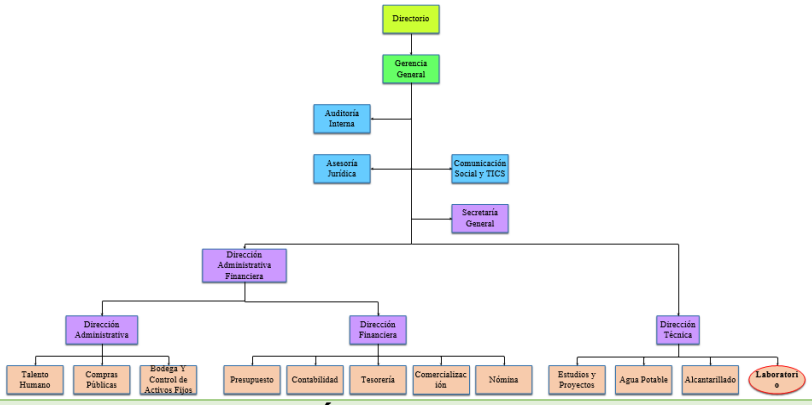
- Administrar y fiscalizar obras, convenios realizados por la empresa de manera directa con personas naturales o jurídicas e instituciones públicas y privadas;
- Programar y distribuir órdenes de trabajo, generados de acuerdo a las competencias en relación a los sistemas de alcantarillado y drenaje pluvial;
- Generar información física y digital de las actividades desarrolladas en alcantarillado a las respectivas autoridades y usuarios de la empresa;
- Realizar informes técnicos de pagos relacionados al alcantarillado mediante la autorización del Jefe inmediato;
- Programar reuniones con la autoridades pertinentes para la elaboración de proyectos y alcantarillado a fin de dar tratamiento a las aguas residuales;
- Recibir reportes de daños de los sistemas de alcantarillado y repararlos inmediatamente;
- Realizar actualización de catastros de usuarios de alcantarillado y elaborar reportes de horas extras de los trabajadores a su cargo;
- Dar el uso y mantenimiento adecuado de la maquinaria que utiliza en su área de trabajo;
- Programar y distribuir al personal de trabajo para la realización de los sistemas de alcantarillado y drenaje pluvial;
- Intervenir en los procesos de contratación pública para la ejecución de obras en relación al saneamiento;
- Proponer proyectos para la ampliación de redes;
- Realizar las capacitación del personal que está a su cargo e inspecciones a las estaciones de alcantarillado;
- Aprobar los permisos de alcantarillado para realizar las acometidas domiciliarias;
- Promover planes y programas de tratamiento de aguas residuales.

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 52.
Manual de funciones: Laboratorios

	MANUAL DE FUNCIONES	**NIVEL OPERATIVO** **5**
IDENTIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL PUESTO:		
DENOMINACIÓN DEL PUESTO	**Laboratorio**	
AMBIENTE DE TRABAJO	Oficina	
ÁREA DE GESTIÓN	Técnica	
REPORTA A	Dirección Técnica	
SUPERVISA A	Operarios	

ORGANIGRAMA:



MISIÓN DEL PUESTO

Controla, supervisa, evalúa y contribuye al mejoramiento de actividades que se ejecutan en los procesos físicos, químicos y microbiológicos del servicio de agua potable para los usuarios.

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Realizar análisis químicos y microbiológicos de las agua claras y aguas negras.

FORMACIÓN ACADÉMICA:

	EXPERIENCIA:		
	Años	Meses	Días
Formación Superior	5		

REQUISITOS

- Título en Ingeniería Química y Bioquímica
- Conocimiento afines a la materia

FUNCIONES

- Utilizar técnicas especializadas para verificar la calidad del agua para el consumo de la colectividad, mediante estudios químicos y microbiológicos;
- Redactar y entregar informes de resultados sobre ensayos de estudios y análisis para jefes inmediatos;
- Elaborar el pedido de insumos para la potabilización del agua y realizar sus respectivos análisis;

- Realizar inspecciones al personal que está a su cargo mediante la autorización del Jefe inmediato;
- Formar parte de la elaboración de planes operativos y de trabajo de la Dirección técnica de la empresa;
- Coordinar con la Dirección técnica para trabajar directamente con el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) en los análisis de aguas y lodos que requiere EMAPAO-EP;
- Preparar y tener actualizado la documentación técnica del laboratorio, en caso de solicitar el Jefe inmediato;
- Monitorear de manera permanente las fuentes de abastecimiento del agua para dotar el servicio a la ciudadanía;
- Dar soporte, mantenimiento y control del uso de insumos y equipos utilizados en el laboratorio de la empresa;
- Preparar y determinar los reactivos y materiales químicos para el análisis del agua;
- Emplear nuevos métodos y tecnologías para modificar el control de calidad del agua;
- Implementar nuevos diseños de investigación relacionados a insumos químicos y microbiológicos.

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

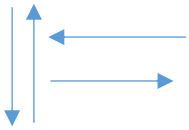
3.14. Manual de Procedimientos

Son guías que permiten controlar las actividades realizadas por los funcionarios de forma ordenada dentro de la empresa para alcanzar las metas propuestas.

3.14.1. Flujograma de procesos

Consiste en definir la secuencia lógica y gráfica de los procesos de situaciones u operaciones que desarrollan los servidores en la empresa.

Cuadro 53.
Simbología del flujograma

SÍMBOLO	REPRESENTACIÓN
	**Inicio o finalización**: Muestra el inicio y el final del flujo o proceso a desarrollar.
	**Proceso**: Representa las actividades o funciones que realizan las personas.
	**Decisión**: Es la alternativa que puede tomar sea positiva o negativa dentro del flujo de procesos.
	**Subproceso**: Es la actividad consiguiente
	**Documento**: Representa a la entrada o salida de todo tipo de documento dentro de los procedimiento que tenga la empresa.
	**Base de datos**: Muestra la documentación almacenada de manera digital.
	**Direcciones de flujo o líneas de unión**: Muestra y conecta la dirección de los procesos de manera ordenada.

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

3.14.2. Procedimientos administrativos

Cuadro 54.
Reclutamiento de Talento Humano

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ÁREA ADMINISTRATIVA
PROPÓSITO		
Atraer un grupo numeroso de candidatos para ser seleccionados que presten su servicio en la plaza de trabajo disponible dentro de la empresa.		
ALCANCE		
Obtener aspirantes competentes que ayuden a cubrir las necesidades, alcanzando el desarrollo y mejora del progreso en las actividades presentes y futuras.		
RESPONSABILIDAD		
• Director de área de requerimiento • Gerente General • Director Financiero • Jefe de Talento Humano • Asistente de Talento Humano		
METODOLOGÍA		
• A través de publicación de la prensa de mayor circulación; • Mediante la Bolsa de empleos		
REQUISITOS		
• Adaptarse a la cultura de la empresa • Capacidad para trabajar en equipo • Tolerancia a trabajar bajo presión • Nivel de estudio secundario y/o superior		
ACTIVIDADES PARA RECLUTAMIENTO		
1) El Director del departamento deberá justificar con una solicitud de acuerdo a las necesidades del nuevo personal, 2) La Gerencia General receptará la solicitud y enviará al Jefe de Talento Humano para comprobar la necesidad del nuevo personal, dando el consentimiento de aprobación o rechazo del requerimiento, 3) La Dirección financiera verificará la solicitud y comprobará el presupuesto de la empresa para el requerimiento del personal y lo remitirá al departamento correspondiente, 4) El Jefe de Talento Humano realizará y emitirá el informe de justificación del personal para el puesto vacante, 5) La Gerencia otorgará la autorización de la disponibilidad de vacantes,		

6) La Asistente de Talento Humano receptará la documentación física y digital de las hojas de vida y datos en general de los postulantes, 7) El Jefe de Talento Humano verificará la documentación y realizará la publicación de los concurso de méritos y oposición, mediante la prensa de mayor circulación, la bolsa de empleo y otras unidades de negocio.	
Elaborado por:	Autoras
Aprobado por:	Gerente General

Elaborado por: Autoras
Fuente: Reglamento de Administración de Talento Humano

	PROCESOS DE RECLUTAMIENTO	ÁREA ADMINISTRATIVA
Elaborado por: Autoras **Aprobado por:** Gerente General		

Departamentos Áreas requirentes	**Gerencia** Gerente General	**Dirección financiera** Directora Financiera	**Talento Humano** Jefe de Talento Humano	**Talento Humano** Asistente de Talento Humano

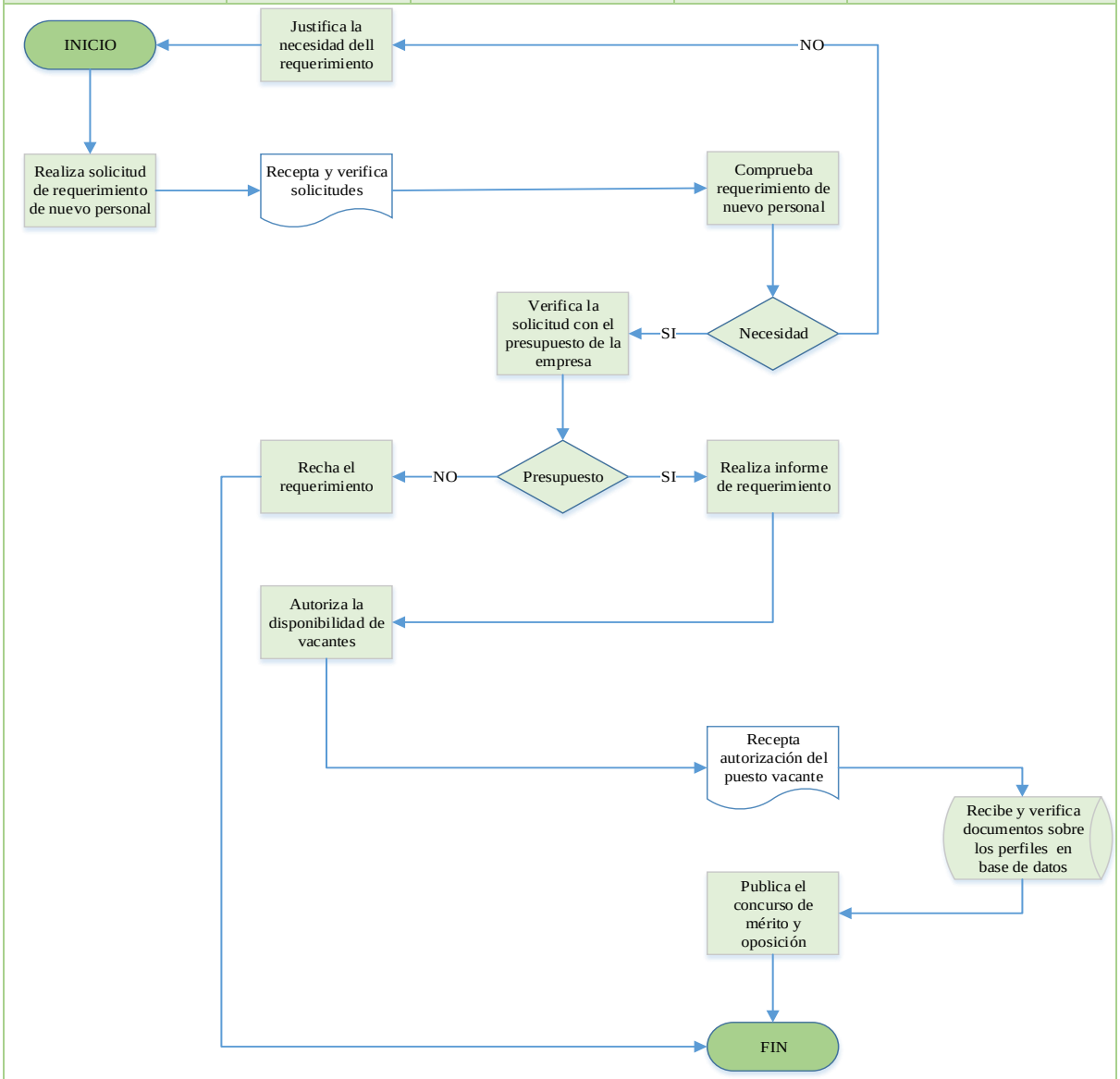


Gráfico 26 Reclutamiento de Talento Humano
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 55.
Selección de Talento Humano

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ÁREA ADMINISTRATIVA
PROPÓSITO		
Elegir personal apropiado apto para ejecutar las tareas dependiendo del cargo.		
ALCANCE		
Cumplir con la selección del personal adecuado para cubrir la necesidad del vacante y lograr un desempeño eficiente en la empresa.		
RESPONSABILIDAD		
• Jefe de Talento Humano • Comité de selección • Gerente General • Ganador		
METODOLOGÍA		
• Pruebas de admisión • Concurso de mérito y oposición • Entrevistas • Verificación y calificación de documentos • Actualización del personal entrevistado		
REQUISITOS		
• Adaptarse a la cultura de la empresa • Capacidad para trabajar en equipo • Tolerancia a trabajar bajo presión • Nivel de estudio secundario y/o superior		
ACTIVIDADES DE SELECCIÓN		
1) El Director de Talento Humano verificará los perfiles de los aspirantes al cargo y realizará una convocatoria al comité de selección, 2) El comité de selección analizará y calificará los mejores resultados de los concurso de mérito y oposición para enviar la documentación respectiva al Gerente General, 3) El Gerente General revalidará los resultados del comité, y seleccionará al ganador, 4) El Departamento de Talento Humano preparará un registros de los requisitos presentados por el ganador, 5) El ganador presentará al Departamento de Talento Humano los documentos y requisitos certificados que fueron de sustento en el concurso de mérito y oposición para su respectiva contratación.		
Elaborado por:	Autoras	
Aprobado por:	Gerente General	

Elaborado por: Autoras
Fuente: Reglamento de Administración de Talento Humano

	PROCESOS DE SELECCIÓN	ÁREA ADMINISTRATIVA
Elaborado por: Autoras **Aprobado por:** Gerente General		

Talento Humano Jefe de Talento Humano	**Comité de Selección**	**Gerencia** Gerente General	**Ganador**

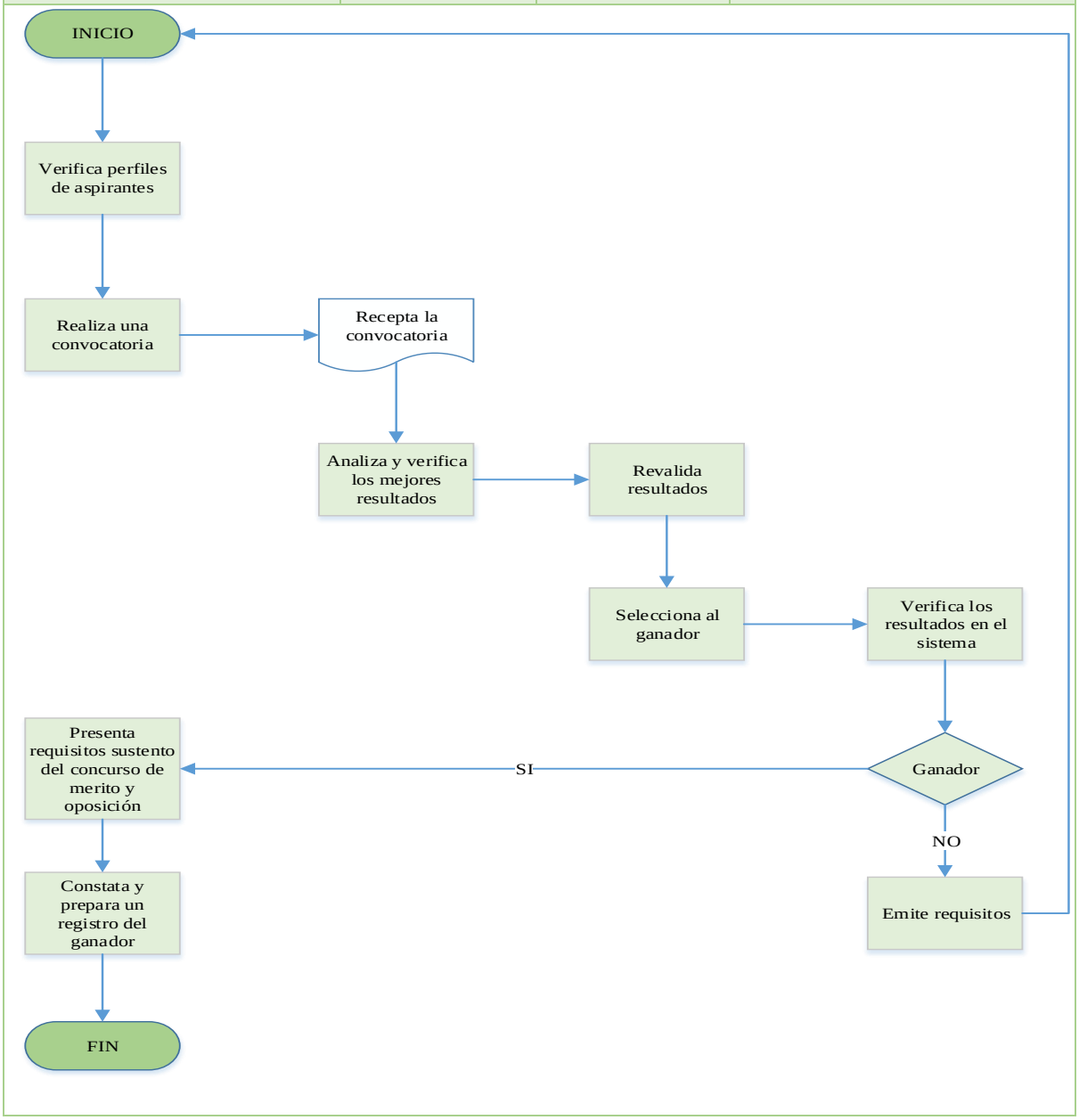


Gráfico 27 Selección de Talento Humano
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 56.
Contratación de Talento Humano

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ÁREA ADMINISTRATIVA
PROPÓSITO		
Establecer la fiscalización entre el empleado, empleador y empresa sobre las obligaciones y derechos que les corresponde cada parte.		
ALCANCE		
Poner en conocimiento las condiciones de trabajo que establece la empresa, según el Código de Trabajo.		
RESPONSABILIDAD		
• Jefe de Talento Humano • Dirección Financiera • Personal contratado • Gerencia • Asesora Jurídica • Ministerio de Relaciones Laborales • Inspector General		
METODOLOGÍA		
• Realización del Contrata de Trabajo con sus respectivas firmas		
REQUISITOS		
• Aprobar los concursos de mérito y oposición • Estar de acuerdo con las formas de contratación • Disponibilidad de tiempo completo para trabajar.		
ACTIVIDADES DE CONTRATACIÓN		
1) El Jefe de Talento Humano elaborará el contrato para el personal administrativo sujetándose a la LOSEP y personal operario en el Código de trabajo, convocará a verificar los términos del contrato para colocar las firmas correspondientes; 2) Si no existen cambios, Dirección de Talento Humano procederá a registrar el contrato en el Sistema del Ministerio de Relaciones Laborales, caso contrario se dará por terminado el contrato, ya que ninguna de las partes entran en un acuerdo; 3) Dirección de Talento Humano verificará firmas y enviará a Gerencia para que autorice la legalización mediante la abogada de la empresa; 4) Asesoría Jurídica enviará a Talento Humano para que registre en el sistema de Relaciones Laborales;		

5) Ministerio de Relaciones Laborales verificar el contrato en el sistema, asignará un Inspector de Trabajo; 6) Inspector de trabajo se encargará de revisar las cláusulas y términos del contrato para dar su respectivas observaciones, 7) Si se dan observaciones la Dirección de Talento Humano deberá realizar las modificaciones del contrato para dar por terminado el proceso imprimirá 3 originales del contrato, los cuales serán distribuidos a Dirección Financiera, contratado y el último queda en archivo; 8) Si no se dan observaciones, el Ministerio de Relaciones Laborales dará la fecha y turno para legalizar el contrato a través del sistema.	
Elaborado por:	Autoras
Aprobado por:	Gerente General

Elaborado por: Autoras
Fuente: Reglamento de Administración de Talento Humano

	PROCESOS DE CONTRATACIÓN	ÁREA ADMINISTRATIVA

Elaborado por: Autoras
Aprobado por: Gerente General

Dirección Financiera	Talento Humano	Personal contratado	Gerencia	Asesoría Jurídica	Ministerio de Relaciones Laborales	Inspección de Trabajo

