

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE CONTADURÍA PÚBLICA



"Sistema de Costos para las Medianas Empresas que se dedican a la captación, depuración y distribución de agua en el Área Metropolitana de San Salvador".

Trabajo de Investigación Presentado por:

ALFARO GUEVARA, JULIO CESAR

LARIN RAMIREZ, FLOR MARINA

Para Optar al grado de:

LICENCIADO EN CONTADURÍA PÚBLICA

Agosto 2009

SAN SALVADOR,

EL SALVADOR,

CENTRO AMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rector : Ing. Rufino Antonio Quesada
Secretario General : Lic. Douglas Vladimir Alfaro Chávez

Decano de la Facultad
de Ciencias Económicas : Máster Roger Armando Arias Alvarado

Vicedecano de la Facultad
De Ciencias Económicas : Licenciado Álvaro Edgardo Calero Rodas

Asesores:

Docente Director : Lic. Mauricio Ernesto Magaña Menéndez
Docente Coordinador : Lic. Mauricio Alexander Ramírez

Agosto 2009

SAN SALVADOR,

EL SALVADOR,

CENTRO AMERICA

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero dar las gracias a DIOS todo poderoso; porque sin merecerlo me lleno de gracia y sabiduría para que con el mínimo de los esfuerzos superara todas las adversidades que durante la carrera tuve que afrontar, y a la capacidad de la cual me proveyó para que de los fracasos aprendiera y que de los triunfos creara herramientas para convertirme en ente de cambio en la sociedad.

A mi madre CATALINA AMADA ALFARO, que ya esta descansando y preparándose para las bodas del Cordero, de la cual aprendí que la humildad, lealtad, honestidad y perseverancia son los ingredientes esenciales para alcanzar el éxito.

A mi hermana VILMA ESPERANZA, por el amor y apoyo incondicional que me brindo; por la confianza que depositó en mí y por la esperanza a la cual hace alusión su nombre que me inspiro a comprender que es posible cambiar para vivir mejor.

A mí cuñado OSMAR LÚE y su esposa (mi hermana), por su apoyo y confianza.

A mi esposa YENSY DE ALFARO, que se ha convertido en una luz en mi camino.

A mi prima CARMEN ALFARO y su esposo y a toda mi familia que siempre creyó en mi.

A mis amigos YENY DE CAMPOS (AMIGA ESPECIAL), LUIS ESPINOZA, CARMEN BONILLA, ALEX ARRIOLA, RICARDO AVILA y todos mis demás amigos y compañeros que hice durante todos estos años de lucha.

A mis ASESORES del trabajo de graduación, a todos los profesores que contribuyeron en mi formación académica. Y un agradecimiento muy especial al ALMA MATHER, que me permitió formar parte de tan prestigioso centro de estudios la cual llevo en mis oraciones para que se perpetúe como el mejor centro de formación académica y que sirva de referente de progreso en nuestro querido El Salvador.

JULIO CÉSAR ALFARO GUEVARA

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero dar gracias a Dios todo Poderoso, por haberme dado la fortaleza necesaria para mantener latente el afán de superación, a pesar de las adversidades que tuve que afrontar a lo largo de mi carrera; por darme fuerza, salud y voluntad para adquirir nuevos conocimientos y así culminar este logro y realizarme como profesional.

A mis Padres **José Félix Larín** y **Blanca Marina Ramírez de Larín**; por el amor tan grande que me han dado, por su continuo apoyo moral, espiritual y económico en todo el proceso de aprendizaje y por motivarme a seguir adelante y luchar para alcanzar mis ideales; lo cual albergó en mi corazón la esperanza de poder darles el regocijo del triunfo académico.

A mis Hermanos **Félix Antonio Larín** y **Blanca Azucena Larín** por la amistad, apoyo y comprensión que siempre me han brindado y por darme aliento hasta alcanzar la meta deseada; en especial quiero darle las gracias a mi hermana Blanca Azucena por estar conmigo en todos los momentos difíciles y por su apoyo incondicional.

A mi Esposo **Santos Rivera** por el amor tan grande que siempre me ha dado y por haber estado a mi lado en los momentos críticos de mi carrera y darme fuerza de voluntad para no desfallecer.

A mi Hija **Adriana Jazmín Rivera Larín** por llegar a mi vida finalizando mi carrera pues ella fue mi más grande inspiración para realizarme profesionalmente y por toda la comprensión en los momentos que no pude darle la atención debida por la dedicación a mi trabajo de graduación.