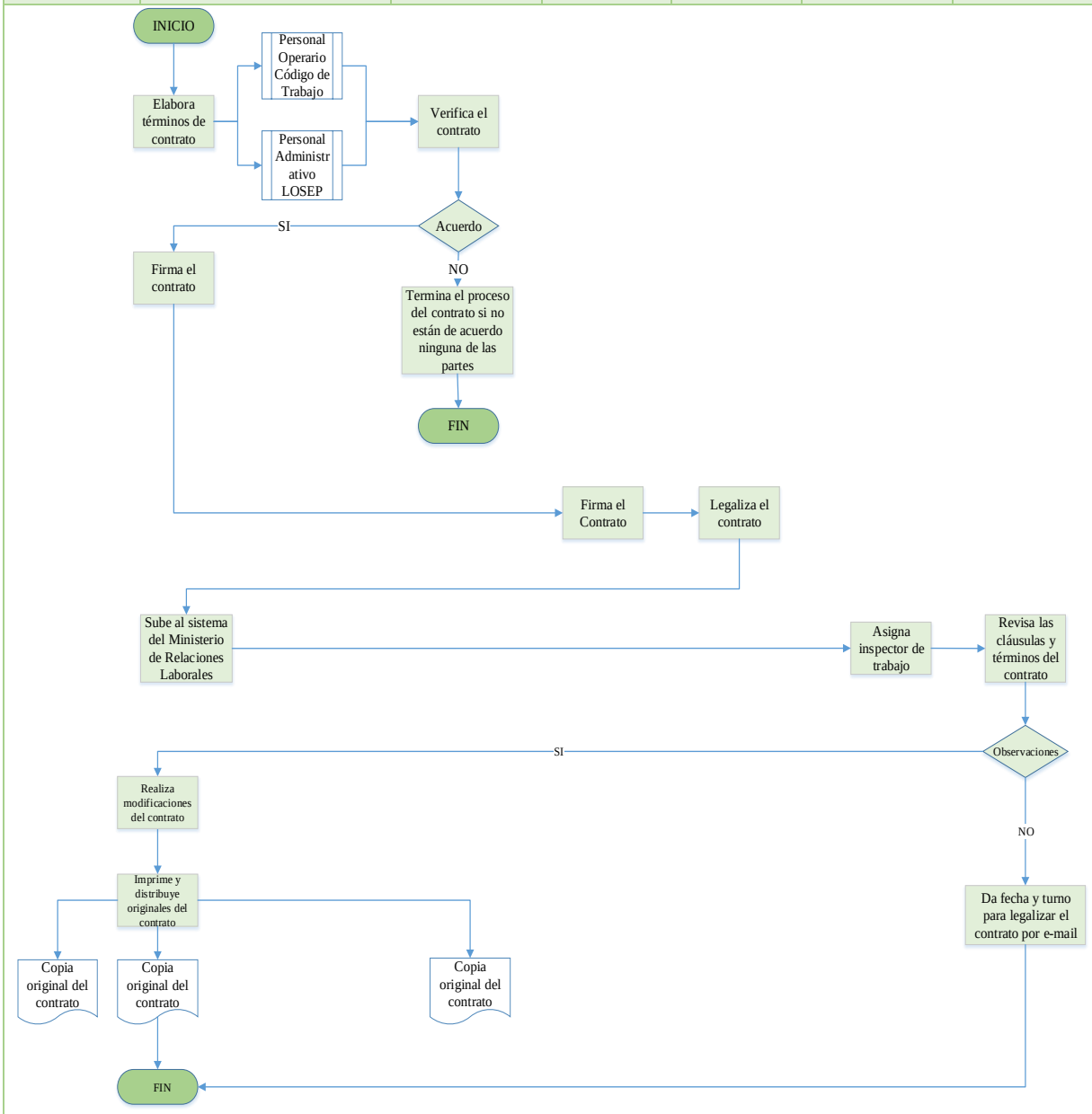


Gráfico 28 Contratación de Talento Humano
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 57
Inducción de Talento Humano

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ÁREA ADMINISTRATIVA
PROPÓSITO		
Proporcionar información de las funciones que le corresponden a su cargo a ejecutar dentro de la empresa.		
ALCANCE		
Socializar al nuevo personal la cultura empresarial con el fin de generar un progreso en el desempeño laboral.		
RESPONSABILIDAD		
• Jefe de Talento Humano • Gerente General		
METODOLOGÍA		
• Proveer la normas, políticas y reglamentos interna • Realizar una presentación del nuevo personal con los demás servidores de la empresa.		
REQUISITOS		
• Formar parte de la empresa a través del concurso de mérito y oposición, • Tener el contrato de trabajo legalizado.		
ACTIVIDADES DE INDUCCIÓN		
1) La Gerencia da la bienvenida al nuevo personal dando a conocer la misión. Visión, objetivos y valores de la empresa, 2) EL Jefe de Talento Humano organizará y ejecutará planes de inducción para los nuevos servidores en las respectivas áreas, con una breve explicación de los derechos y responsabilidades del cargo a desempeñar, y dará a conocer el plan estratégico, normativas, leyes y reglamento concernientes a la empresa, 3) El Gerente General realizará la socialización y presentación del nuevo integrante o todo el personal existente en la empresa.		
Elaborado por:	Autoras	
Aprobado por:	Gerente General	

Elaborado por: Autoras
Fuente: Reglamento de Administración de Talento Humano

	PROCESOS DE INDUCCIÓN	ÁREA ADMINISTRATIVA
Elaborado por: Autoras **Aprobado por:** Gerente General		
Gerencia Gerente General	**Talento Humano** Jefe de Talento Humano	

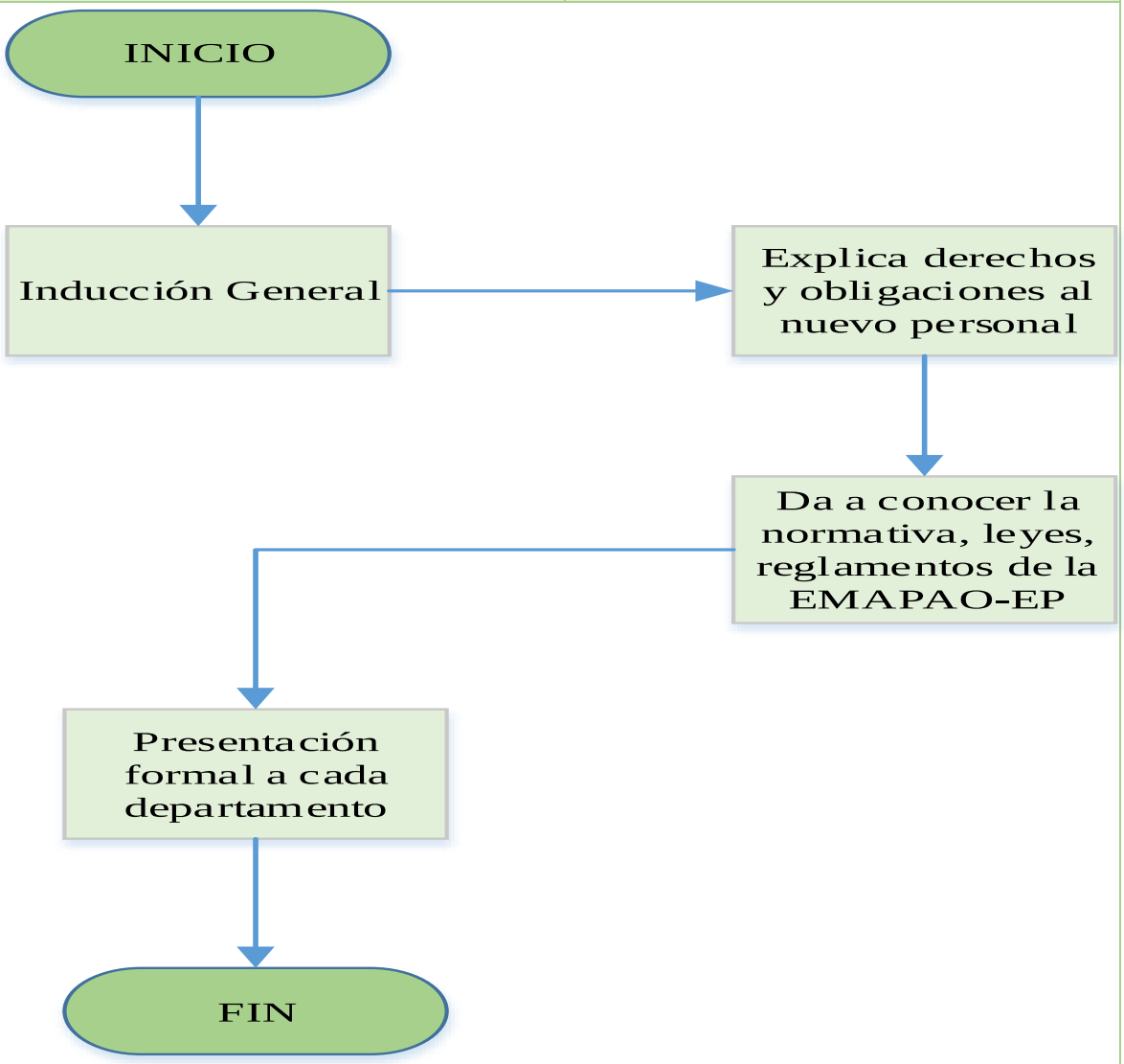


Gráfico 29 *Inducción de Talento Humano*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 58.
Capacitación de Talento Humano

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ÁREA ADMINISTRATIVA
PROPÓSITO		
Brindar capacitaciones constantes al personal para mantenerlos aptos a los cambios internos y externos mejorando la eficiencia y eficacia de las actividades.		
ALCANCE		
Implementar un programa de capacitación de acuerdo a las necesidades reales de cada área de la empresa.		
RESPONSABILIDAD		
• Jefe de Talento Humano • Gerente General • Asistencia de Talento Humano		
METODOLOGÍA		
• Elaborar encuestas para determinar la experiencia, preparación y estudio de las áreas que requieren las capacitaciones • Hacer un plan de capacitación • Presentar un informe de las capacitaciones brindadas.		
REQUISITOS		
• Formar parte de la empresa, mínimo un años • Demostrar mayor interés en su desempeño laboral		
ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN		
1) Asistente de talento Humano realizará las encuestas para el levantamiento de información acerca de los temas a capacitar, 2) Jefe de talento Humano elaborará un cronograma de actividades dando prioridad a las áreas de mayor requerimiento 3)Gerencia aprobará el plan de capacitación 4) Jefe de Talento Humano ejecutará y elaborará un informe detallado sobre las capacitaciones.		
Elaborado por:	Autoras	
Aprobado por:	Gerente General	

Elaborado por: Autoras
Fuente: Reglamento de Administración de Talento Humano

	PROCESOS DE CAPACITACIÓN	ÁREA ADMINISTRATIVA
Elaborado por: Autoras **Aprobado por:** Gerente General		
Talento Humano Asistente de Talento Humano	**Talento Humano** Jefe de Talento Humano	**Gerencia** Gerente General

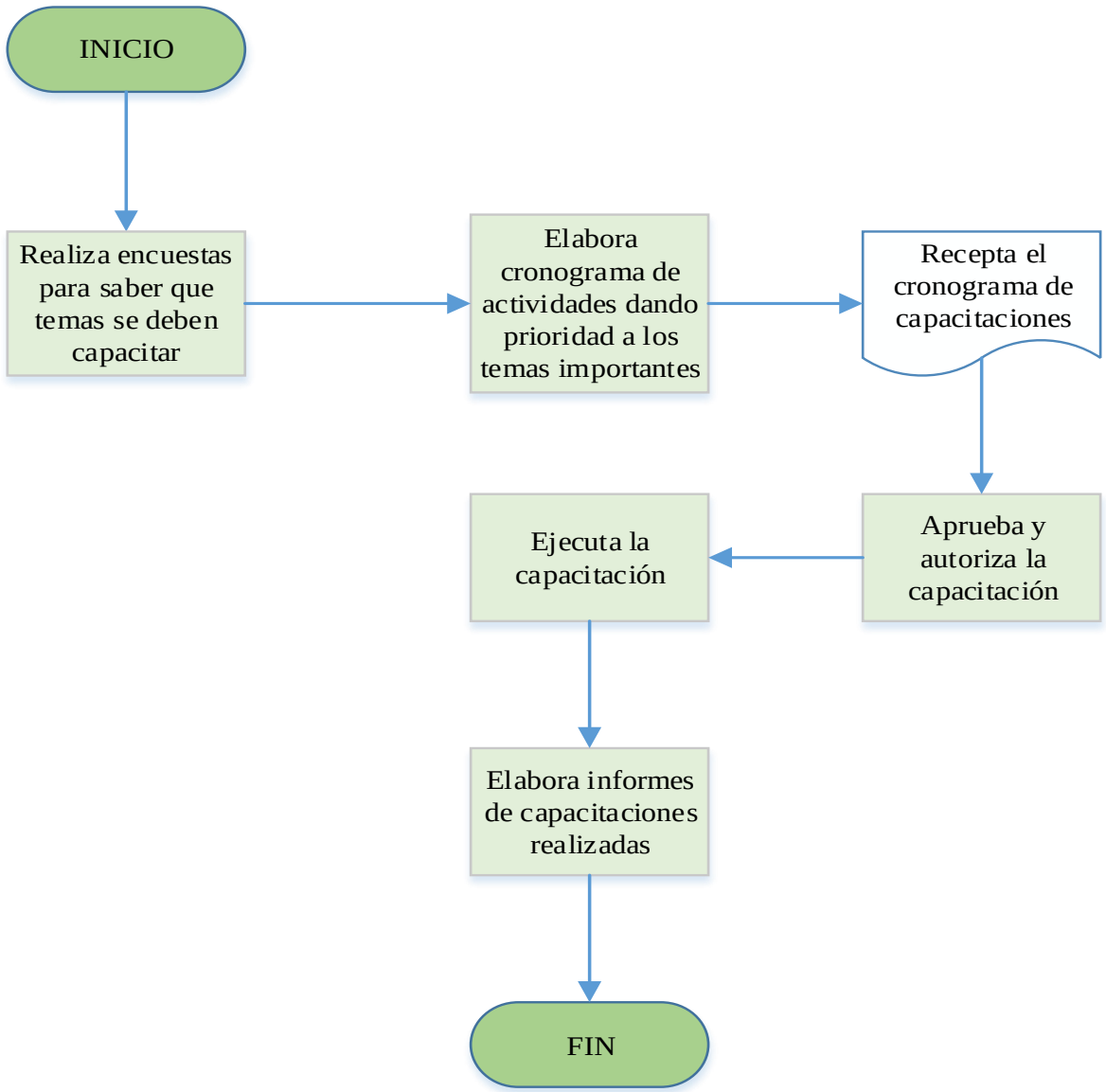


Gráfico 30 Capacitación de Talento Humano
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

3.14.3. Procedimientos Técnicos

Cuadro 59.
Instalación de Agua Potable y Alcantarillado

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	ÁREA TÉCNICA
PROPÓSITO		
Reducir conexiones clandestinas y mejorar la calidad de vida de los beneficiarios.		
ALCANCE		
Controlar el número de catastro de usuarios para elevar el nivel de rendimiento económico de la empresa.		
RESPONSABILIDAD		
• Usuarios • Atención al cliente • Comercialización • Inspector		
METODOLOGÍA		
• Aprobación de solicitudes de usuarios. • Instalaciones del servicio. • Ingreso de datos al catastro de usuarios.		
REQUISITOS		
• Copia de cédula y papeleta de votación actualizada. • Escritura o documentado legalizado del inmueble. • Pago de impuesto predial actualizado • Certificado de no adeudar a la empresa. • Croquis del domicilio. • Factura de último pago del servicio de agua potable y alcantarillado		
ACTIVIDADES DE INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO		
1) Los usuarios solicitarán requisitos para proveer los servicios de agua potable y alcantarillado, cambio de usuario o enajenación de bienes inmuebles, 2) Atención al cliente otorgará los requisitos para cada tipo de solicitud de forma escrita, 3) Después de haber presentado los requisitos en comercialización, se registrará la documentación y se asignará un inspector,		

4) Inspector constatará la información para determinar la aprobación en un periodo no mayor 3 días laborables para la instalación;

5) Comercialización establecerá el respectivo valor a pagar,

3) El usuario cancelará por los materiales , trabajos, derechos y otras contribuciones para celebrar el contrato de prestación de servicio de acuerdo a la categoría de usuarios;

4)Comercialización autorizará la solicitud emitida por el cliente para la adquisición del servicio, en caso de existir cambios de usuarios o enajenación de bienes inmuebles se lo realizará dentro del mismo domicilio;

5) Se efectuará la acometida, en caso de no ser posible la conexión por ausencia del usuario se realizará dentro de un año con sus recargos correspondientes para proceder a la lectura de medidores.

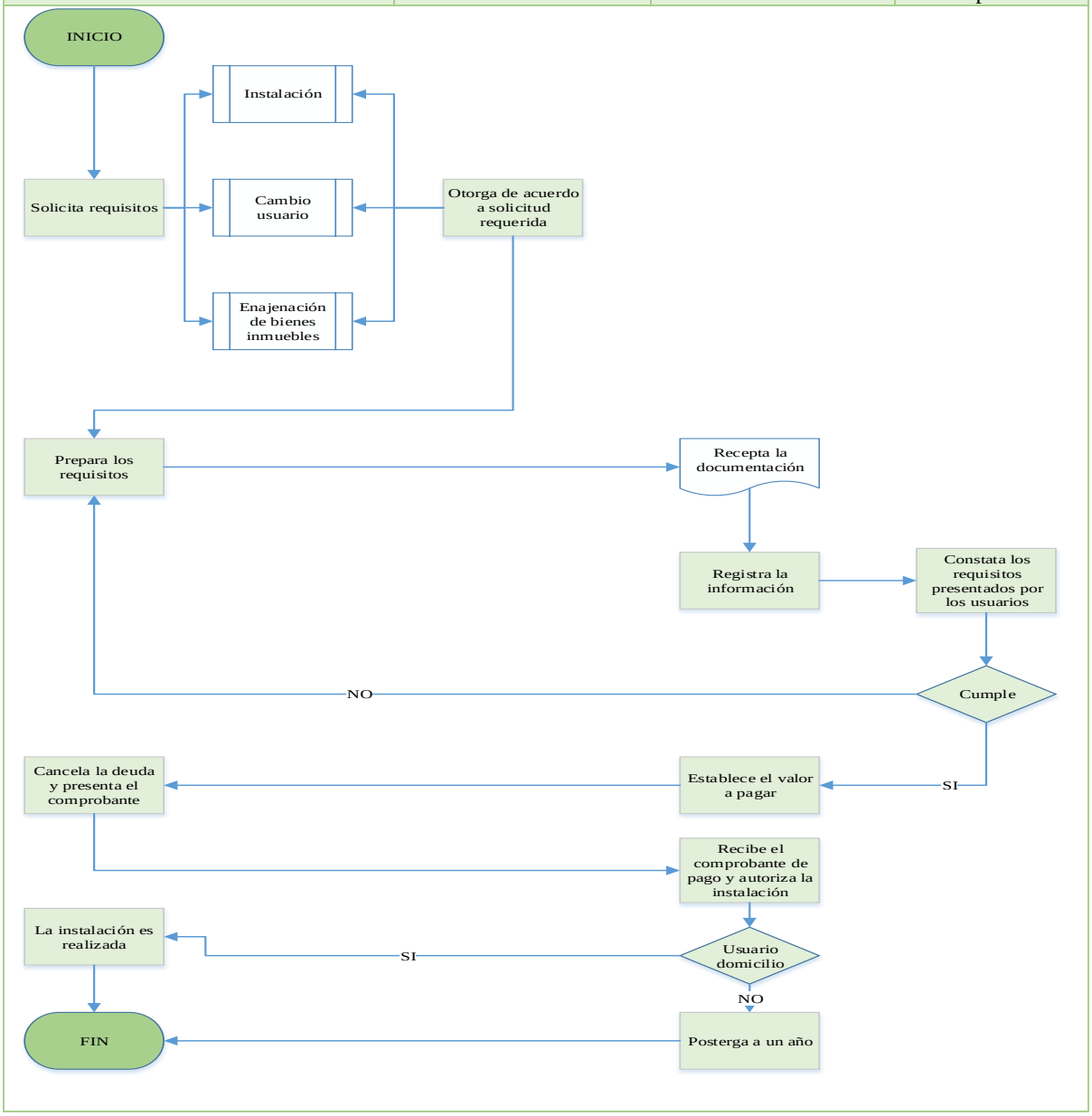
Elaborado por:	Autoras
Aprobado por:	Gerente General

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Cuadro 60.
Instalación de Agua Potable y Alcantarillado

	PROCESOS DE INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	**ÁREA TÉCNICA**
Elaborado por: Autoras **Aprobado por:** Gerente General		

Usuarios	**Atención al cliente**	**Comercialización** Jefe de comercialización	**Dirección Técnica** Inspector



Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación Propia

Cuadro 61.
Retiro de Medidores y reinstalación

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	**ÁREA TÉCNICA**
PROPÓSITO		
Controlar los sistemas de operación a través del nivel de consumo de los servicios que brinda EMAPAO-EP.		
ALCANCE		
Contabilizar los metros cúbicos de agua potable y alcantarillado mediante los medidores instalados.		
RESPONSABILIDAD		
• Comercialización • Personal operario • Usuario		
METODOLOGÍA		
• Mediante reportes de lecturas de medidores. • Utilizará notificaciones de retrasos de pago a usuarios.		
REQUISITOS		
• Copia de cédula y papeleta de votación actualizada. • Escritura o documentado legalizado del inmueble. • Pago de impuesto predial actualizado • Certificado de no adeudar a la empresa. • Croquis del domicilio. • Factura de último pago del servicio de agua potable y alcantarillado		
ACTIVIDADES DE RETIRO DE MEDIDORES Y REINSTALACIÓN		
1) Comercialización verificará y notificará los retrasos de pago que tienen los usuarios de dos o más meses de consumo del agua de la empresa y procederá al retiro de medidores; 2) La empresa envía al personal operario al domicilio pertinente con la respectiva carta de autorización para el retiro de medidores; 3) El usuario para reinstalación del medidor cancelará el 5% del SBU, en puntos autorizados por la empresa, y el servicio se habilitará dentro de 24 horas; 4) El usuario es responsable de los daños causados en el medidor de su domicilio.		
Elaborado por:	Autoras	
Aprobado por:	Gerente General	

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

	PROCESOS DE RETIRO DE MEDIDORES Y REINSTALACIÓN	**ÁREA TÉCNICA**
Elaborado por: Autoras **Aprobado por:** Gerente General		