A mis Amigos y demás Familia; Que de alguna manera estuvieron conmigo dándome el apoyo moral necesario, creyendo en mis capacidades, proporcionándome sus consejos y respaldo y motivándome a luchar por lo que se quiere; por lo tanto no me resta más que decirles "Dios los bendiga".

Y finalmente quiero darle las gracias al **ALMA MATHER**, a los **Catedráticos** y al **Tribunal Examinador**; por haberme conducido sabiamente en la teoría y la práctica, en la obtención de conocimientos que espero en Dios utilizar en los momentos en que sea necesario.

FLOR MARINA LARIN RAMIREZ

INDICE

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINA</u>
Resumen Ejecutivo	
Introducción	i
CAPITULO I	
1. MARCO TEORICO	
1.1 ANTECEDENTES	
1.1.1 Antecedentes de los Costos	1
1.1.2 Concepto y Tipos de Industrias	
1.1.2.1 Conceptos de Industrias	6
1.1.2.2 Tipos de Industrias	6
1.1.2.3 Industria Extractiva	7
1.1.2.4 Industria de Transformación	7
1.1.3 Antecedentes del Proceso de Purificación de Agua	8
1.2 SISTEMAS DE COSTOS	
1.2.1 Definiciones	11
1.2.2 CLASIFICACION DE LOS SISTEMAS DE COSTOS	
1.2.2.1 Sistemas de Costos por Órdenes Específicas de Producción	12
1.2.2.2 Sistemas de Costos por Procesos	13
1.2.2.2.1 Procedimiento para el Control de Ordenes de Producción	14

1.3	GENERALIDADES DE LOS METODOS DE COSTOS	
1.3.1	CONCEPTO DE COSTOS	
1.3.1.1	Costos	17
1.3.1.2	Costos de Producción	17
1.3.1.3	Costo Primo	19
1.3.1.4	Costos de Transformación	20
1.3.1.5	Costos Comerciales	20
1.3.1.6	Costo Unitario	21
1.3.1.7	Costos Fijos	21
1.3.1.8	Costos Variables	22
1.3.1.9	Costos Semivariables	23
1.4	CLASIFICACION DE LOS METODOS DE COSTOS	
1.4.1	Costos Históricos o Reales	23
1.4.2	Costos Predeterminados	
1.4.2.1	Costos Estimados	25
1.4.2.2	Costos Estándar	27
1.4.3	Costos Absorbentes	30
1.4.4	Costeo Directo o Marginal	30
1.4.5	Costos ABC	32
1.5	GENERALIDADES DEL PROCESO DE CAPTACION, DEPURACION Y DISTRIBUCION DE AGUA	
1.5.1	PROCESOS DE PURIFICACION Y EMBASADO DEL AGUA	
1.5.1.1	Origen del Agua como Materia Prima	34
1.5.1.2	Proceso de Purificación y Desinfección del Agua por Cloración	34
1.5.1.3	Proceso de Filtración	
1.5.1.3.1	Filtro de Carbón	36
1.5.1.3.2	Filtro de Arena	36
1.5.1.3.3	Filtro Pulidor	37
1.5.1.3.4	Luz Ultravioleta	38

1.5.1.3.5	Ozonificación	38
1.5.1.3.6	Llenado de las Unidades	39
1.5.1.3.7	Elaboración de Bolsones de 25 Unidades	39
1.5.1.3.8	Esquema del Proceso de Purificación y Desinfección del Agua por Cloración	40
1.6	SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR LOS COSTOS EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEDICADAS A LA CAPITACIÓN, DEPURACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA	41

CAPITULO II

2. METODOLOGIA Y DIAGNOSTICO DE LA INVESTIGACION

2.1 DISEÑO METODOLOGICO

2.1.1	Tipo de Investigación	43
2.1.2	Tipo de Estudio	43
2.1.3	Unidad de Análisis	44

2.2 POBLACION Y MUESTRA

2.2.1	Población	44
2.2.2	Muestra	45

2.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACION

2.3.1	Técnica Utilizada en el Desarrollo de la Investigación	45
2.3.2	Instrumento de Investigación que se utilizó para la Recolección de Datos	45