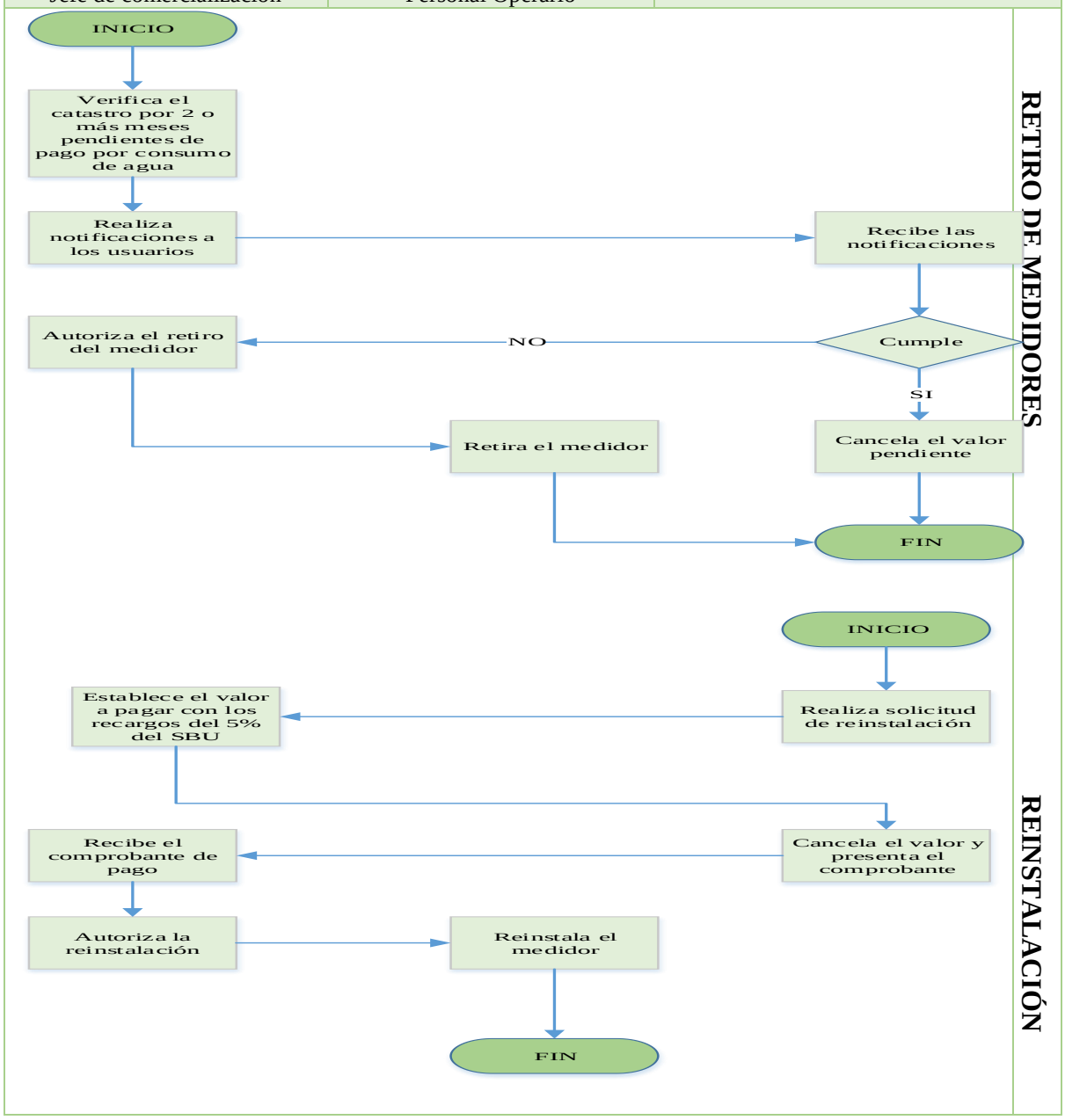


Gráfico 31 *Retiro de Medidores y reinstalación*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación Propia

3.14.4. Procedimientos Financieros

Cuadro 62
Facturación

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	**ÁREA FINANCIERA**
PROPÓSITO		
Establecer parámetros y directrices para agilitar los procesos de facturación.		
ALCANCE		
Determinar las tareas y responsabilidades a cada integrante de comercialización para efectuar el cobro oportuno a los usuarios.		
RESPONSABILIDAD		
· Comercialización. · Lectores · Usuario		
METODOLOGÍA		
· Levantar información del consumo del agua potable y alcantarillado. · Registrar en una base de datos la información obtenida. · Asignar el costo de los m3 de agua consumida sujetas a las tarifas vigentes. · Hacer llegar las facturas a cada usuario.		
REQUISITOS		
· Tener conocimiento en manejo de sistema informático. · Conocer sobre el tema de facturación.		
ACTIVIDADES DE FACTURACIÓN		
1) Comercialización enviará a un responsable de lecturas de medidores a cada domicilio; 2) El lector proveerá el levantamiento de información al área de comercialización; 3) Comercialización realizará una confirmación de datos para modificar los posibles errores y emitirá facturas al inicio de cada mes laborable, su respectivo cobro se realizará en las ventanillas de la empresa, sitios de recaudación y débitos bancarios; 4) El usuario al no utilizar el agua teniendo su conexión instalada es responsable de cancelar la base sujeta a las tarifas vigentes; además está obligado a pagar un promedio de los últimos seis meses consumidos si el medidor está en mal estado; 5) Si el usuario posee una propiedad horizontal será facturado en una planilla de acuerdo a su consumo.		
Elaborado por:	Autoras	
Aprobado por:	Gerente General	

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

	PROCESOS DE FACTURACIÓN	**ÁREA FINANCIERA**
Elaborado por: Autoras **Aprobado por:** Gerente General		
Comercialización Jefe de comercialización	**Dirección Técnica** Lector de medidores	**Usuarios**

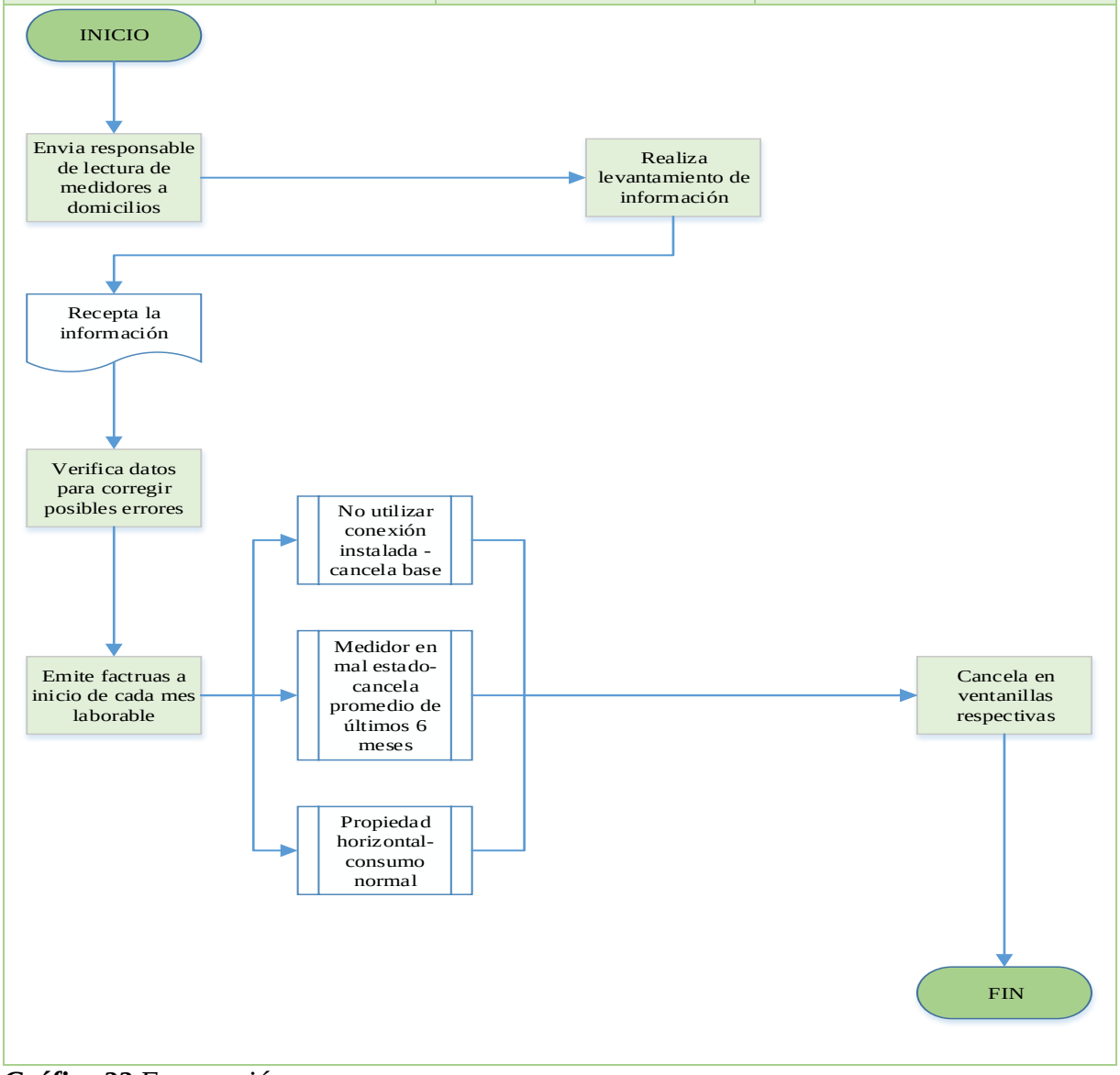


Gráfico 32 *Facturación*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación Propia

Cuadro 63.
Cobranzas

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	**ÁREA FINANCIERA**
PROPÓSITO		
Trabajar en forma conjunta con los departamentos afines para efectuar los cobros por los servicios prestados a favor de la empresa.		
ALCANCE		
Cobrar deudas pendientes que los usuarios mantienen con la empresa fuera del periodo determinado.		
RESPONSABILIDAD		
• Usuarios • Cobranzas • Personal operativo		
METODOLOGÍA		
• Obtener información de usuarios deudores a través de los reportes emitidos por comercialización, tesorería y contabilidad.		
REQUISITOS		
• Poseer conocimiento en créditos a terceros. • Ser honesto, íntegro al momento de cobrar las deudas de la empresa. • Ser constante y respetuoso para exigir los pagos pendientes.		
ACTIVIDADES DE COBRANZAS		
1) Cobranzas verificará a usuarios incumplidos de acuerdo a las fecha que se registra en las cartas de pago, 2) Los usuarios deudores inmediatamente serán suspensos al uso del servicio, 3) Coactiva cobrará los valores retrasados con recargos del 2%, 4%, y 6% del salario básico unificado (SBU) correspondientes a las categorías y comunicará el permiso de reinstalación de medidores con un 5% del SBU, valores transferidos a la empresa.		
Elaborado por:	Autoras	
Aprobado por:	Gerente General	

Elaborado por: Autoras
Fuente: EMAPAO-EP

	PROCESOS DE COBRANZAS	**ÁREA FINANCIERA**
Elaborado por: Autoras **Aprobado por:** Gerente General		
Cobranzas	**Dirección Técnica** Personal Operario	**Usuarios**

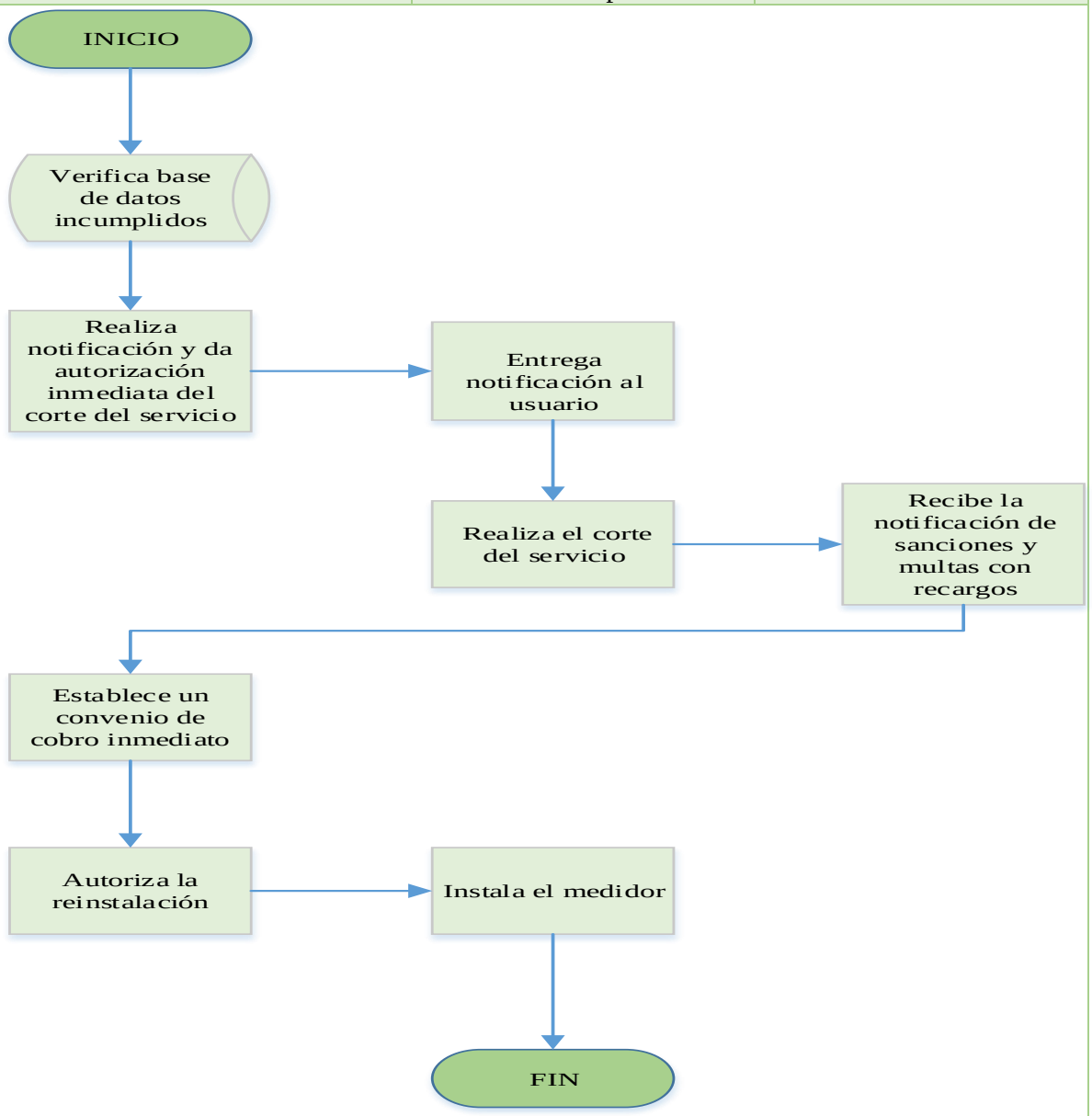


Gráfico 33 *Cobranzas*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación Propia

Cuadro 64.
Recaudación

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	**ÁREA FINANCIERA**
PROPÓSITO		
Garantizar la efectiva recaudación para asegurar la sustentabilidad económica de la empresa.		
ALCANCE		
Establecer procesos de recaudación convenientes para el adecuado control de los recursos económicos y financieros.		
RESPONSABILIDAD		
· Dirección Financiera · Tesorería. · Contabilidad		
METODOLOGÍA		
· A través de la asignación caja chica, reportes y comprobantes de ingreso.		
REQUISITOS		
· Ser responsable y honesto. · Tener experiencia en manejo de caja. · Ser ágil en atención de cliente.		
ACTIVIDADES DE RECAUDACIÓN		
1) La Dirección Financiera asigna a Tesorería para realizar de manera ordenada el cobro de los ingresos a beneficio de la empresa, 2) Tesorería al inicio de sus actividades laborales enmienda a recaudación la responsabilidad del manejo adecuado de caja chica, receptar el efectivo cancelado por los usuarios que tienen convenios por el uso de servicios de agua potable y alcantarillado, 3) Recaudación al finalizar las labores diarias realiza el cuadre de caja chica con su respectivo reporte del informe diario para Tesorería, 5) Tesorería verificará el total recaudado para depositar, a la primera hora del día siguiente, 6) Tesorería realizará un cuadre general y envía el reporte a Contabilidad.		
Elaborado por:	Autoras	
Aprobado por:	Gerente General	

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación Propia

	PROCESOS DE RECAUDACIÓN	**ÁREA FINANCIERA**

Elaborado por: Autoras
Aprobado por: Gerente General

Dirección Financiera Directora Financiera	**Tesorería** Tesorera	**Tesorería** Recaudador	**Contabilidad**

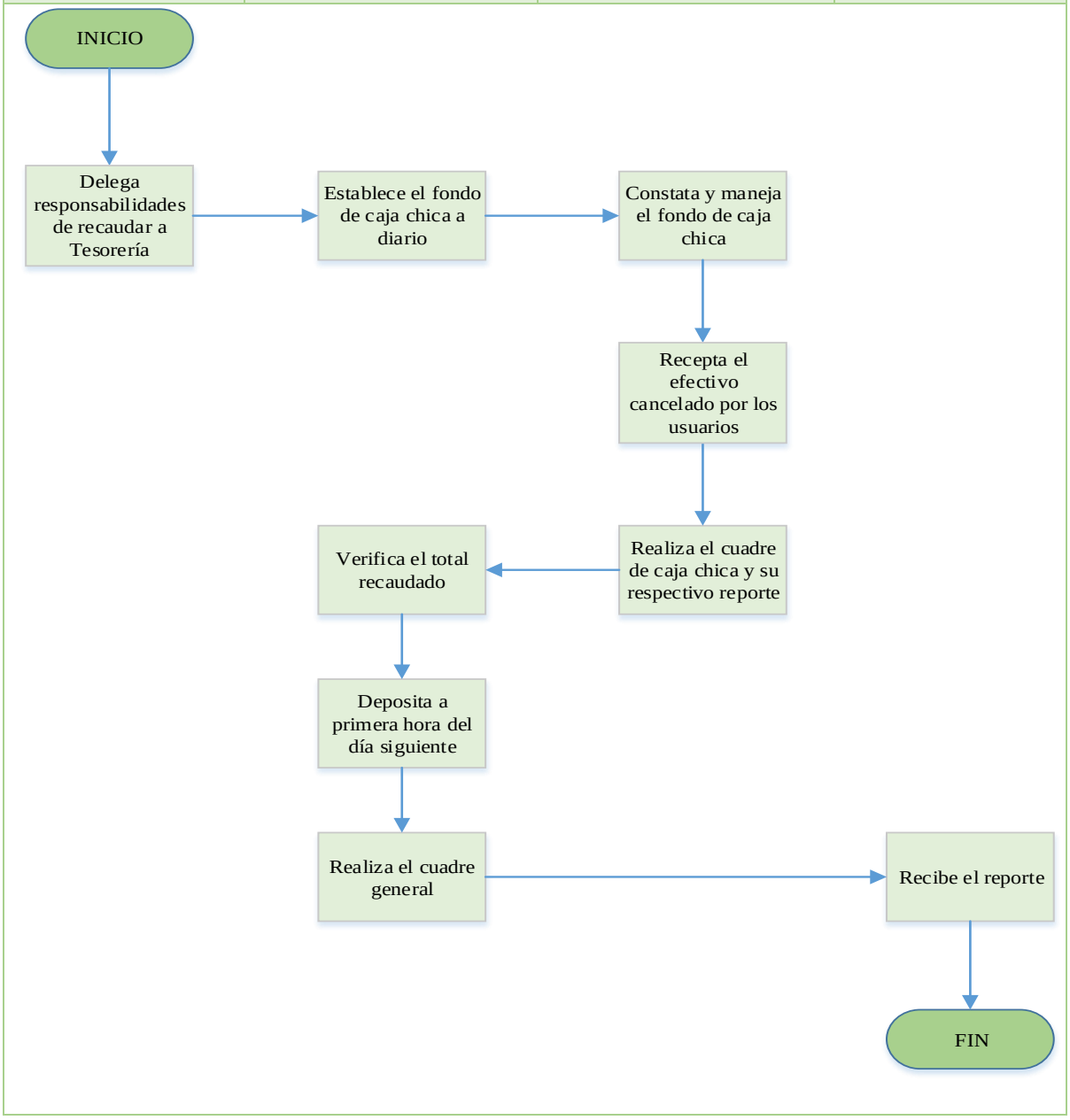


Gráfico 34 *Recaudación*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación Propia

Cuadro 65.
Adquisición y pago a proveedores

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	**ÁREA FINANCIERA**

PROPÓSITO

Efectuar pagos a terceros de manera óptima de acuerdo a normas establecidas por el Ministerio de Finanzas y propias de la empresa.

ALCANCE

Emplear las políticas establecidas por la empresa para certificar los pagos efectuados con los proveedores, garantizando el buen uso de los recursos económicos.

RESPONSABILIDAD

- Proveedor
- Áreas a fines
- Gerencia
- Dirección Financiera
- Compras públicas
- Contabilidad
- Presupuestos

METODOLOGÍA

- Realizar las transferencias mediante el Banco Central del Ecuador.
- Subir información al e-sigef sobre los pagos realizados.
- Constatar la veracidad de la documentación.

REQUISITOS

- Tener una relación dinámica para trabajar en equipo
- Conocimiento en contabilidad y computación
- Ser responsable con el manejo sistemático de pagos

ACTIVIDADES DE ADQUISICIÓN Y PAGO PROVEEDORES

1) Áreas afines elaborarán un acta de requerimiento de acuerdo a sus necesidades y enviarán a Gerencia,

2) Gerencia verificará y sumillará el requerimiento para enviar a Dirección Financiera,

3) Dirección Financiera verificará que el pedido este dentro del PAC y el POA, si está dentro emitirá las partidas presupuestaria a compras públicas de acuerdo al monto para que el proveedor entregue el pedido con la documentación respectiva y contabilidad recibirá la factura y registrará la compra para su pago, caso contrario;

4) Dirección financiera enviará a el área requirente a realizar una reforma al PAC y enviará nuevamente un informe a Gerencia,

5) Gerencia autorizará el cambio y enviará a presupuestos,

6) Presupuestos determinará la factibilidad, y enviará a Asesoría Jurídica para la legalización,

7) Dirección Financiera verificará los cambios y enviará a compras públicas para que el nuevo PAC sea Publicado en la página del Servicio de Contratación Pública SERCOP.

Elaborado por:	Autoras
Aprobado por:	Gerente General

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación al Ministerio de Finanzas

	PROCESOS DE ADQUISICIÓN Y PAGO A PROVEEDORES	**ÁREA FINANCIERA**

Elaborado por: Autoras
Aprobado por: Gerente General

Tesorería	**Áreas requirentes**	**Proveedor**	**Gerente**	**Dirección Financiera** Directora	**Presupuestos**	**Asesoría Jurídica** Abogada	**Compras Públicas**

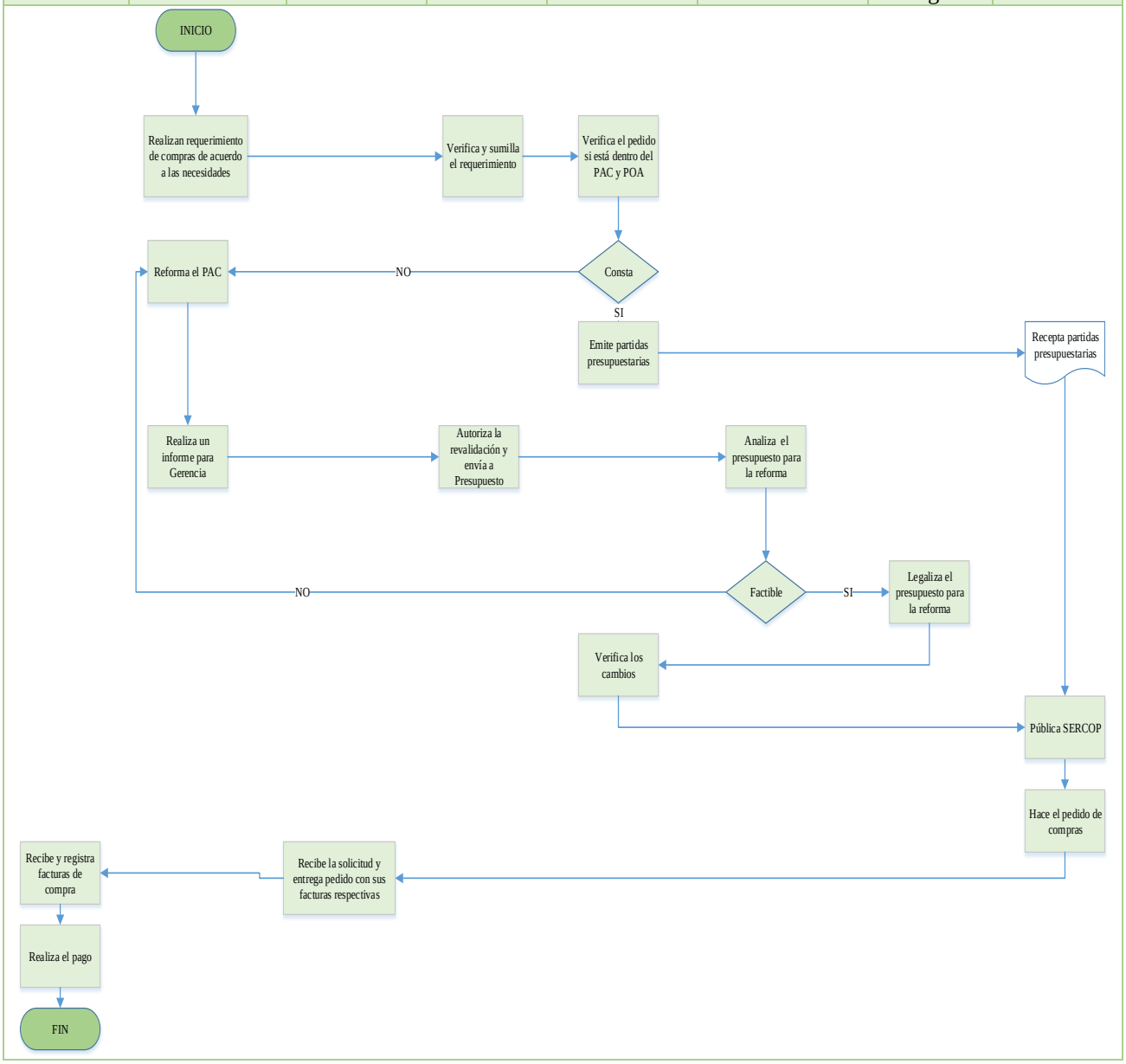


Gráfico 35 *Adquisición y pago a proveedores*
Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación Propia

3.15. Estructura contable

3.15.1. Catálogo de Cuentas para EMAPAO-EP

Para el Sector público el catálogo de cuentas es generado por el Ministerio de finanzas, cuyo objetivo primordial es facilitar el registro contable y elaboración de los estados financieros que ayuden a la toma de decisiones.

La estructura es de acuerdo a la naturaleza de Activos, Pasivos y Patrimonio, en la que se establecerá una relación jerárquica de lo general a lo particular de la siguiente manera:

Cuadro 66.
Estructura del Catálogo de Cuentas

CONCEPTO	CODIFICACIÓN
Elemento	9
Grupo	99
Subgrupo	999

Elaborado por: Autoras
Fuente: Ministerio de Finanzas

Cuadro 67.
Catálogo de Cuentas Del Sector Público

CATÁLOGO DE CUENTAS DE EMAPAO-EP			
CÓDIGO	**NOMBRE**	**RELACIÓN PRESUPUESTARIA**	
		DEBE	**HABER**
1	**ACTIVOS**		
11	**OPERACIONALES**		
111	**DISPONIBILIDADES**		
111.01	Caja recaudadoras		
111.02	Banco central del ecuador Cta. Cte. única		
111.03	Banco central del ecuador moneda de curso legal		
111.15	Bancos comerciales moneda de curso legal		
111.15.01	Banco del Pácifico-7694342- Cta. de recaudación		
111.15.02	Banco del Pichincha-2100118934 Fondos rotativos		
112	**ANTICIPOS DE FONDOS**		
112.13	Fondos de Reposición		
113	**CUENTAS POR COBRAR**		
113.13	Cuentas por cobrar Tasas y Contribuciones		
113.14	Cuentas por cobrar venta de bienes y servicios		
113.17	Cuentas por cobrar Renta de Inversiones y multas		
113.18	Cuentas por cobrar Transferencias y Donaciones Corrientes		

113.19	Otros Ingresos		
13	**INVERSIONES PARA CONSUMO, PRODUCCION Y COMERCIALIZACION**		
132	EXISTENCIAS PARA PRODUCCIÓN		
133	**INVERSIONES EN PRODUCTOS EN PROCESO**		
133.11	Remuneraciones Básicas		
133.31	Servicios Básicos		
14	**INVERSIONES EN BIENES DE LARGA DURACION**		
141	**BIENES DE ADMINISTRACIÓN**		
141.01	Bienes Muebles		
141.01.03	Mobiliarios (Bienes de Larga Duración)		
141.01.04	Maquinarias y equipos		
141.01.07	Equipos, sistemas y paquetes informáticos		
141.99	(-) Depreciación Acumulada		
141.99.03	(-) Depreciación acumulada de mobiliarios		
141.99.06	(-) Depreciación Acumulada de Herramientas		
141.99.07	(-) Depreciación Acumulada de Equipos, Sistemas y Paquetes Informáticos		
15	**INVERSIONES EN OBRAS EN PROYECTOS Y PROGRAMAS**		
151	**INVERSIONES EN OBRAS EN PROCESO**		
151.11	Remuneraciones Básicas		
151.32	Servicios generales		
151.51	Obras de Infraestructura		
2	**PASIVOS**		
21	**DEUDA FLOTANTE**		
212	DEPÓSITOS Y FONDOS DE TERCEROS		
213	**CUENTAS POR PAGAR**		
213. 51	Cuentas por pagar Gasto personal		
213. 53	Cuentas por pagar bienes y servicios de consumo		
6	**PATRIMONIO**		
61	**PATRIMONIO ACUMULADO**		
611	**PATRIMONIO PÚBLICO**		
611.07	Patrimonio empresas públicas		
612	**RESERVAS**		
612.01	Reservas Legales		
612.03	Reservas Técnicas		
612.99	Otras Reservas		
618	**RESULTADOS DE EJERCICIOS**		
618.01	Resultados ejercicios anteriores		
618.03	Resultado del ejercicio vigente		
62	**INGRESOS DE GESTION**		
624	**VENTA DE BIENES Y SERVICIOS**		
624.02	Venta de productos, materiales y accesorios		
624.03	Ventas no Industriales		
624.03.01	Agua potable		
624.03.03	Alcantarillado		
625	**RENTAS DE INVERSIONES Y OTROS**		
625.03	Intereses por mora		
625.04	Multas		
63	**GASTOS DE GESTION**		

633	**REMUNERACIONES**		
633.01	Remuneraciones básicas		
9	**CUENTAS DE ORDEN**		
91	**CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS**		
911	CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS		
92	**CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS**		
921	CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS		

Elaborado por: Autoras
Fuente: Ministerio de Finanzas

3.15.2. Clasificador Presupuestario de Ingresos y Gastos

Es una herramienta esencial de la contabilidad gubernamental compuesta por ingresos y gastos que permiten realizar transacciones financieras a empresas del sector público.

Cuadro 68.
Clasificador Presupuestario de Ingresos y Gastos del Sector Público

CLASIFICADOR PRESUPUESTARIO DE INGRESOS Y GASTOS PARA EMAPAO-EP	
CÓDIGO	**NOMBRE**
1	**INGRESOS CORRIENTES**
13	**TASAS Y CONTRIBUCIONES**
13.01	Tasas Generales
13.01.08	Prestación de servicios
13.01.18	Aprobación de planos del servicio de alcantarillado y canalización
13.01.20	Conexión y reconexión del servicio de alcantarillado y canalización
13.01.21	Conexión y reconexión del servicio de Agua Potable
13.01.99	Otras tasas
14	**VENTAS DE BIENES Y SERVICIOS DE ENTIDADES E INGRESOS OPERARTIVOS DE EMPRESAS PÚBLICAS**
14.02	Venta de productos materiales
14.02.99	Otras ventas de productos
14.03	Venta no Industriales
14.03.01	Agua potable
14.03.03	Alcantarillado
17	**RENTA DE INVERSIONES Y MULTAS**
17.03	Intereses por mora
17.04	Multas
18	**TRANSFERENCIAS Y DONACIONES CORRIENTES**
18.01	Transferencias corrientes del sector público

18.05	Subsidios
19	**OTROS INGRESOS**
19.04	Otros no operacionales
2	**INGRESO DE CAPITAL**
28	**TRANSFERENCIAS Y DONACIONES DE CAPITAL E INVERSIÓN**
28.01	Transferencias de capital e inversión del sector público
3	**INGRESOS DE FINANCIAMIENTO**
38	**CUENTAS PENDIENTES POR COBRAR**
38.01	Cuentas pendientes por cobrar
5	**GASTOS CORRIENTES**
51	**GASTOS EN PERSONAL**
51.01	Remuneraciones básicas
53	**BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO**
53.01	servicios Básicos
53.02	Servicios Generales
57	**OTROS GASTOS CORRIENTES**
57.02	Seguros, Costos Financieros y Otros gastos
6	**GASTOS DE PRODUCCIÓN**
61	**GASTOS EN PERSONAL PARA LA PRODUCCIÓN**
61.01	Remuneraciones Básicas
63	**BIENES Y SERVICIOS PARA LA PRODUCCIÓN**
63.01	Servicios Básicos
63.02	Servicios generales
67	**OTROS GASTOS DE PRODUCCIÓN**
67.01	Impuestos, Tasas y Contribuciones
7	**GASTOS DE INVERSIÓN**
71	**GASTOS EN PERSONAL PARA INVERSIÓN**
71.01	Remuneraciones Básicas
73	**BIENES Y SERVICIOS PARA INVERSIÓN**
73.02	Servicios generales
75	**OBRAS PÚBLICAS**
75.01	Obras de Infraestructura
77	**OTROS GASTOS DE INVERSIÓN**
77.01	Impuestos, Tasas y Contribuciones
97.01.02	Depósitos de Terceros

Elaborado por: Autoras
Fuente: Ministerio de Finanzas

3.15.3. Dinámica de las cuentas

A continuación se presenta la dinámica de cuentas de mayor uso en conformidad con las empresas públicas, que permitirá registrar en forma ordenada las transacciones mediante el plan de cuentas y el clasificador presupuestario determinado por el Ministerio de Finanzas.

Cuadro 69.
Activos Disponibles de EMAPAO-EP

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP

NIVELES	CONCEPTOS	CODIFICACIÓN
Nivel 1	**TÍTULO**	1 Activo
Nivel 2	**GRUPO**	11 Operacionales
Nivel 3	**SUBGRUPO**	111 Disponibilidades
Nivel 4	**CUENTA**	111.03 Banco central del ecuador moneda de curso legal 111.15 Banco comercial de moneda de curso legal
Nivel 5	**SUBCUENTA**	

DESCRIPCIÓN

Las disponibilidades registran y controlan los recursos de liquidez, provenientes de fuente fiscal y de autogestión, que permanecen en las diferentes cuentas para realizar pagos a terceros a través del sistema, aún cuando no se encuentran en el presupuesto.

DINÁMICA

Para formar parte de los activos deberá ser de disposición inmediata y de fácil conversión en efectivo dentro del ejercicio fiscal con saldos de naturaleza deudora.

DÉBITO	CRÉDITO
· Por transferencia o donaciones que la empresa ha recibido, · El efectivo que obtiene por todos los servicios que brinda, · Por recaudaciones.	· Pago de bienes y servicios adquiridos, · Depósitos bancarios, · Pagos de personal.

Referencia: Anexo acuerdo ministerial 067 Normativa de contabilidad gubernamental. Manual de contabilidad gubernamental.

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 70.
Anticipo de fondos

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP

NIVELES	CONCEPTOS	CODIFICACIÓN
Nivel 1	**TÍTULO**	1 Activo
Nivel 2	**GRUPO**	11 Operacionales
Nivel 3	**SUBGRUPO**	112 Anticipo de fondos
Nivel 4	**CUENTA**	112.01 Anticipo a servidores públicos 112.05 Anticipo a proveedores de bienes y/o servicios
Nivel 5	**SUBCUENTA**	

DESCRIPCIÓN

El anticipo de fondos permite efectuar contrataciones de bienes o servicios que se encuentran presupuestados, los cuales se los realizará en calidad de pagos anticipados y luego de un tiempo determinado serán devengados en su totalidad.

DINÁMICA

Esta cuenta registra los anticipos de fondos que permite el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

DÉBITO	CRÉDITO
• Por anticipos otorgados • Por transferencias desde la cuenta del Tesoro Nacional,	• Por descuentos a través de roles de pago, • Por valores devengados.

Referencia: Anexo acuerdo ministerial 067 Normativa de contabilidad gubernamental. Manual de contabilidad gubernamental

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 71.
Fondos de reposición

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP

NIVELES	CONCEPTOS	CODIFICACIÓN
Nivel 1	**TÍTULO**	1 Activo
Nivel 2	**GRUPO**	11 Operacionales
Nivel 3	**SUBGRUPO**	112 Anticipo de fondos
Nivel 4	**CUENTA**	112.13 Fondos de reposición
Nivel 5	**SUBCUENTA**	112.13.01 Caja chica 112.12.03 Fondo rotativo

DESCRIPCIÓN

La caja chica es creada para realizar pagos urgentes y de menor cuantía, es decir, se utilizan para hacer desembolsos en efectivo, cumpliendo con la normativa se deberá presentar los respaldos de los gastos cuando supere el 50% del fondo, por lo general los saldos son invariables y se liquida al final de cada periodo fiscal.

Para la ejecución de los fondos rotativos se crea una cuenta bancaria, ya que son destinados para gastos mayores asignados para programas y proyectos que tiene EMAPAO-EP, y que no serán manejados directamente a través del e-SIGEF.
Los gastos con cargo a estos fondos son contabilizados cuando se realiza la rendición del mismo, aplicando el gasto a la cuenta correspondiente.

DINÁMICA

Esta cuenta registra fondos de reposición que ayudan a cubrir necesidades de mayor liquidez.

DÉBITO	CRÉDITO
• Por la creación de fondos de reposición. • Por el incremento del fondo.	• Por liquidación al finalizar el periodo fiscal. • Por decisión de disminuir el fondo.

Referencia: Anexo acuerdo ministerial 067 Normativa de contabilidad gubernamental.
Manual de contabilidad gubernamental

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 72.
Cuentas por Cobrar

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP

NIVELES	CONCEPTOS	CODIFICACIÓN
Nivel 1	**TÍTULO**	1 Activo
Nivel 2	**GRUPO**	11Operacionales
Nivel 3	**SUBGRUPO**	113 Cuentas por Cobrar
Nivel 4	**CUENTA**	113.13 Cuentas por cobrar tasas y contribuciones 113.18 Cuentas por cobrar por transferencias y donaciones corrientes
Nivel 5	**SUBCUENTA**	

DESCRIPCIÓN

Moviliza la partida presupuestaria de ingresos mediante el cobro de tasas, contribuciones, transferencias y donaciones con el objetivo de sustentar los gastos de la empresa.

Tasas es la recaudación de un valor fijo producidas por la prestación del servicio, el cobro se realiza mediante especies valoradas determinadas por cada empresa.

Contribuciones se caracterizan por las mejoras que realiza la empresa en beneficio de terceros a cambio de percibir un valor económico.

Transferencias y donaciones son ingresos provenientes del Estado destinados para ejecutar obras, programas o proyectos en beneficio de la ciudadanía.

DINÁMICA

Esta cuenta por lo general al finalizar el periodo fiscal tiene saldo cero (0), porque se debita y acredita en cada recaudación.

DÉBITO	CRÉDITO
• Por la venta o prestación de los bienes o servicios.	• Cuando los ingreso por venta, tasas, contribuciones son saldadas.

Referencia: Anexo acuerdo ministerial 067 Normativa de contabilidad gubernamental. Norma de control interno del sector público

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 73.
Existencias para producción

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP

NIVELES	CONCEPTOS	CODIFICACIÓN
Nivel 1	**TÍTULO**	1 Activo
Nivel 2	**GRUPO**	13 Inversiones para consumo, producción y comercialización
Nivel 3	**SUBGRUPO**	132 Existencias para producción
Nivel 4	**CUENTA**	
Nivel 5	**SUBCUENTA**	

DESCRIPCIÓN

Son bienes almacenados destinados a actividades de consumo, producción o transformación y comercialización de bienes y servicios de la empresa pública.

DINÁMICA

Es de naturaleza deudora, por tanto constituyen materiales que utiliza la empresa pública para la prestación del servicio en un periodo determinado.

DÉBITO	CRÉDITO
• Por la adquisición de bienes, • Por ajustes de constatación física.	• Por el costos de adquisición de los bienes, • Por el deterioro, • Por el consumo de los bienes.

Referencia: Anexo acuerdo ministerial 067 Normativa de contabilidad gubernamental. Manual de contabilidad gubernamental

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 74
Inversiones en productos en proceso

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP

NIVELES	CONCEPTOS	CODIFICACIÓN
Nivel 1	**TÍTULO**	1 Activo
Nivel 2	**GRUPO**	11 Operacionales
Nivel 3	**SUBGRUPO**	133 Inversiones en productos en proceso
Nivel 4	**CUENTA**	133.11 Remuneraciones básicas 133.31 Servicios básicos
Nivel 5	**SUBCUENTA**	

DESCRIPCIÓN

Son cuentas que registran y controlan la acumulación de costos en los insumos que se utilizan en la producción de los servicios destinados para la venta por parte de la empresa pública.

DINÁMICA

Se realiza de acuerdo al control de las partidas y los costos que incurren en cada bien o servicio, y son de saldo deudor.

DÉBITO	CRÉDITO
• El valor por el bien o servicio adquirido.	• Por ajustes y cierres al final de un ejercicio económico.

Referencia: Anexo acuerdo ministerial 067 Normativa de contabilidad gubernamental. Manual de contabilidad gubernamental.

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 75.
Bienes muebles

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP

NIVELES	CONCEPTOS	CODIFICACIÓN
Nivel 1	**TÍTULO**	1 Activos
Nivel 2	**GRUPO**	14 Inversiones en bienes de larga duración
Nivel 3	**SUBGRUPO**	141 Bienes de Administración
Nivel 4	**CUENTA**	141.01 Bienes muebles (Bienes de larga duración) 141.99 (-) Depreciación acumulada
Nivel 5	**SUBCUENTA**	141.01.03 Mobiliarios 141.01.04 Maquinarias y equipos 141.01.06 Herramientas 141.01.07 Equipos y sistemas de paquetes informáticos

DESCRIPCIÓN

Son inversiones que realiza la empresa mediante la adquisición de bienes muebles e inmuebles de larga duración, destinados para el uso de los servidores y servidoras que ejecuten actividades dentro de la empresa prestadora de servicios de agua potable y alcantarillado. Además las depreciaciones se realizarán de acuerdo a los porcentajes establecidos por el Ministerio de Finanzas para el efecto, como ente rector de las finanzas públicas.

DINÁMICA

Los saldos son de naturaleza deudora y el valor contable individualmente es considerado igual o mayor a cien dólares, con una vida útil mayor a 1 año y que sirvan para la actividad para la que se creó la empresa.