2.4 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

2.5 ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

2.6	DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	47
CAPITULO III		
3.	CASO PRÁCTICO	
3.1	DESCRIPCIÓN DEL CASO PRÁCTICO	57
3.2	PROCEDIMIENTOS PARA EL ADECUADO REGISTRO Y CONTROL DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA CAPTACIÓN, DEPURACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA	
3.2.1	Sistema de Costos por Procesos	59
3.2.2	Método de Costos Estimados	59
3.3	DESCRIPCION DE LA CANTIDAD DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO A UTILIZAR PARA LA PRODUCCION DE 1,500 UNIDADES (60 BOLSONES DE 25 UNIDADES C/U)	
3.3.1	Materia Prima	60
3.3.2	Mano de Obra Directa	61
3.3.3	Costos Indirectos de Fabricación	62
3.4	IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE LA PRODUCCION DE EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.	
3.4.1	DETERMINACION DEL PROCESO DE CONTROL INTERNO DE LA REQUICISION DE MATERIA PRIMA	
3.4.1.1	Compra de Materia Prima	64
3.4.1.2	Requisición de Compra	64

3.4.1.3	Orden de Compra	65
3.4.1.4	Informe de Recepción	66
3.4.1.5	Salida de Materia Prima	67
3.4.1.6	Registro de Inventario	68
3.4.2	DETERMINACION DEL PROCESO DE CONTROL INTERNO DE LA MANO DE OBRA	
3.4.2.1	PROCEDIMIENTOS A DESARROLLAR PARA LA MANO DE OBRA DIRECTA A UTILIZAR	
3.4.2.1.1	Control de Tiempo	70
3.4.2.1.2	Tarjeta de Producción	71
3.4.3	IMPLEMENTACION DEL MÉTODO DE COSTOS ESTIMADOS PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE LA PRODUCCION DE EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.	
3.4.3.1	Determinación del Costo Estimado de la Materia Prima, Mano de Obra y Costos Indirectos de Fabricación	72
3.4.3.2	Determinación de la Producción Terminada y Vendida en Forma Estimada	
3.4.3.2.1	Valuación de la Producción Terminada a Costo Estimado	73
3.4.3.2.2	Valuación de la Producción Vendida al Costo Estimado	74

3.5 ANALISIS DE LA COMBINACION DEL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS Y EL MÉTODO DE COSTOS ESTIMADOS

3.5.1	Costos Reales de Producción	75
3.5.2	Costos Estimados de Producción	75

3.6 REGISTROS CONTABLES

3.6.1	Partidas de Diario	78
3.6.2	Mayorización de las Partidas de Diario	87

3.6.3 DETERMINACION DE LOS RESULTADOS

3.6.3.1	Estado del Costo de los Productos Fabricados	90
3.6.3.2	Estado de Costo de los Productos Vendidos	91
3.6.3.3	Estado de Resultados	92
3.6.3.4	Costos Estimados de Producción de Agua	93

CAPITULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1	Conclusiones	94
4.2	Recomendaciones	96

BIBLIOGRAFIA 99

ANEXOS

Anexo 1	Tabulación y Análisis de Datos	101
Anexo 2	Descripción del Sistema Contable	123
Anexo 3	Catálogo de Cuentas	129
Anexo 4	Manual de Aplicación de Cuentas	142

RESUMEN EJECUTIVO

El registro y control de los costos de producción en las medias empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua es una práctica que se ha venido implementando con mayor frecuencia debido a las exigencias Tributarias y al crecimiento significativo de este tipo de industria, lo anterior con el propósito de brindar información confiable para la tasación de impuestos y como objetivo fundamental para la toma de decisiones que permitan al industrial determinar cuanto y como producir de acuerdo a la creciente demanda de agua embasada.

Para que el registro y control de la producción alcance un alto grado de confiabilidad y se obtenga de manera oportuna, es importante implementar de forma adecuada un Sistema de Costos que se adapte a las necesidades de cada industria, que permita generar información confiable y oportuna tal y como lo establece las Leyes y Reglamentos afines. El Código Tributario, sección octava OBLIGACION DE LLEVAR CONTABILIDAD FORMAL, REGISTROS, INVENTARIOS Y UTILIZAR METODOS DE VALUACION, Artículo 140, Literal F, establece que los Industriales: Llevarán registro detallado de los costos de la materia prima, elaborados y en proceso. De manera que la Norma Internacional de Información Financiera número 2 recomienda que es necesario implementar un método de costos para la valuación de los inventarios producidos.

El registró y control de la producción en las industrias dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua tiene como finalidad comprobar que todas las actividades desarrolladas en cada una de las fases del proceso productivo se registraron de la mejor manera, alcanzando un alto grado de confiabilidad en la información financiera obtenida.

Por las razones mencionadas anteriormente, la finalidad sobre la cual se ha enmarcado la investigación, es la recomendación de adoptar un sistema de costos que se adecue a las necesidades de las industrias que se dedican a la captación, depuración y distribución de agua para realizar un registro y control razonable de la producción, con el propósito de obtener información financiera confiable y oportuna.