DÉBITO	CRÉDITO
• Por el costo de adquisición del bien, • Por revaluación, • Por donación recibida.	• Por las depreciaciones, • Por donaciones, • Por bajas y remates.

Referencia: Anexo acuerdo ministerial 067 Normativa de contabilidad gubernamental. Manual de contabilidad gubernamental.

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 76.
Pasivos: Cuentas por pagar

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP

NIVELES	CONCEPTOS	CODIFICACIÓN
Nivel 1	**TÍTULO**	2 Pasivos
Nivel 2	**GRUPO**	21 Deuda Flotante
Nivel 3	**SUBGRUPO**	213 Cuentas por pagar
Nivel 4	**CUENTA**	
Nivel 5	**SUBCUENTA**	

DESCRIPCIÓN

Son cuentas que movilizan las partidas presupuestarias de gastos, casi siempre estarán con saldo cero (0) a menos que exista registros de retenciones por pagar u obligaciones pendientes de cubrir, por la adquisición de bienes o servicios a terceras personas, los cuales serán utilizados en la operación o proceso productivo que realiza la empresa.

DINÁMICA

Para formar parte de esta cuenta debe ser de saldo acreedor con un determinado tiempo de pago, es decir a corto plazo (1 año).

DÉBITO	CRÉDITO
• Cuando se cancela deudas de manera parcial o total. • Por el valor descontado al personal que labora en la empresa.	• Por obligaciones adquiridas. • Por adquisición de bienes o servicios adquiridos a crédito.

Referencia: Anexo acuerdo ministerial 067 Normativa de contabilidad gubernamental. Manual de contabilidad gubernamental

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 77.
Patrimonio público

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP

NIVELES	CONCEPTOS	CODIFICACIÓN
Nivel 1	**TÍTULO**	6 Patrimonio
Nivel 2	**GRUPO**	61 Patrimonio acumulado
Nivel 3	**SUBGRUPO**	611 Patrimonio público
Nivel 4	**CUENTA**	
Nivel 5	**SUBCUENTA**	

DESCRIPCIÓN

El saldo del patrimonio es generado por la diferencia entre cuentas de activo menos cuentas de pasivos de la entidad pública, además se encuentra compuesto por el patrimonio acumulado de ingresos y gastos de gestión asociadas con el clasificador presupuestario.

DINÁMICA

Permite conocer el monto de capital que tiene la empresa y es de naturaleza acreedora.

DÉBITO	CRÉDITO
• Por la venta de activos fijos, • Por la pérdida de existencias,	• Cuando se aumenta el patrimonio, • Cuando se logra un superávit presupuestario, • Capitalización del superávit del ejercicio anterior. • Por recepción de donaciones.

Referencia: Anexo acuerdo ministerial 067 Normativa de contabilidad gubernamental. Manual de contabilidad gubernamental.

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 78
Ingresos de gestión

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP

NIVELES	CONCEPTOS	CODIFICACIÓN
Nivel 1	**TÍTULO**	6 Patrimonio
Nivel 2	**GRUPO**	62 Ingresos de gestión
Nivel 3	**SUBGRUPO**	624 Venta de bienes y servicios
Nivel 4	**CUENTA**	624.02 Venta de productos, materiales y accesorios 624.03 Venta no industriales
Nivel 5	**SUBCUENTA**	624.03.01 Agua potable 624.03.03 Alcantarillado

DESCRIPCIÓN

Son aquellos que constituyen los aumentos directos del patrimonio, es decir, son ingresos que provienen de la recaudación que la empresa obtiene al prestar el servicio de agua potable y alcantarillado al Cantón Otavalo, se cierran al final de cada ejercicio fiscal.

DINÁMICA

Los ingresos de gestión por su naturaleza son de saldo acreedor, y se asocian con una o más partidas presupuestarias de ingresos.

DÉBITO	CRÉDITO
• Por el cierre de las cuentas al final del ejercicio económico.	• Por concepto del registro del devengado de ventas de bienes o prestación de servicios.

Referencia: Anexo acuerdo ministerial 067 Normativa de contabilidad gubernamental. Manual de contabilidad gubernamental

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Cuadro 79.
Gastos de gestión

EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP

NIVELES	CONCEPTOS	CODIFICACIÓN
Nivel 1	**TÍTULO**	6 Patrimonio
Nivel 2	**GRUPO**	63 Gastos de gestión
Nivel 3	**SUBGRUPO**	633 Remuneraciones 634 Bienes y servicio de consumo
Nivel 4	**CUENTA**	633.01 Remuneraciones unificadas 633.06 Salarios unificados 634.01 Servicios básicos 634.02 Servicios generales 634.03 Traslados, instalaciones, viáticos 634.04 Instalación, mantenimiento y reparaciones 634.07 Gastos en informática 634.08 Bienes de uso y consumo corriente 634.11 Otros gastos corrientes.
Nivel 5	**SUBCUENTA**	

DESCRIPCIÓN

La primera cuenta representa a los gastos corrientes que se registran como saldos principales las remuneraciones y salarios percibidos por las servidoras y servidores de la empresa de agua potable y alcantarillado EMAPAO-EP.

La segunda cuenta son los bienes y servicios de consumo que se registran por el desembolso de recursos utilizados en el proceso de producción de la empresa.

DINÁMICA

Para formar parte de esta cuenta su saldo debe ser de naturaleza acreedor, con un respectivo control de documentos que aseguren los gastos efectuados.

DÉBITO	CRÉDITO
• Por el desembolso de remuneraciones para el cumplimiento de los objetivos de la empresa.	• Por ajustes y cierre del ejercicio económico.

Referencia: Anexo acuerdo ministerial 067 Normativa de contabilidad gubernamental. Manual de contabilidad gubernamental

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

3.15.4. Asociación del Catálogo de cuentas con el Clasificador presupuestario

Es importante que EMAPAO-EP planifique y programe la proforma presupuestaria asociando sus rubros de ingresos y gastos entre el catálogo de cuentas y clasificador presupuestario al momento que ocurren hechos económicos, considerando el tiempo establecido por el Ministerio de Finanzas, con todas las perspectivas de los ingresos y gastos sin ausencia alguna, manteniendo una igualdad entre ellos.

Para la asociación presupuestaria es esencial conocer los tres pasos principales como: certificación presupuestaria, obligación o devengo y el pago.

1. Certificación presupuestaria: Es el registro del compromiso que la empresa realiza para asegurar la disponibilidad presupuestaria con la suficiente asignación para cubrir sus obligaciones futuras.

2. Obligación o devengo: Se produce cuando disminuyen los saldos de las asignaciones presupuestarias de EMAPAO-EP, al adquirir un bien o servicio de terceros.

3. El pago: Se genera cuando la empresa cancela sus obligaciones contraídas anteriormente, pueden ser mediante movimientos bancarios o cierres de cuentas por pagar de acuerdo a las fechas en que se hayan realizado las deudas.

Cabe resaltar que tanto el clasificador presupuestario de ingreso y gastos como le catálogo de cuentas del sector publico tienen establecido un bloque de cuentas específico para los gasto e ingresos corriente y otro adicional para gastos e ingresos de producción.

Registro de la asociación presupuestaria por cada componente del costo. Ejemplo:

Materia Prima: Se adquiere dos cilindros de cloro gas por el valor de $ 261,80 cada uno para la planta de tratamiento de agua potable en San José de Quichinche.

Mano de obra Directa: Se realiza el pago de la nómina total de los operarios correspondiente al mes de noviembre del año 2016, por un valor de $ 29.640,41.

Costos indirectos de fabricación (producción): Se adquiere herramientas para mantenimiento y reparación del sistema de bombeo de la empresa EMAPAO-EP, por el valor de $ 20.071,28.

Gastos: Se adquiere materiales de aseo para las oficinas de la empresa por un total de $ 480,00.

Ingresos: En el mes de noviembre EMAPAO-EP, ha recaudado un valor de $ 119.715,17 por la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado al Cantón Otavalo.

Cuadro 80.
Libro diario

EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLLADO
LIBRO DIARIO
Periodo: Desde el 01 de enero al 31 de diciembre 2016

DIARIO GENERAL INTEGRADO				ASOCIACIÓN PRESUPUESTARIA		
CÓDIGO	**DETALLE**	**DEBE**	**HABER**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN**	**DEVENGADO**
	- 1 -					
634.08.11	Insumos, Bienes, Materiales y Suministros para la Construcción, Eléctricos, Plomería, Carpintería	523,6				
213.63	Cuentas por pagar bienes y servicios para Producción		523,6	**53.08.11**	Insumos, Bienes, Materiales y Suministros para la Construcción, Eléctricos, Plomería.	523,6
	R/c: La adquisición de materia prima.					
	- 1.1 -					
213.63	Cuentas por pagar bienes y servicios para Producción	523,6				
111.03	Banco Central del Ecuador Moneda de Curso Legal		523,6			
	R/c: Pago de Materia prima cloro gas					
	- 2 -					
633.01.06	Salarios unificados	26.667,04				
633.06.01	Aporte Patronal	2.973,37				
213.51	Cuentas por pagar gastos en personal		26.667,04	**51.01.06**	Salarios unificados	26.667,04
213. 52	Cuentas por pagar prestaciones de la seguridad social		2.973,37	**52.06.01**	Aporte Patronal	2.973,37

	R/c: pago de la nómina operarios					
	- 2.2 -					
213.51	Cuentas por pagar gastos en personal	26.667,04				
213.52	Cuentas por pagar prestaciones de la seguridad social	2.973,37				
111.15.02	Bancos comerciales moneda en curso legal		29.640,41			
	R/c: pago de la nómina operarios					
	- 3 -					
634.04.06	Gasto herramientas (Instalación, mantenimiento y reparaciones)	20.071,28				
213.63	Cuentas por pagar bienes y servicios para Producción		20.071,28	**53.04.06**	Herramientas	20.071,28
	R/c: Adquisición de herramientas para mantenimiento					
	- 3.1 -					
213.63	Cuentas por pagar bienes y servicios para Producción	20.071,28				
111.15.02	Bancos comerciales moneda en curso legal		20.071,28			
	R/c: Pago a la adquisición de herramientas					
	- 4 -					
634.08.05	Materiales de aseo	480,00				
213.53	Cuentas por pagar bienes y servicios de consumo		480,00	**53.08.05**	Materiales de aseo	480,00
	R/c: Adquisición de materiales de aseo					
	- 4.1 -					
213.53	Cuentas por pagar bienes y servicios de consumo	480,00				
111.15.02	Bancos comerciales moneda en curso legal		480,00			
	R/c: Pago de adquisiciones de materiales de aseo					
	- 5 -					
113.14	Cuentas por cobrar Venta de bienes y servicios	119.715,17		**14.03.01**	Ventas no Industriales	119.715,17
624.03.01	Venta no industriales de agua potable		119.715,17			
	R/c: Prestación de servicios de agua potable y alcantarillado					
	- 5.1 -					
111.15.01	Bancos comerciales moneda curso legal -recaudación	119.715,17				
113.14	Cuentas por cobrar Venta de bienes y servicios		119.715,17			
	R/c: Cobro de las planillas de agua potable a consumidores del cantón Otavalo.					

Elaborado por: Autoras
Fuente: Investigación propia

Al ser una empresa pública, su movimiento contable no está integrado al e-SIGEF, por lo que cancela sus costos y gastos con una cuenta 111.15 Banco comerciales en moneda de

curso legal, caso contrario debería realizar sus pagos con cargo a la cuenta 111.03 Banco central del Ecuador moneda de curso legal.

3.16. Estados Financieros.

En cada una de las entidades del sector público deberán generar información cuantificable monetariamente, con el propósito de medir los resultados obtenidos por la administración durante su registro contable esto se realizará de manera clara y oportuna para la rendición de cuentas.

Cuadro 81.
Estado de situación financiera de EMAPAO-EP

EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLLADO
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA
Periodo: Desde el 01 de enero al 31 de diciembre 2016

CODIGO	DENOMINACIÓN	DEBE	HABER
1	**ACTIVOS**		
11	**ACTIVOS CORRIENTES**	**354.421,13**	
111	DISPONIBILIDADES	160.829,75	
111.01	Cajas recaudadoras	3.442,05	
111.03	Banco central del ecuador moneda de curso legal	157.387,70	
112	ANTICIPO DE FONDOS	193.591,38	
112.01	Anticipo a servidores públicos	23,02	
112.05	Anticipo a proveedores de bienes o servicios	5.271,77	
112.13	Fondos de reposición	300,00	
112.50	Recuperación de fondos	187.996,59	
113	**CUENTAS POR COBRAR (EXIGIBLE)**	**360.002,88**	
113.13	Cuentas por cobrar tasas y contribuciones	37,71	
113.14	Cuentas por cobrar venta de bienes y servicios	273.082,05	
113.17	Cuentas por cobrar rentas de inversiones y multas	9.958,01	
113.81	Cuentas por cobrar impuesto al valor agregado	2.312,60	
124.98	Cuentas por cobrar años anteriores	74.612,51	
13	**INVERSIONES PARA EL CONSUMO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN**	**1.133.429,13**	
132	EXISTENCIAS PARA LA PRODUCCIÓN	1.133.429,13	
132.18	Existencia de bienes de uso y consumo para producción	283.164,15	
133	Inversiones en productos en proceso	850.264,98	

14	**INVERSIONES EN BIENES DE LARGA DURACION**	**401.596,39**	
141	BIENES DE ADMINISTRACIÓN	401.596,39	
141.01	Bienes Muebles	236.540,03	
141.03	Bienes Inmuebles	165.056,36	
	TOTAL ACTIVOS	**2.249.449,53**	
2	**PASIVOS**		
21	**DEUDA FLOTANTE**		**22.453,52**
212	DEPÓSITOS Y FONDOS A TERCEROS		20.599,96
212.03	Fondos a terceros		5.037,18
212.11	Garantías recibidas		2.325,00
212.40	Descuentos y retenciones generados en gastos administrativos		13.237,78
213	CUENTAS POR PAGAR		1.853,56
213.81	Cuentas por pagar impuesto al valor agregado		1.853,56
	TOTAL PASIVOS		**22.453,52**
6	**PATRIMONIO**		
61	**PATRIMONIO ACUMULADO**		**2.226.996,01**
611	PATRIMONIO PÚBLICO		2.226.996,01
611.07	Patrimonio empresas públicas		300.263,02
611.97	Donaciones recibidas en existencias		251.039,91
611.99	Donaciones recibidas en bienes muebles e inmuebles		339.246,83
618	Superávit del ejercicio		1.336.446,25
	TOTAL PATRIMONIO		**2.226.996,01**
	TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		**2.249.449,53**

Elaborado por: Las autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Las cuentas principales del estado de situación financiera son: Activos conformados por activos corrientes, exigibles y de larga duración, la suma de estos proporciona el total de Activo. Los Pasivos es la sumatoria total de deuda flotante y cuentas por pagar. El Patrimonio se obtiene patrimonio público más donaciones recibidas y superávit del ejercicio. Finalmente las cuentas de orden deudoras y acreedoras.

Cuadro 82.
Estados de Resultados EMAPAO-EP

EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLLADO ESTADO DE RESULTADOS Periodo: Desde el 01 de enero al 31 de diciembre 2016		
CUENTA	**DENOMINACIÓN**	**VALOR**
	INGRESOS DE PRODUCCIÓN	**1488705,45**
624.	VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	1488705,45
624.02	Venta de producto y materiales	60766,28
624.03	Venta no industriales	1427939,17
	(-) GASTOS DE PRODUCCIÓN	**57998,70**
638.	COSTO DE VENTAS	57998,70
638.37	Costos de comercialización y distribución	57998,70
	INGRESOS CORRIENTES	**36809,69**
623.	TASAS Y CONTRIBUCIONES	36809,69
623.01	Tasas generales	36809,69
	(-) GASTOS CORRIENTES	**292319,69**
631.	Inversiones públicas	214561,51
633.	Remuneraciones	76674,30
635.	GASTOS FINANCIEROS Y OTROS	1083,88
635.04	Seguros, costos financieras y otros gastos	1083,88
	TRANSFERENCIAS NETAS	**67603,15**
626.	TRANSFERENCIAS RECIBIDAS	67603,15
626.04	Aportes y participaciones al sector público	94,06
626.21	Trasferencias y donaciones de capital sector público	67509,09
636.	**(-) TRANFERENCIAS ENTREGADAS**	**0,00**
	RESULTADO FINANCIERO	**93646,35**
625.	RENTA DE INVERSIONES Y OTROS	93646,35
625.03	Intereses por mora	9265,06
625.04	Multas	34074,16
625.24	Otros	754,29
629.51	Actualización de activos	49552,84
	(-) GASTOS FINANCIEROS	**0**
RESULTADO DEL EJERCICIO		**1336446,25**

Elaborado por: Las autoras
Fuente: EMAPAO-EP

En el estado de resultados para lograr el superávit o déficit del ejercicio se suman los totales generados de actividades corrientes de ingresos y gastos más los valores obtenidos de actividades de producción entre ingresos y gastos.

3.17. Programa contable de EMAPAO-EP

Permite tener un control adecuado en los procedimientos administrativo-financieros con el manejo del sistema contable GUBWIN adoptado por la empresa, cumpliendo los siguientes pasos:

1. Ingresar al sistema con la respectiva clave de usuario, en el cual aparecerá la pantalla principal mostrando los iconos de información existente en la empresa y se seleccionará el menú movimientos correspondientes a los financieros.

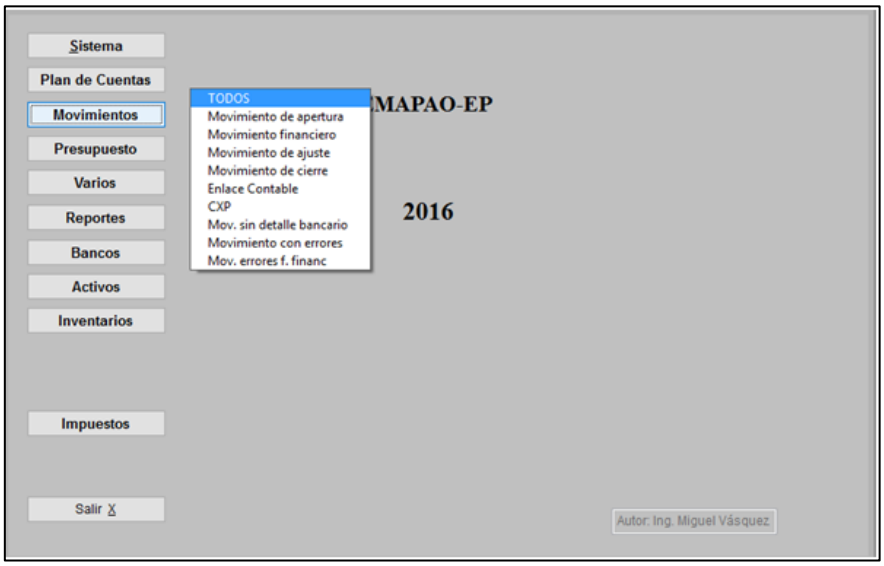


Gráfico 36. *Pantalla principal de Sistema contable Gubwin*
Elaborado por: Las autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Además se movilizará el menú de inventarios detallando los suministros de producción y oficina en el cual se encuentran los kárdex.

2. En la siguiente pantalla se despliega la lista de los movimientos financieros tanto de ingreso costos y gastos que la empresa realiza.

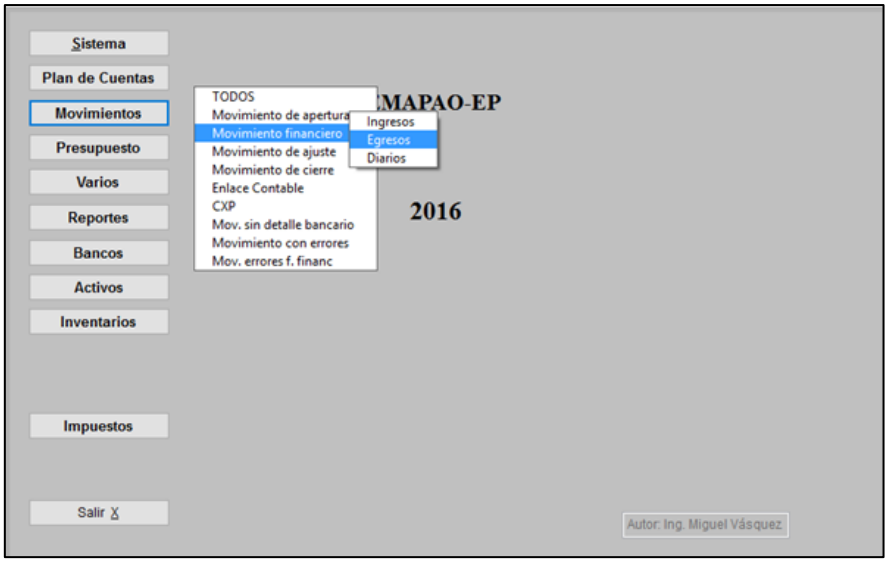


Gráfico 37. *Pantalla de movimientos financieros de ingresos y egresos*
Elaborado por: Las autoras
Fuente: EMAPAO-EP

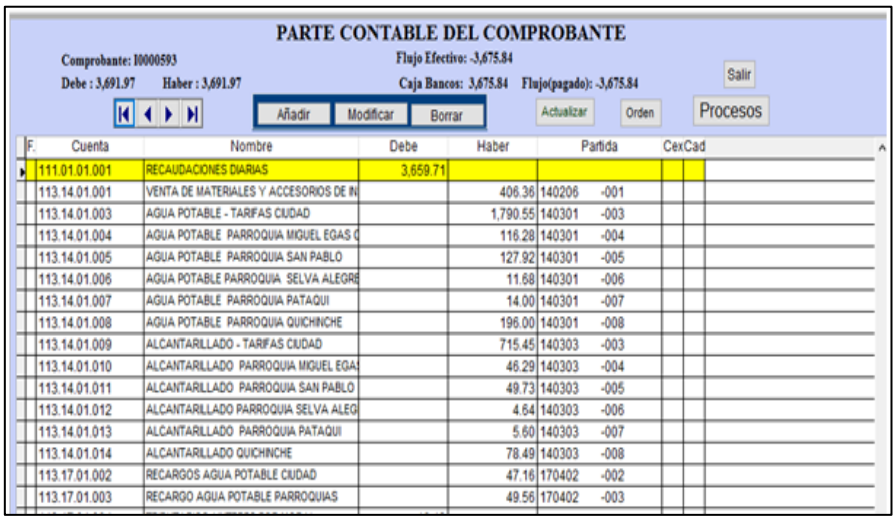


Gráfico 38. *Pantalla de movimiento financiero de ingresos*
Elaborado por: Las autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Se muestran todas las recaudaciones diarias que la empresa EMAPAO-EP realiza por la prestación del servicio de agua potable y alcantarillado en la ciudad de Otavalo.

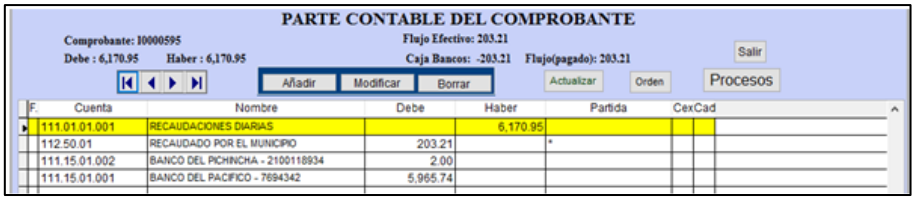


Gráfico 39. *Pantalla de movimiento financiero de depósito*
Elaborado por: Las autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Luego se realizará el depósito en las cuentas bancarias correspondientes a la empresa de la recaudación obtenida en el transcurso del día.

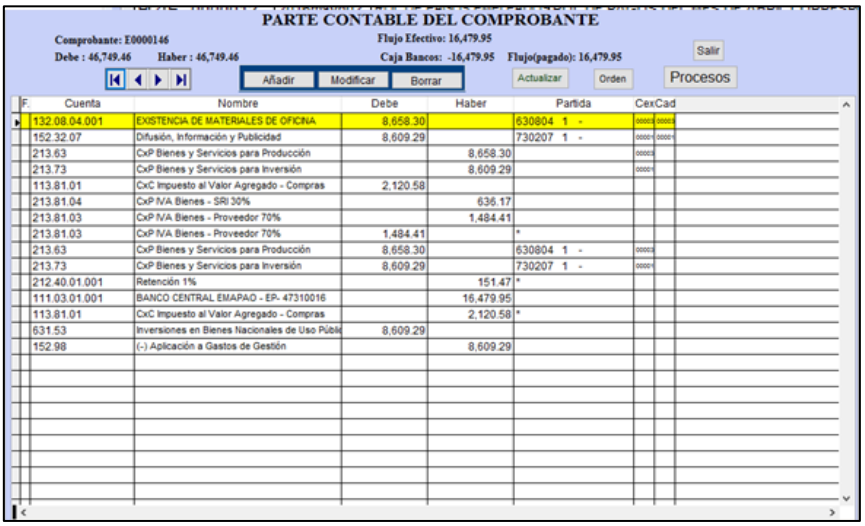


Gráfico 40. *Pantalla de movimiento financiero de egreso*
Elaborado por: Las autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Se ven registradas las adquisiciones de bienes o materiales de oficina que utiliza diariamente la empresa.

3. Una vez realizadas las transacciones tanto de ingresos como gastos se procede a verificar los reportes generados por el sistema en la presente pantalla.

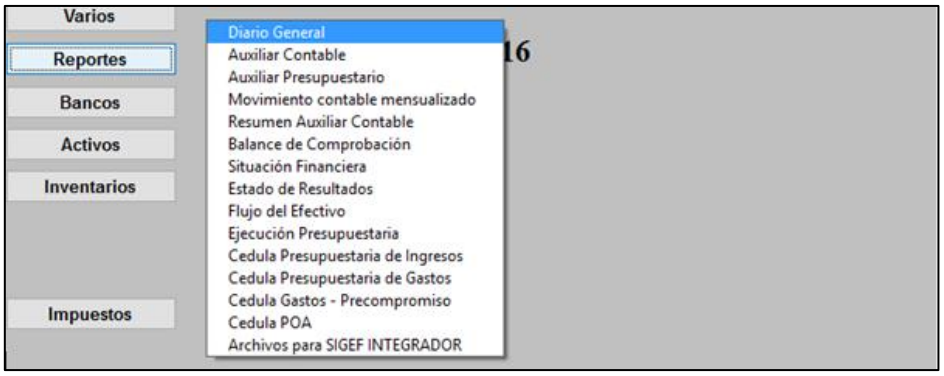


Gráfico 41. *Pantalla de Reportes*
Elaborado por: Las autoras
Fuente: EMAPAO-EP

Finalmente el informe financiero y presupuestario detallado en el sistema GUBWIN se debe transformar en archivos planos para ser ingresados al sistema del Ministerio de Finanzas.

CAPÍTULO IV

4. IMPACTOS

4.1. Análisis de posibles impactos

La evaluación de posibles impactos ayuda a establecer el éxito de los resultados que se producen o generan al determinar un sistema de costos en la prestación de servicios de la empresa EMAPAO- EP del Cantón Otavalo, conjuntamente con sus beneficiarios. Para lo cual se analizará los siguientes aspectos: sociales, empresariales, económicos y contables, que serán medidos a través de la siguiente escala de valoración:

Cuadro 83.
Escala de impactos

NIVEL DE IMPACTO	VALORACIÓN
Alto positivo	3
Medio positivo	2
Bajo positivo	1
No existe impacto	0
Bajo negativo	-1
Medio negativo	-2
Alto negativo	-3

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación propia

Para realizar el análisis de cada indicador se utilizará la siguiente fórmula:

$$NIVEL\ DE\ IMPACTO = \frac{Sumatoria\ de\ calificación}{Número\ de\ indicadores}$$

4.2. Impacto social

Cuadro 84.
Matriz de impacto social

N°	INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
1	Brindar un servicio de agua potable y alcantarillado de calidad en cantidades suficientes de manera continua.							x	3
2	Mejorar el buen vivir de la población del Cantón Otavalo.							x	3
3	Reajustar la tarifa del servicio a favor de la empresa y usuario en general.						x		2
4	Capacitar al personal para atender con eficiencia y eficacia al cliente.					x			1
	TOTAL					1	2	6	**9**

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación propia

$$IMPACTO\ SOCIAL = \frac{9}{4} = 2{,}25\ medio\ positivo$$

Análisis:

El impacto medio positivo es el resultado de brindar un servicio de agua potable y alcantarillado de calidad, en cantidades suficientes y de manera continua para mejorar el buen vivir de la población del Cantón Otavalo, esto da apertura al reajuste de las tarifas, las cuales beneficiarán a usuarios con precios equitativos, y a la empresa para mejorar la atención al cliente.

4.3. Impacto empresarial

Cuadro 85.
Matriz de impacto empresarial

N°	INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
1	Obtener maquinarias y equipos nuevos.						x		2
2	Aumentar plantas de almacenamiento de agua.							x	3
3	Optimizar los recursos de la empresa.							x	3
4	Mejorar la infraestructura.						x		2
	TOTAL						4	6	**10**

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación propia

$$IMPACTO\ EMPRESARIAL = \frac{10}{4} = 2{,}50\ medio\ positivo$$

Análisis:

Se puede determinar un impacto medio positivo ya que el obtener maquinarias y equipos nuevos se garantiza el aumento de las plantas de almacenamiento en las cuales se podría captar mayores cantidades de agua evitando pérdidas y optimizando recursos que permitan mejorar la infraestructura empresarial.

4.4. Impacto económico

Cuadro 86.
Matriz de impacto económico

N°	INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
1	Registrar actividades contables correctas.							x	3
2	Mejorar la toma de decisiones						x		2
3	Lograr la sustentabilidad y sostenibilidad económica.							x	3
4	Cálculos reales y razonables por m3.							x	3
	TOTAL						2	9	**11**

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación propia

$$IMPACTO\ ECONÓMICO = \frac{11}{4} = 2{,}75\ alto\ positivo$$

Análisis:

Al crear el sistema de costos para la empresa EMAPAO-EP se realizará cálculos reales y razonables por m3, lo cual ayuda a registrar actividades contables de una manera correcta para obtener la sustentabilidad y sostenibilidad económica con la finalidad de mejorar la toma de decisiones y tener una transparencia en la prestación de servicios públicos, este análisis determina un impacto alto positivo.

4.5. Impacto Ambiental

Cuadro 87.
Matriz de impacto ambiental

N°	INDICADORES	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
1	Mantener un constante análisis de dosificación de cloro en la desinfección del agua.							x	3
2	Mantener una manejo adecuado de la plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado.						x		2
3	Clasificar los desechos e insumos que se utilizan tanto en plantas de tratamiento como en las oficinas.					x			1
	TOTAL					1	2	3	**6**

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación propia

$$IMPACTO\ AMBIENTAL = \frac{6}{3} = 2\ medio\ positivo$$

Análisis:

El impacto ambiental es medio positivo, ya que precautela la calidad de vida y buen vivir de la población del Cantón Otavalo, con un buen uso de insumos que utilizan para la desinfección del agua y la constante prueba de dosificación realizadas diariamente, permite a EMAPAO-EP garantizar la prestación de servicios a los usuarios minimizando riesgos de mortalidad y posibles enfermedades.

4.6. Resumen de impactos

Cuadro 88.
Matriz de resumen de impactos

N°	NIVEL DE IMPACTO	-3	-2	-1	0	1	2	3	TOTAL
1	Impacto Social						x		2
2	Impacto Empresarial						x		2
3	Impacto económico							x	3
4	Impacto Ambiental						x		2
	TOTAL						6	3	**9**

Elaborado por: Las autoras
Fuente: Investigación propia

$$NIVEL\ DE\ IMPACTOS = \frac{9}{4} = 2{,}25\ medio\ positivo$$

Análisis del resumen de impactos:

Como resultado general de los impactos evaluados para la determinación del sistema de costos para los servicios de agua potable y alcantarillado de la empresa EMAPAO-EP ubicada en el Cantón Otavalo, se logrará mejorar la sustentabilidad económica, con un adecuado control de los gastos y costos de producción que intervienen en el proceso para obtener un precio real y razonable que facilite la toma de decisiones.

CONCLUSIONES

Debido a la reciente creación de EMAPAO-EP en el análisis del diagnóstico situacional se determinó como principales debilidades: la existencia de un manual administrativo de funciones muy extenso, que no es aplicado, la falta de una misión, visión, valores, manual de procedimientos técnicos, financieros, y principalmente carente de una actualización de precios reales referente a la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, ya que en el año 2011 se realizó la última actualización de precios y costos, al funcionar como una Dirección en el GAD Municipal de Otavalo. Actualmente la empresa tiene la necesidad de crear un sistema de costos que ayude a controlar los recursos que se utilizan en los procesos de producción de manera oportuna y eficiente.

El marco teórico fue fundamentado en conceptos extraídos de normativas, leyes y reglamentos de diferentes entidades de control público del Ecuador, además se utilizó aportes científicos de diversos autores, los cuales direccionaron al progreso del sistema de costos para los servicios de Agua Potable y Alcantarillado.

En el desarrollo del proyecto se establece la misión, visión, funciones, procesos y políticas para los manuales administrativos y financieros, además se presenta la propuesta del sistema de costos para determinar el precio real y razonable por m3 para EMAPAO-EP al prestar el servicio de Agua Potable y Alcantarillado, lo cual permitirá generar confianza, seguridad y bienestar oportuno a los clientes, mejorar la toma de decisiones para alcanzar la sostenibilidad y sustentabilidad económica de EMAPAO-EP.

La evaluación del nivel de impactos que se genera al determinar el sistema de costos presenta efectos positivos, ya que con la intervención de la empresa pública y los usuarios en general, los impactos más relevantes serán en el ámbito: Social, Empresarial, Económico y Ambiental.

RECOMENDACIONES

Crear un sistema de costos para los servicios de agua potable y alcantarillado de EMAPAO-EP del Cantón Otavalo será un instrumento que permita mejorar el desarrollo de las actividades administrativas, económicas y técnicas alcanzando los objetivos y metas de la empresa, con la finalidad de promover la eficiencia y eficacia de los servidores y servidoras, proporcionando satisfacción al atender a los usuarios y sociedad en general.

Con la ayuda de un marco conceptual, referencial y legal relacionado al sistema de costos se podrá tener claro el horizonte para lograr la sostenibilidad de EMAPAO-EP fortaleciendo el desempeño empresarial.

Con la implementación del sistema de costos, EMAPAO-EP deberá tomar en cuenta el precio estimado como referencia, a la vez con un control de costos ayudará a precautelar los recursos e insumos que se utilizan en la prestación de servicios, determinar un catastro actualizado de usuarios, registrar el agua no contabilizada, la adecuada lectura de medidores, y principalmente mantener un costo actualizado de sus servicios cumpliendo con las normativas vigentes que establecen las entidades de control, esto permitirá fortalecer la honestidad, responsabilidad, equidad, sostenibilidad y sustentabilidad dentro de la empresa.

En relación a los impactos que predominan en EMAPAO-EP del Cantón Otavalo tenemos el impacto social, el cual permite brindar un servicio de calidad con el propósito de mejorar el sumak-kawsay o buen vivir de los beneficiarios; el impacto empresarial está orientado a aumentar nuevas plantas de captación para obtener mayor cantidad de agua y así llegar a un mayor nivel de usuarios.

SIGLAS

EMAPAO-EP: Empresa Municipal Pública de Agua Potable y Alcantarillado de Otavalo.

ARCA: Agencia de Regulación y Control del Agua.

AME: Asociación de Municipalidades Ecuatorianas.

COOTAD: Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización.

GAD: Gobierno Autónomo Descentralizado.

INEN: Instituto ecuatoriano de Normalización.

E-SIGEF: Sistema Integrado de Gestión Financiera.

GUBWIN: Sistema contable para windows

LORHUyA: Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua.

LOEP: Ley Orgánica de Empresas Públicas.

LOSEP: Ley Orgánica del Servicio Público.

LOSNCP: Ley Orgánica de Servicios Nacional de Compras Públicas.

LOTAIP: Ley Orgánica de transparencia y Acceso a la Información Pública.

PAC: Plan Anual de Contrataciones.

SENAGUA: Secretaría Nacional del Agua.

SERCOP: Servicio de contratación Pública.

SENESCYT: Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia y Tecnología.

SBU: Salario básico unificado.

TICS: Tecnologías informáticas de comunicación.

CIF: Costos indirectos de fabricación o producción.

BIBLIOGRAFÍA

HERNÁNDEZ, S., & RODRÍGUEZ, G. (2012). *Adminstración, Teoría, Proceso, Áreas funcionales y Estratégia para la competitividad.* México: McGrawHill.

ISIDRO, C. G. (2012). *Sistema de costos.* Lima: Pacífico editores S.A.C.

RINCÓN, C., & VILLARREAL, F. (2014). *Contabilidad de costos I.* Bogotá: Ediciones de la U.

ROJAS, M. R. (2012). *Sistema de costos un proceso para su implementación.* Manizales: Centro de publicaciones UNC.

LINKOGRAFÍA

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA, E. (10 de Noviembre de 2014). *Fiel web.* Obtenido de Fiel web: http://www.fielweb.com:4080/CONSTITUCION-DE-LA-REPUBLICA-DEL-ECUADOR.pdf

COOTAD, C. o. (16 de Enero de 2015). *Código orgánico de organización territorial.* Obtenido de Código orgánico de organización territorial: http://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/01/dic15_CODIGO-ORGANICO-DE-ORGANIZACION-TERRITORIAL-COOTAD.pdf

GAD MUNICIPAL DE OTAVALO, I. (29 de Julio de 2015). *Alcaldía Otavalo*. Obtenido de Alcaldía Otavalo: http://www.otavalo.gob.ec/noticias/item/190-12-630-usuarios-son-parte-de-la-nueva-empresa-de-agua-de-otavalo.html

INEGI, G. d. (2014). *Glosario de censos económicos.* Obtenido de Glosario de censos económicos: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ce/ce2014/doc/glosario/glosa_ce2014.pdf

KORENFELD, F. D. (27 de Diciembre de 2013). *Conagua.* Obtenido de Conagua: http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/Reglas_operacion2014(DOF27_12_13).pdf

LOEP, L. O. (12 de 09 de 2014). *Ley Organica de Empresas Públicas.* Obtenido de Ley Organica de Empresas Públicas: http://www.sectoresestrategicos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/LOEP-Ley-Orga%CC%81nica-de-Empresas-Pu%CC%81blicas.pdf

LORHUyA, A. N. (06 de Agosto de 2014). *Ley Organica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua.* Obtenido de Ley Organica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua: http://www.agua.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/LEYD-E-RECURSOS-HIDRICOS-II-SUPLEMENTO-RO-305-6-08-204.pdf

ORDENANZA DE CREACIÓN, E. E. (30 de Junio de 2015). *Ordenanza de creación de la empresa pública municipal de agua potable y alcantarillado de Otavalo.* Obtenido de Ordenanza de creación de la empresa pública municipal de agua potable y alcantarillado de Otavalo: https://drive.google.com/file/d/0B-vw6vSsLrSIMURwMXNZTXNzNmc/view

ANEXOS

ANEXO N° 01 Entrevista modelo que fue aplicada al Gerente General de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Otavalo Emapao-EP

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Entrevista modelo que fue aplicada al Gerente General de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Otavalo Emapao-EP

1. ¿Cuáles son las principales funciones que usted desempeña?
2. ¿Qué tiempo viene funcionando la empresa y bajo qué normativa legal?
3. ¿Qué actividades desarrolla principalmente EMAPAO-EP?
4. ¿La empresa cuenta con una misión y visión actualmente, son difundidas a todo el personal?
5. ¿Cuáles son los objetivos de la empresa y los está cumpliendo?
6. ¿La empresa tiene una estructura organizacional bien definida?
7. ¿Las funciones de cada puesto están claramente definidas y han sido comunicados a todos los miembros del personal?
8. ¿Cuántos empleados trabajan actualmente en la empresa?
9. ¿Posee el apoyo y colaboración de todos los que trabajan en la empresa?
10. ¿A cuántos clientes aproximadamente presta el servicio EMAPAO-EP?
11. ¿Cuáles son las áreas críticas que tiene la empresa en el campo administrativo, técnico, de recursos naturales, económicos, sociales?
12. ¿Cómo se realiza el tarifado de los servicios que ofrece EMAPAO-EP?
13. ¿Cómo EMAPAO-EP garantiza la cantidad y calidad del servicio?
14. ¿La empresa en la actualidad está generando rendimientos económicos que le permita ser autosustentable?
15. ¿Se ha proporcionado las capacitaciones suficientes a los del área técnica y producción?
16. ¿Se emplea algún programa de innovación o mejora continua en la empresa?
17. ¿Se utiliza información financiera para la toma de decisiones que le permita tener control gerencial?
18. ¿Cómo visualiza a su empresa en los próximos años?

ANEXO N° 02. Entrevista modelo que fue aplicada a la Directora Administrativa Financiera de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Otavalo Emapao-EP.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Entrevista modelo que fue aplicada a la Directora Administrativa Financiera de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Otavalo Emapao-EP.

1. ¿Dentro de sus funciones está elaborar el Plan Anual de Contrataciones y el Plan Operativo Anual?

2. ¿Cómo se encuentra estructurado el presupuesto de la empresa?

2.1. ¿Cuáles son sus principales programas?

2.2 ¿Cuáles son sus principales proyectos?

2.3. ¿Quién fija los hechos presupuestarios para la empresa?

3. ¿Cómo se realiza la proforma del presupuesto?

4. ¿Cuál es el proceso para la ejecución del presupuesto?

5. ¿Qué proyectos de inversión se propone para la marcha de la empresa?

6. ¿Cuáles son los procesos respectivos para la recaudación, depósito y pago que se realiza dentro de la empresa?

7. ¿La empresa cuenta con algún tipo de financiamiento? ¿En qué entidades y en que utiliza los recursos?

8. ¿Qué porcentaje del presupuesto está constituido por financiamiento?

8.1. ¿Qué porcentaje de egresos constituye los gastos financieros?

9. ¿Cómo se asigna el precio de venta de cada m3 de agua potable y alcantarillado?

ANEXO N° 03 Entrevista modelo que fue aplicada al Director del departamento de Talento Humano de la empresa Emapao-EP.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Entrevista modelo que fue aplicada al Director del departamento de Talento Humano de la empresa Emapao-EP.

1. ¿Cuándo se creó la empresa?

2. ¿A base de que normativa legal se creó la Empresa?

3. ¿La empresa cuenta con una misión y visión actualmente, son difundidas a todo el personal?

4. ¿La empresa tiene claro sus objetivos?

5. ¿La empresa cumple con dichos objetivos?

6. ¿Actualmente que normativas emplea para su funcionamiento?

7. ¿Cree usted que se cuenta con los recursos necesarios para el funcionamiento de la empresa?

8. ¿Dichos recursos son distribuidos de acuerdo a las necesidades que tiene cada Departamento?

9. ¿Cree usted que la empresa requiere más fondos para cubrir otras necesidades frente a las actividades planificadas?

10. ¿La empresa cuenta con el personal adecuado para el cumplimiento de sus funciones?

11. ¿Usted considera un gasto o una inversión a las capacitaciones que la empresa da a sus trabajadores?

ANEXO N° 04 Entrevista modelo que fue aplicada a la Contadora de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Otavalo Emapao-EP.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Entrevista modelo que fue aplicada a la Contadora de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Otavalo Emapao-EP.

1. ¿Qué tipo de sistema se utiliza para el control de las actividades financieras?

2. ¿Qué tipo de Plan de Cuentas utiliza al momento que realiza el registro contable?

3. ¿Cada que tiempo elabora los Estados Financieros?

4. ¿Los análisis financieros, son tomados en cuenta para la adecuada toma de decisiones?

5. ¿Cómo estructura el Presupuesto?

6. ¿Cuál es el objetivo primordial del establecimiento del sistema actual de contabilidad?

7. ¿Los ingresos que tiene la empresa cubre las necesidades básicas?

8. ¿Qué sugerencias daría para que mejore la empresa?

ANEXO N° 05 Entrevista modelo que fue aplicada al Jefe de comercialización de la Empresa Emapao-EP.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Entrevista modelo que fue aplicada al Jefe de comercialización de la Empresa Emapao-EP.

1. ¿De dónde proviene el agua que utiliza como materia prima para el proceso del servicio?

2. ¿La mano de obra con la que cuenta cumple el nivel de satisfacción de la empresa?

3. ¿Cree que los costos indirectos de fabricación (CIF) son significativos al momento de tomarlos en cuenta para realizar el proceso del servicio?

4. ¿La tecnología que utiliza es de alta calidad?

5. ¿En qué normas se basa al momento que realiza el control de calidad?

6. ¿Qué metodología tarifaria utiliza para determinar los costos?

7. ¿Existe una categorización de usuarios y qué toma en cuenta para la ello?

8. ¿Los precios y tarifas del servicio depende de la categorización de Usuarios?

9. ¿Existe un control de compras de insumos para el proceso que realiza dentro de la empresa?

10. ¿Qué insumos se los considera para el análisis de los porcentajes de las ventas?

11. ¿Con cuántos usuarios cuenta actualmente la empresa?

ANEXO N° 06 Encuesta modelo dirigida al área administrativa de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Otavalo Emapao-EP.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Encuesta modelo dirigida al área administrativa de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Otavalo Emapao-EP.

1. ¿Cuál es su puesto que desempeña?
_____

2. ¿La empresa cuenta con misión, visión, políticas, objetivos definidos y han sido difundidos en todos los niveles de la organización?
Sí _____ No _____

3. ¿A través de qué medios han sido difundidos para su conocimiento la misión, visión, políticas y objetivos?
Volantes _____
Manuales _____
Conferencias _____
Reglamentos _____
Publicaciones _____

4. ¿Es importante que EMAPAO-EP cuente con un manual de funciones y procedimientos administrativos, financieros y técnicos?
Sí _____ No _____

5. ¿La empresa ha realizado capacitaciones en el periodo de funcionamiento?
Sí _____ No _____

6. ¿En caso de ser positiva a qué aspectos se ha referido las capacitaciones?
Contabilidad _____
Tributación _____
Administración _____
Asesoramiento técnico _____
Relaciones humanas _____
Ninguno _____
Otros_____

7. ¿La empresa tiene establecido organigrama y funciones del personal administrativos?
Sí _____ No _____

8. ¿Las funciones que usted desempeña están acorde a su puesto de trabajo?
Siempre _____
Casi siempre _____
Algunas veces _____
Nunca _____

9. ¿De ser posible, en qué áreas se debería establecer las mejoras sobre los canales de comunicación?
Contabilidad _____
Comercialización _____
Presupuesto _____
Talento Humano _____
Compras públicas _____
Área técnica _____

ANEXO N° 07 Reglamento Interno de Administración de Talento Humano de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (RIATH).

RESUELVE:

Expedir el siguiente Reglamento Interno de Administración de Talento Humano de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (RIATH).

TITULO I
OBJETIVO Y ÁMBITO

Art. 1 OBJETIVO.- El presente Reglamento, tiene como objetivo el desarrollo profesional, técnico y personal de las servidores y servidores de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable, en búsqueda de lograr el permanente mejoramiento, eficiencia, eficacia, productividad, mediante el establecimiento, funcionamiento e igualdad de derechos y obligaciones.

Las servidoras y servidores públicos de la Empresa prestarán sus servicios de conformidad con los principios de calidad, calidez, competitividad, continuidad, eficacia, eficiencia, equidad, jerarquía, lealtad, oportunidad, participación, racionalidad, responsabilidad, solidaridad, transparencia, coordinación, planificación y evaluación, que promuevan la interculturalidad, igualdad y la no discriminación, a fin de garantizar que los servicios públicos que presta la Empresa, sean eficientes, eficaces y efectivos.

Art. 2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.- El presente reglamento es aplicable a las servidoras y servidores públicos de libre designación y remoción, servidoras y servidores públicos de carrera y personal contratado bajo el régimen de servicios ocasionales de la Empresa Pública de Agua Potable y Alcantarillado (EMAPAO-EP), conforme lo prescrito en el artículo 18 de la Ley Orgánica de Empresas Públicas.

Para los obreros y obreras se estará a lo previsto en el Código del Trabajo, la Ley Orgánica de Empresas Públicas y el Reglamento Interno de Trabajo, este último, aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.

CAPITULO II
PRINCIPIOS

Art. 3.- PRINCIPIOS QUE ORIENTAN LA ADMINISTRACIÓN DEL TALENTO HUMANO DE LA EMPRESA.- Los sistemas de administración del talento humano que desarrolle la Empresa estarán basados en los siguientes principios:

ANEXO N° 08 Código de ética de la empresa municipal de agua potable y alcantarillado de Otavalo.

EMAPAO
EMPRESA PÚBLICA
MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
OTAVALO

EL DIRECTORIO DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EMAPAO-EP

CONSIDERANDO

1. Que el Art. 225 de la Constitución de la de la República del Ecuador, numeral 4: señala que son parte de la administración pública, las personas jurídicas creadas por acto normativo de los gobiernos autónomos descentralizados para la prestación de servicios públicos.

2. Que, a fin de que la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Otavalo, cumpla con la misión y alcance los objetivos y la visión institucional, y, salvaguarda de su imagen y prestigio es necesario que sus empleados y trabajadores encuadren su comportamiento en el respeto mutuo, la honestidad, el apego a la verdad y el compromiso con la Institución

3. Que, para coadyuvar al buen uso de los recursos públicos y al combate a la corrupción y la impunidad es necesario expedir el Código de Ética de los Empleados y Trabajadores de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Otavalo, en ejercicio de las facultades legales establecidas en el literal p) del Art. 12 de la Ordenanza de Creación de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Otavalo, acuerda expedir el siguiente.

CÓDIGO DE ÉTICA DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE OTAVALO.

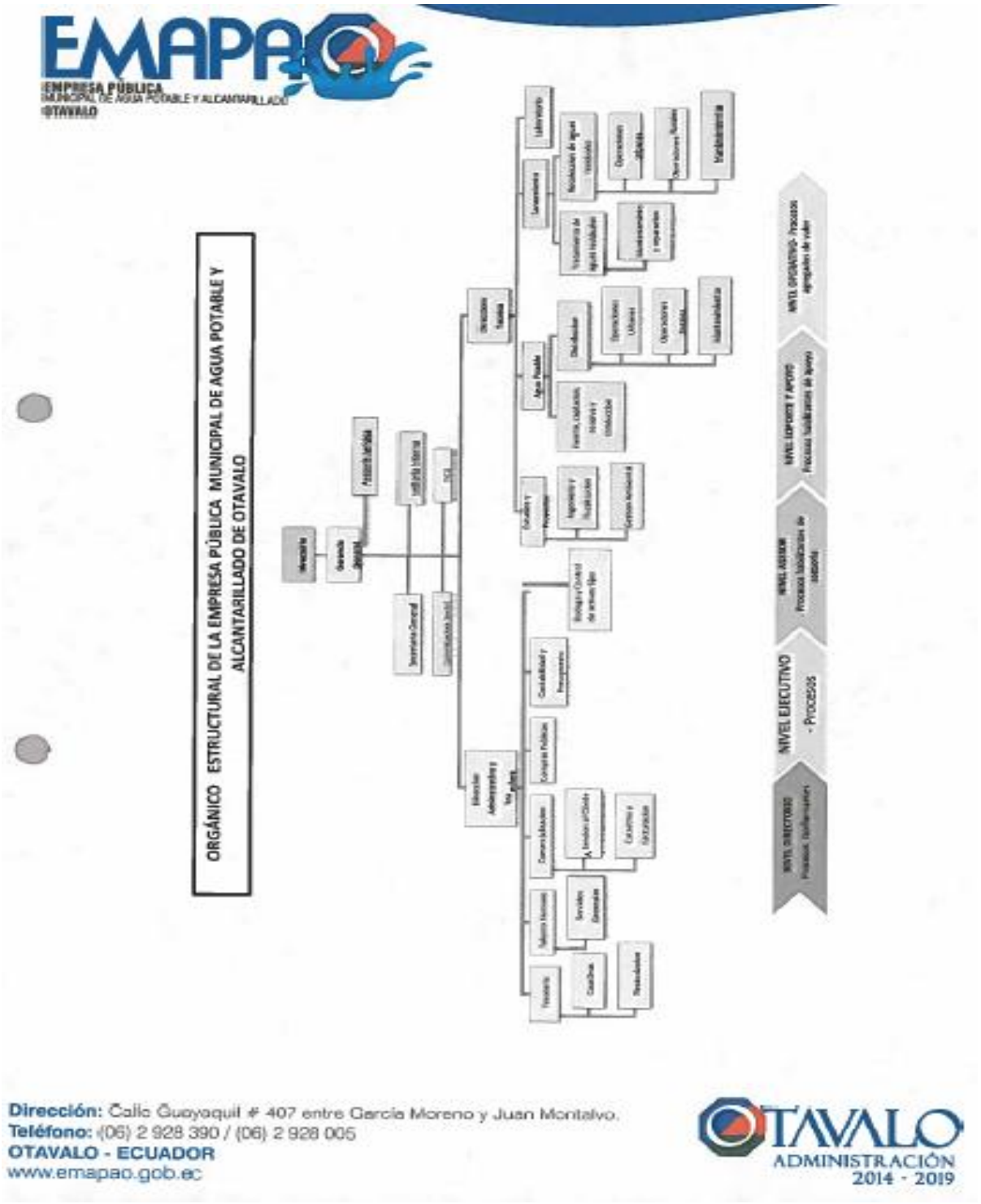
CAPITULO I

OBJETO Y AMBITO.

Art. 1El presente Código de Ética contiene principios y normas para orientar y fortalecer el comportamiento personal, laboral y público de los Empleados y Trabajadores de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Otavalo, en el ejercicio de sus funciones, complementando lo establecido en la Ley Orgánica Empresas Publicas, Ordenanza de Creación de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Otavalo EMAPAO-EP y sus Reglamentos.

Art. 2 Principios Generales.

ANEXO N° 09 Organigrama estructural de la empresa pública municipal de agua potable y alcantarillado de Otavalo.



ANEXO N° 10 Reglamento general para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado en el Cantón Otavalo, a través de la EMAPAO-EP.

Que, es preciso armonizar el sistema de facturación y recaudación de la Empresa, con los preceptos legales que permitan su aplicación, tanto la entidad como clientes deberán acatar y respetar todas y cada una de las disposiciones aquí establecidas.

Que, es menester regular el pago de las contribuciones especiales por obras de agua potable y alcantarillado con arreglo a la normativa legal vigente.

Que es enteramente justo que cuando los particulares solicitan de las oficinas y departamentos técnicos y administrativos, las solicitudes por servicios o trabajos de agua potable y alcantarillado que van en su beneficio exclusivo, paguen por ello, que compensan en algo su costo y los crecidos gastos operativos, que directa y evidentemente, demandan el mantenimiento y la actividad de las oficinas y departamentos;

En uso de las facultades señaladas, expide:

EL REGLAMENTO GENERAL PARA LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL CANTÓN OTAVALO, A TRAVES DE LA EMAPAO-EP

TÍTULO I

GENERALIDADES

Art. 1.- En cumplimiento de las disposiciones constantes en la Constitución de la Republica del Ecuador, con respecto a la prestación de los servicios básicos la EMAPAO-EP realizará la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado cumpliendo los objetivos de la empresa por la cual fue creada de forma eficiente, equilibrada y de calidad; por tal motivo los clientes o consumidores se sujetarán a las prescripciones del presente reglamento.

CAPITULO I

DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

ANEXO N° 11 Información brindada directamente por personal que opera en cada planta de tratamiento.

MATERIA PRIMA NEPTUNO						
CANT.	**DESCRIPCIÓN**			**VALOR**	**DÍAS**	**BOMBEO l/s**
1	CILINDRO DE CLORO GAS 68 Kg			261,8	50	20
CLORO GAS 68 Kg						
BOMBEO	**LITROS**	**M3**	**COSTO KG**	**KG/MES.**	**KG/M3**	**COSTO M3**
x segundo	20	51840	3,85	40,8	0,00078704	0,00303009
minuto	1200					
Hora	72000					
Día	1728000					
mensual	51840000					
COSTO UNITARIO DE MATERIA PRIMA						**0,00303009**

MATERIA PRIMA PUNYARO						
CANT.	**DESCRIPCIÓN**			**VALOR**	**DÍAS**	**BOMBEO l/s**
1	CILINDRO DE CLORO GAS 68 Kg			261,8	10	65
CLORO GAS 68 Kg						
BOMBEO	**LITROS**	**M3**	**COSTO KG**	**KG/MES**	**KG/M3**	**COSTO M3**
x segundo	65	168480	3,85	204	0,00121083	0,00466168
minuto	3900					
Hora	234000					
Día	5616000					
mensual	168480000					
COSTO UNITARIO DE MATERIA PRIMA						**0,00466168**

MATERIA PRIMA-SAN JUAN						
CANT.	**DESCRIPCIÓN**			**VALOR**	**DÍAS**	**BOMBEO l/s**
1	CILINDRO DE CLORO GAS 68 Kg			261,8	20	47
CLORO GAS 68 Kg						
BOMBEO	**LITROS**	**M3**	**COSTO KG**	**KG/MES**	**KG/M3**	**COSTO M3**
x segundo	47	121824	3,85	102	0,00083727	0,0032235
minuto	2820					
Hora	169200					
Día	4060800					
mensual	121824000					
COSTO UNITARIO DE MATERIA PRIMA						**0,0032235**

MATERIA PRIMA-MAGDALENA						
CANT.	**DESCRIPCIÓN**			**VALOR**	**DÍAS**	**BOMBEO l/s**
1	CILINDRO DE CLORO GAS 68 Kg			261,8	22	60
CLORO GAS 68 Kg						
BOMBEO	**LITROS**	**M3**	**COSTO KG**	**KG/MES**	**KG/M3**	**COSTO M3**
x segundo	60	155520	3,85	92,727273	0,00052726	0,00202996
minuto	3600					
Hora	216000					
Día	5184000					
mensual	155520000					
COSTO UNITARIO DE MATERIA PRIMA						**0,00202996**

MATERIA PRIMA-QUICHINCHE						
CANT.	**DESCRIPCIÓN**			**VALOR**	**DÍAS**	**BOMBEO l/s**
2	CILINDRO DE CLORO GAS 68 Kg			261,8	60	4
CLORO GAS 68 Kg						
BOMBEO	**LITROS**	**M3**	**COSTO KG**	**KG/MES**	**KG/M3**	**COSTO M3**
x segundo	4	10368	3,85	34	0,00327932	0,01262539
Minuto	240					
Hora	14400					
Día	345600					
mensual	10368000					
COSTO UNITARIO DE MATERIA PRIMA						**0,01262539**

MATERIA PRIMA-SAN FRANCISCO						
CANT.	**DESCRIPCIÓN**			**VALOR**	**DÍAS**	**BOMBEO l/s**
1	CILINDRO DE CLORO GAS 68 Kg			261,8	80	11
CLORO GAS 68 Kg						
BOMBEO	**LITROS**	**M3**	**COSTO KG**	**KG/MES**	**KG/M3**	**COSTO M3**
x segundo	11	28512	3,85	25,5	0,00089436	0,00344329
Minuto	660					
Hora	39600					
Día	950400					
mensual	28512000					
COSTO UNITARIO DE MATERIA PRIMA						**0,00344329**

PRODUCCIÓN m3					
Lugar	**l/s**		**l/s Día**	**m3**	**m3 mensual**
Rey Loma	20l/s	2 tanques	1728000	1728	51840
Buenos Aires	63 l/s	tanque 1	5443200	5443,2	163296
	58 l/s	tanque 2	5011200	5011,2	150336
San Juan		1 tanque			121824
San Francisco		1 tanque			28512
Quichinche		1 tanque			10368
				TOTAL	**526176**

ANEXO N° 12 Depreciación de maquinaria, equipos y mobiliarios que posee EMAPAO-EP

DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO					
CANT.	**DESCRIPCIÓN**	**FECHA**	**COSTO ADQ.**	**DEPRE. AÑO**	**DEPRE. MES**
1	Radio Motorola	04/11/2008	377,00	37,70	3,14
1	Ups forza	05/06/2013	291,20	29,12	2,43
1	Macro medidor 8"	24/04/2008	9663,34	966,33	80,53
1	Medidor de niveles continuo	24/04/2008	1753,03	175,30	14,61
1	Radio Motorola	06/08/2013	375,2	37,52	3,13
1	Ups marca forza	05/06/2013	291,2	29,12	2,43
1	Radio Motorola, antena, batería, cargador, clip	06/08/2013	375,20	37,52	3,13
1	Tablero eléctrico	16/02/2007	10222,77	1022,28	85,19
1	Cargador de batería	17/12/2013	470,4	47,04	3,92
1	Radio Motorola, antena, batería, cargador	16/05/2007	299	29,90	2,49
1	Equipo regulador, dosificador de cloro gas	24/06/2011	2171	217,10	18,09
1	Radio Motorola	04/11/2008	377	37,70	3,14
1	Medidor de Nivel	24/04/2008	1753,03	175,30	14,61
1	Equipo regulador de dosificación	24/06/2011	2100	210,00	17,50
1	Ups marca forza	05/06/2013	291,2	29,12	2,43
1	Radio motorola	06/08/2013	375,2	37,52	3,13
2	Medidor de niveles	24/04/2008	1753,03	175,30	14,61
1	Bomba Boster	24/06/2011	608,75	60,88	5,07
1	Radio Motorola	06/08/2013	375,2	37,52	3,13
1	Ups forza	05/06/2013	291,2	29,12	2,43
1	Tablero eléctrico	18/07/2012	1600	160,00	13,33
1	Equipo de cloración	20/07/2011	1673,34	167,33	13,94
1	Generador americano	18/07/2012	20900	2090,00	174,17
1	Bomba centrifugas	13/12/2011	1900	190,00	15,83
1	Radio motorola	04/11/2008	377	37,70	3,14
1	motor siemens 40 hp	23/09/2010	3689,88	368,99	30,75
1	motor siemens 40 hp	23/09/2010	3686,88	368,69	30,72
1	Micromedidor 6	24/04/2008	9663,34	966,33	80,53
1	Bomba de alta presión al vacío	17/07/2008	1.046,01	104,60	8,72
1	Balanza analítica	11/02/2015	2.671,20	267,12	22,26
1	Equipo para muestra de jarras	16/01/2014	5.617,79	561,78	46,81
1	Ducha de emergencia con lavaojos y pedal	15/05/2015	1.220,80	122,08	10,17
1	Ducha de emergencia con lavaojos y pedal	15/05/2015	1.220,80	122,08	10,17
1	Incubadora	21/11/2014	2.500,00	250,00	20,83
1	Equipo de filtración membrana 47mm	11/02/2015	344,79	34,48	2,87
1	Equipo de filtración membrana 47mm	11/02/2015	344,79	34,48	2,87
1	Equipo de filtración membrana 47mm	11/02/2015	344,79	34,48	2,87
1	Equipo de filtración membrana 47mm	11/02/2015	344,79	34,48	2,87
1	Equipo de filtración membrana 47mm	11/02/2015	344,79	34,48	2,87
1	Equipo de filtración membrana 47mm	11/02/2015	344,79	34,48	2,87
1	Equipo de filtración membrana 47mm	11/02/2015	344,79	34,48	2,87
1	Equipo de filtración membrana 47mm	11/02/2015	344,79	34,48	2,87
1	Equipo medidor respirometrico	08/12/2014	703,28	70,33	5,86
1	Equipo medidor respirometrico	08/12/2014	703,28	70,33	5,86
1	Equipo medidor respirometrico	08/12/2014	703,28	70,33	5,86
1	Equipo medidor respirometrico	08/12/2014	703,28	70,33	5,86
1	Equipo medidor respirometrico	08/12/2014	703,28	70,33	5,86
1	Equipo medidor respirometrico	08/12/2014	703,28	70,33	5,86
1	Equipo medidor respirometrico	08/12/2014	703,28	70,33	5,86
1	Equipo medidor respirometrico	08/12/2014	703,28	70,33	5,86
1	Equipo medidor respirometrico	08/12/2014	703,28	70,33	5,86
1	Equipo medidor respirometrico	08/12/2014	703,28	70,33	5,86
1	Equipo medidor respirometrico	08/12/2014	703,28	70,33	5,86
1	Equipo medidor respirometrico	08/12/2014	703,28	70,33	5,86
1	Incubadora estables	12/02/2015	3.669,79	366,98	30,58
1	Medidor digital portátil	11/02/2015	1.423,09	142,31	11,86
1	Medidor portátil de conductividad	12/02/2015	1.545,76	154,58	12,88
1	Medidor portátil	11/02/2015	1.840,20	184,02	15,34
1	Micropipeta de volumen fijo	22/02/2015	387,53	38,75	3,23
1	Micropipeta de volumen fijo	22/02/2015	387,53	38,75	3,23
1	Micropipeta de volumen fijo	22/02/2015	387,53	38,75	3,23
1	Módulo de purificación	04/05/2011	527,84	52,78	4,40
1	Módulo de sanitización	04/05/2011	958,09	95,81	7,98
1	Mufla digital programable	11/02/2015	11.356,46	1135,65	94,64

1	Refrigeradora de laboratorio	02/12/2015	5.376,00	537,60	44,80
1	Terno reactor para DQO	12/02/2015	1.561,17	156,12	13,01
1	Turbidimetro de laboratorio	12/02/2015	5.078,95	507,90	42,32
1	Equipo cabina de incubación	08/12/2014	4.682,52	468,25	39,02
1	Desecador de vidrio para vacío	12/02/2015	1.073,59	107,36	8,95
1	Espectofometro digital de laboratorio	04/08/2015	6.362,98	636,30	53,02
1	Autoclave semiautomático	12/02/2015	3.642,08	364,21	30,35
1	Cabina de flujo laminar	12/02/2015	7.980,00	798,00	66,50
1	Sellador plus 2 para bandejas	26/10/2015	7.056,00	705,60	58,80
1	Bomba de vacío	11/02/2015	1.241,13	124,11	10,34
1	Tanque de almacenamiento de agua con capacidad 60L	04/05/2011	1.886,84	188,68	15,72
1	Sistema de purificación de agua hélix 5L	04/05/2011	8.187,23	818,72	68,23
TOTAL DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO					**1498,26**

DEPRECIACIÓN BIENES INFORMÁTICOS					
CANT.	**DESCRIPCIÓN**	**FECHA**	**COSTO ADQ.**	**DEPRE. AÑO**	**DEPRE. MES**
1	Antena polo metálico con base para montaje de equipos	16/04/2014	650,72	216,9064498	18,07553748
1	Radio disco	16/04/2014	1.724,80	574,9327584	47,9110632
1	Radio disco	16/04/2014	1.724,80	574,9327584	47,9110632
TOTAL DEPRECIACIÓN BIENE INFORMÁTICOS					**113,8976639**

MOBILIARIO					
CANTIDAD	**DESCRIPCIÓN**	**FECHA. ADQ**	**COSTOS ADQ.**	**DEPR/ANUAL**	**DEP/MENS**
1	Anaquel modular	30/12/2015	240,8	24,08	2,01
1	Anaquel modular	30/12/2015	240,8	24,08	2,01
1	Anaquel modular	30/12/2015	240,8	24,08	2,01
1	Anaquel modular	30/12/2015	240,8	24,08	2,01
1	Escritorio pequeño	30/12/2015	201,6	20,16	1,68
1	Escritorio pequeño	30/12/2015	201,6	20,16	1,68
1	Estación de trabajo ejecutiva	30/12/2015	263,2	26,32	2,19
1	Módulo de trabajo	30/12/2015	924	92,4	7,70
1	Mueble archivador	30/12/2015	560	56	4,67
1	Sillón ejecutivo	30/12/2015	156,8	15,68	1,31
1	Sillón ejecutivo	30/12/2015	156,8	15,68	1,31
1	Sillón ejecutivo	30/12/2015	156,8	15,68	1,31
1	Sillón gerente	30/12/2015	201,6	20,16	1,68
1	Sofá triple aeropuerto	30/12/2015	425,6	42,56	3,55
1	Sofá triple aeropuerto	30/12/2015	425,6	42,56	3,55
1	Mesa de capacitación	17/06/2015	201,6	20,16	1,68
TOTAL DEPRECIACIÓN MOBILIARIO					**40,32**

ANEXO N° 13 Materiales, insumos y repuestos para mantenimiento y reparación de laboratorios, tanques, planta de bombeo y tratamiento de agua potable.

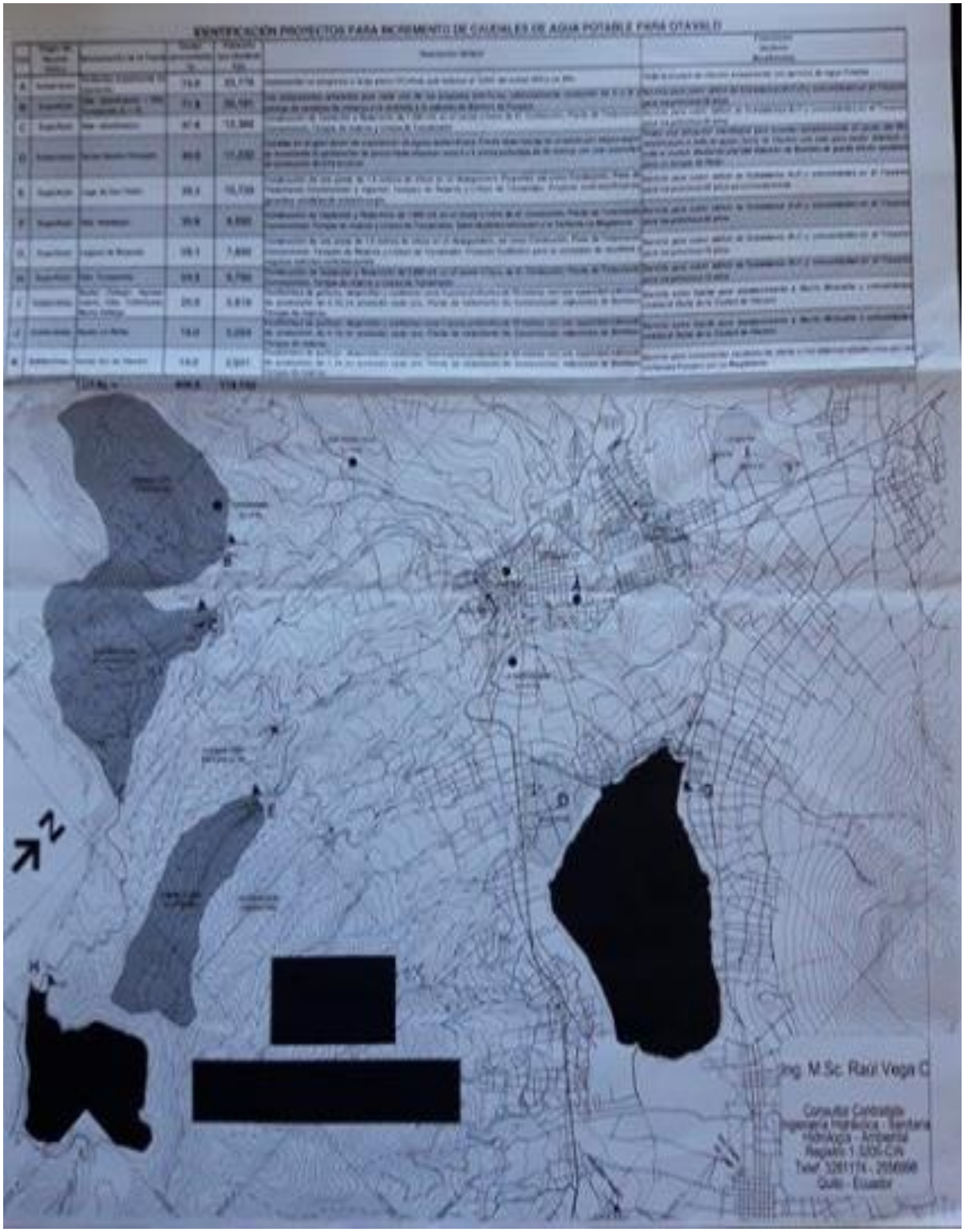
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN				
Cantidad	**Unidad de medida**	**Descripción**	**V. Unitario**	**V. Total**
20	Sacos	Cemento	11	220
30	m3	Arena Fina	14	420
30	m3	Arena gruesa	14	420
20	canecas	Pintura	50	1000
25	Unidad	Cinta de seguridad	11	275
1000	Unidad	Adaptadores D=20 mm	1,1	1100
500	Unidad	Abrazaderas de acero inoxidable	1,2	600
200	Unidad	Adaptadores Flex 1/2	1,6	320
30	Unidad	Bushing PVC 110*90 mm	24	720
1000	Unidad	Codos de 20 mmPVC	0,6	600
8	Unidad	Collarines de 250 con salida 20 mm	51	408
20	Unidad	Galones polipega	36,9	738
1500	Unidad	Uniones flex de 1/2	0,4	600
10	Unidad	Válvulas HD D=63 mm	102	1020
220	Unidad	Tubos PVC D=40 mm	7	1540
220	Unidad	TEE de PVC 40 mm	1,9	418
100	Unidad	Tubos PVC D=50 mm	8	800
50	Unidad	TEE de PVC 50 mm	2,1	105
100	Unidad	Tubos PVC D= 60 mm	11	1100
50	Unidad	TEE PVC D= 60 mm	2,3	115
60	Unidad	Tapón PVC de 40 mm	0,6	36
100	Unidad	Tapón PVC de 50 mm	0,8	80
100	Unidad	Tapón PVC de 60 mm	1,3	130
30	Rollo	Manguera de polietelenio 100m	102	3060
190	Unidad	Medidores de chorro mùltiple 1/2	22	4180
10	Unidad	Codos PVC 110 mm*90	6,63	66,3
TOTAL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN				20071,3

Catastros de enero a noviembre del año 2016 del Cantón Otavalo.

CIUDAD			**PARROQUIAS**		
TARIFAS	**VOLUMEN M3**	**VALOR**	**TARIFAS**	**VOLUMEN M3**	**VALOR**
Residencial	1637889	603622,78	Residencial	565110	200684,36
Comercial	712272	344139,76	Comercial	37959	20432,29
Industrial	29595	20800,37	Industrial	571	305,33
Pública	245611	55242,11	Pública	73216	15610,75
Tercera edad	196881	52031,6	Tercera edad	17194	3997,6
TOTAL	**2822248**	**1075836,6**	**TOTAL**	**694050**	**241030,33**

Volumen de metros3 consumidos	**Facturación Total Anual**
3.516.298,00	1.316.866,95
Volumen de metros3 consumidos	Facturación Total mensual
319663,4545	119715,1773

ANEXO N° 14 Mapa de caudales de agua potable que actualmente posee Otavalo



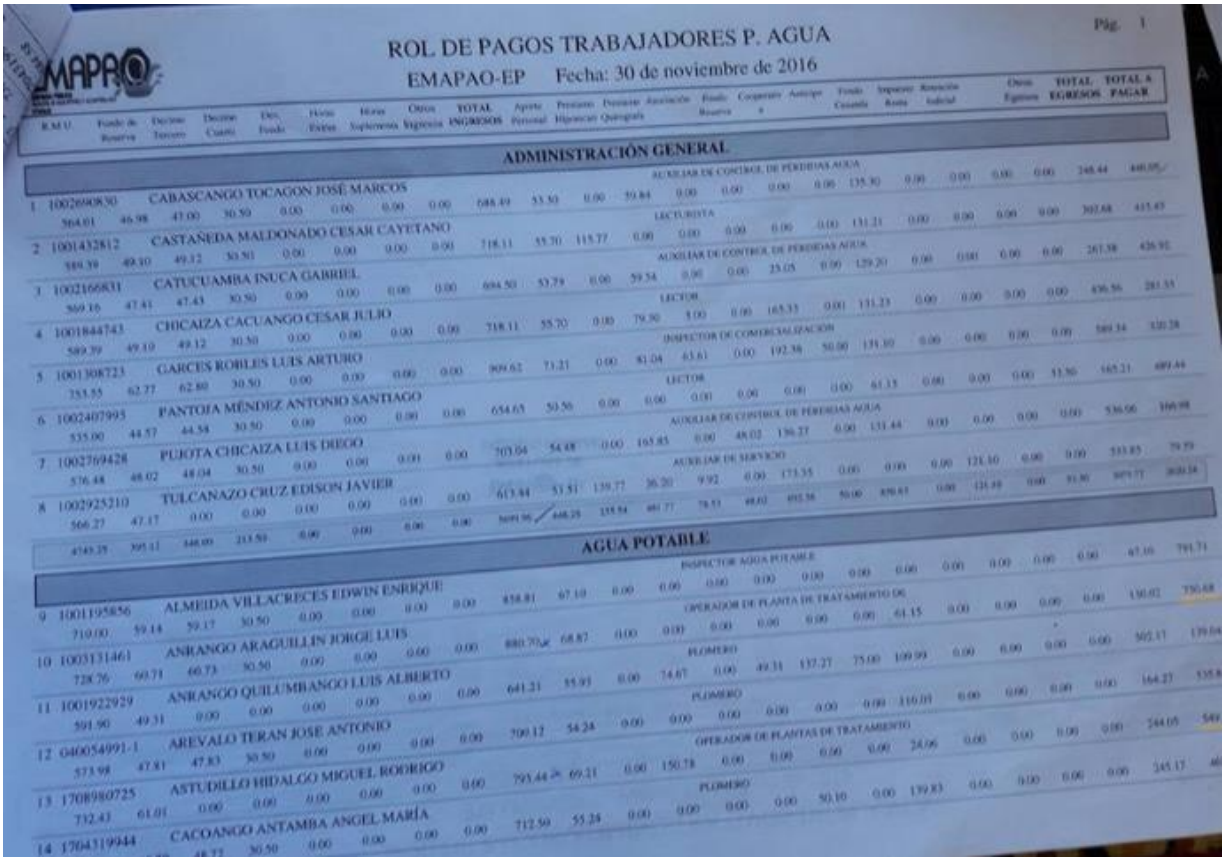
ANEXO N° 15 Rol de pago de todo el personal de la empresa EMAPAO-EP

ROL DE PAGOS ADMINISTRATIVOS DE PLANTA

EMAPAO-EP Fecha: 30 de noviembre de 2016

ADMINISTRACIÓN GENERAL

AGUA POTABLE



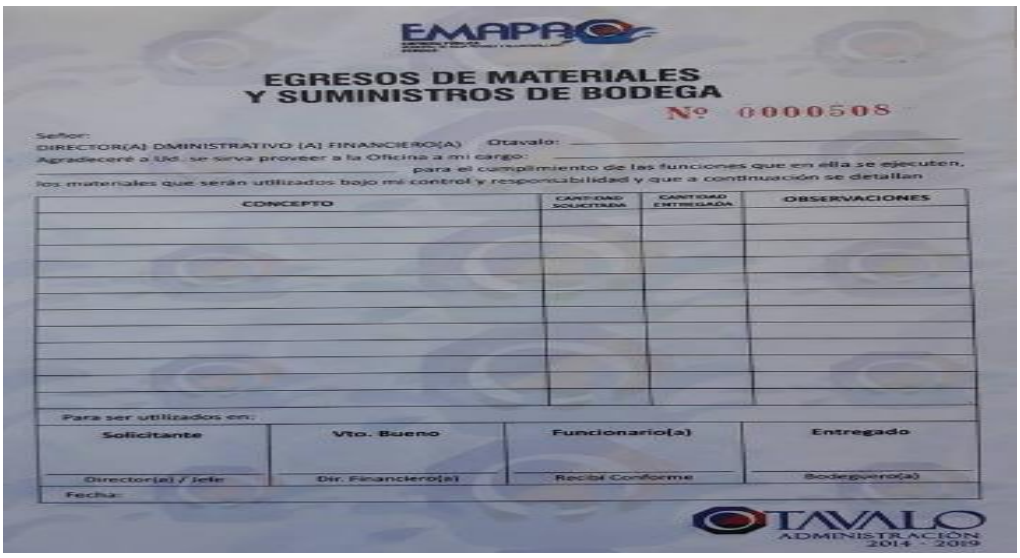
ROL DE PAGOS TRABAJADORES P. AGUA

EMAPAO-EP Fecha: 30 de noviembre de 2016

ADMINISTRACIÓN GENERAL

AGUA POTABLE

ANEXO N° 16 Comprobantes de egreso y pago



EMAPA

EGRESOS DE MATERIALES
Y SUMINISTROS DE BODEGA

Nº 0000508

Señor:
DIRECTOR(A) DMINISTRATIVO (A) FINANCIERO(A) Otavalo:
Agradeceré a Ud. se sirva proveer a la Oficina a mi cargo:
para el cumplimiento de las funciones que en ella se ejecuten,
los materiales que serán utilizados bajo mi control y responsabilidad y que a continuación se detallan

CONCEPTO	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD ENTREGADA	OBSERVACIONES

Para ser utilizados en:

Solicitante	Vto. Bueno	Funcionario(a)	Entregado
Director(a) / Jefe	Dir. Financiero(a)	Recibí Conforme	Bodeguero(a)

Fecha:

OTAVALO ADMINISTRACIÓN 2014 - 2019

GOBIERNO AUTONOMO
DESCENTRALIZADO MUNICIPAL
DEL CANTÓN OTAVALO

Nº 0056768

COMPROBANTE DE PAGO

Geocódigo: 0005-001-0000-00195-00-000
Clave Catastral: 1004010203020280000
Alias:
Cliente: YACELGA CAMPO SEGUNDO
Cuenta Nº.: 0500020
Fecha de Emisión: 30/nov/2015
Pague Hasta: 24/dic/2015

Mes Facturado: Noviembre /2015
Dir. Servicio: LUIS A. DE LA TORRE LOTE 14
Dir. Notificación: LUIS A. DE LA TORRE LOTE 14
CI/RUC: 1001259660
Ciclo: 05
Sector: 0005
Cod. Anterior: 3395

Nro. Medidor	Lec. Anterior	Lec. Actual	Consumo M3	Categoría	Tarifa	Tipo Lectura	Meses Mora
A10N56980	1526	1583	57	Residencial	NORMAL	REAL	0

Consumos

CONCEPTO	VALOR
Consumo del mes	
Agua	14.25
Alcantarillado	5.70
Mantenimiento	0.00
Interes Mora	0.00
Contratos	0.00
Convenio Contrato	0.00
Convenio Otros	0.00
Cuota Tacho Basura	0.00
Cuota Adoquinado	0.00
Cortes	0.00
Multas	0.00
Total Mes	19.95
TOTAL A PAGAR	19.95
(+)Anticipo	0.00
TOTAL PAGO	**19.95**
SALDO PENDIENTE	**0.00**

CONCEPTO	VALOR
Valores atrasados	
Agua	0.00
Alcantarillado	0.00
Mantenimiento	0.00
Interes Mora	0.00
Contratos	0.00
Convenio Contrato	0.00
Convenio Otros	0.00
Cuota Tacho Basura	0.00
Cuota Adoquinado	0.00
Cortes	0.00
Multas	0.00
Saldo Atrasado	0.00

-------Forma de Pago-------
Comprobante: MA2015101314
Efectivo: 19.95
Cheque/Tarjeta: 0.00
Retención: 0.00

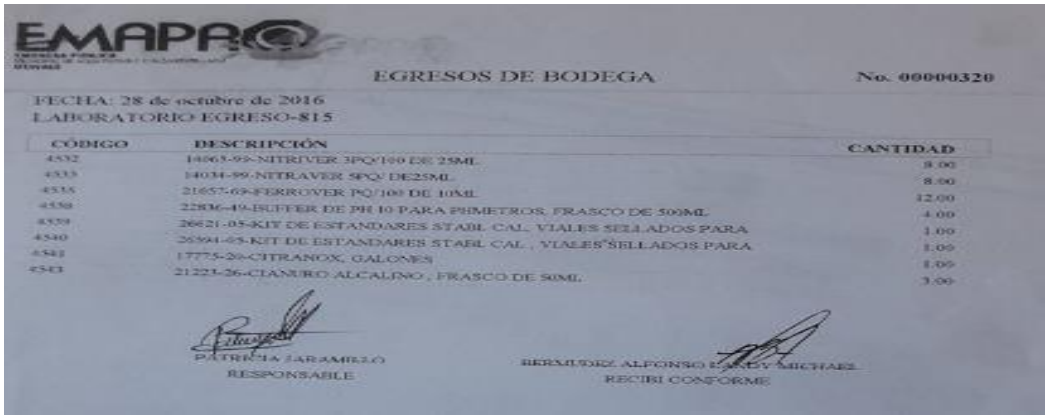
MENSAJE PARA EL CLIENTE:

FIRMAS

------PAGO------
Fecha de pago: 22-dic-2015 a 31.59

DOCUMENTO VALIDO CON LA FIRMA Y SELLO DE RECAUDACIÓN. ESTA FACTURA NO TENDRA VALIDEZ SIN REGISTRO DE PAGO

Nuevo OTAVALO ADMINISTRACIÓN 2014 - 2019



EMAPA

EGRESOS DE BODEGA

No. 00000320

FECHA: 28 de octubre de 2016
LABORATORIO EGRESO-815

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
4532	14063-99-NITRIVER 3PQ/100 DE 25ML	8.00
4533	14034-99-NITRAVER 5PQ/ DE25ML	8.00
4535	21657-69-FERROVER PQ/100 DE 10ML	12.00
4538	22836-49-BUFFER DE PH 10 PARA PHMETROS, FRASCO DE 500ML	4.00
4539	26621-05-KIT DE ESTANDARES STABL CAL, VIALES SELLADOS PARA	1.00
4540	26394-05-KIT DE ESTANDARES STABL CAL , VIALES SELLADOS PARA	1.00
4541	17775-26-CITRANOX, GALONES	1.00
4543	21221-26-CIANURO ALCALINO , FRASCO DE 50ML	3.00

PATRICIA JARAMILLO
RESPONSABLE

BERMUDEZ ALFONSO [illegible] Y MICHAEL
RECIBI CONFORME

ANEXO N° 17 Fotografías de trabajo de campo