La metodología utilizada para el logro de los objetivos propuestos en la investigación consiste en la recolección de la información de campo, establecimiento del universo, muestra e interpretación de los resultados, dicha investigación se llevo acabo tomando de base una muestra (que en este caso es el mismo universo) de las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el sector Metropolitano de San Salvador.

A través del estudio realizado se comprobó que la mayoría de los departamentos de contabilidad encuestados manifiestan no tener un sistema de costos para el registro y control de la producción,

sin embargo todos los jefes de contabilidad (100%), consideran que de existir un instrumento técnico este les permitiría implementar un adecuado sistema de costos para el registro y control de la producción.

En tal sentido se concluye que es importante y de utilidad la propuesta de un sistema de costos para las medianas empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el Área Metropolitana de San Salvador.

INTRODUCCION

La adecuada implementación de un sistema de costos es una herramienta fundamental para el registro y control de la producción en todo tipo de industria, ya que con ello se obtiene como resultado información financiera oportuna y confiable para la toma de decisiones; tal es el caso de las medianas empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua.

Un sistema de costos, adaptado a las necesidades de la industria que se dedica a la captación, depuración y distribución de agua, contribuye a implementar controles que permiten un adecuado registro de los costos de producción.

El presente trabajo de graduación esta conformado por cuatro capítulos así:

En el primero se analizan tanto las definiciones básicas relativas a los sistemas y métodos de costos, así como las generalidades de cada uno de los elementos que integran el costo y se describen los procesos para extraer y purificar el agua.

En el segundo se describe la metodología utilizada para lograr los objetivos propuestos en la investigación, este consistió en la recolección de información, en el establecimiento del universo y de la muestra, tabulación e interpretación de los resultados.

La investigación se realizó con los responsables de los departamentos de producción y contabilidad respectivamente de las medianas empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua ubicadas en el área Metropolitana de San Salvador, los cuales fueron encuestados con el objeto de determinar si, conocen y/o aplican, un sistema de costos.

En el tercero se presenta en forma detallada el caso práctico que refleja una adecuada implementación de un sistema de costos, en el proceso productivo de las medianas empresas que se dedican a la captación, purificación y distribución de agua.

En el cuarto se exponen las conclusiones y recomendaciones más importantes generadas en el proceso de investigación y desarrollo del trabajo realizado, y que ayudaran a los involucrados a mejorar los controles de los procesos productivos, con el propósito de obtener informaron financiera oportuna y confiable.

Al final del documento se presenta la bibliografía utilizada que sirvió de base para la realización de la investigación y como anexos el catalogo de cuentas y manual de aplicación de un sistema contable adaptado a las necesidades de la industria que se dedica a la captación, depuración y distribución de agua.

CAPITULO I

1. MARCO TEORICO

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 ANTECEDENTES DE LOS COSTOS

La implementación de los sistemas de costos en su etapa inicial se basó únicamente en función de las erogaciones hechas por las personas, se cree que en las antiguas civilizaciones del medio oriente se dieron los primeros pasos en el manejo de los costos.

Según estudios realizados se sabe que se llevaban algunos libros en donde se registraban los costos para el tratamiento de los productos, estos libros recopilaban las memorias de la producción y se podrían considerar como los actuales manuales de costos.

En Italia surgió la teneduría de libros por el método de partida doble, por ser está una región con mucha influencia mercantil. Los primeros textos de contabilidad fueron escritos para los comerciantes debido a que el proceso de fabricación estaba en manos de unos pocos artesanos vinculados a asociaciones y por lo tanto sometidos a las reglas de sus gremios.

En 1557, los fabricantes de vinos empezaron a usar una metodología que llamaron Costos de Producción, entendiendo como tales lo que hoy se conoce como los elementos del costo, materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

El objetivo de la contabilidad en esa época era rendir un informe de cuentas sin diferenciar entre ingresos y costos, sin contribuir a la fijación de precios de venta, ni determinar el resultado neto de las operaciones.

Durante el siglo XVI y hasta mitad del siglo XVII, la contabilidad de costos experimentó un receso.

En 1777, se hizo una primera descripción de los costos de producción por procesos con base en una empresa fabricante de medias de hilo de lino. Mostraba como el costo del producto terminado se puede calcular mediante una serie de cuentas por partida doble que se llevaban en cantidades y valores para cada etapa del proceso productivo.

En 1778, se empezaron a utilizar los libros auxiliares en todos los elementos que tuvieran incidencia en el costo de los productos, como materiales de producción, salarios y fechas de entrega. En 1800, a pesar de que la Revolución Industrial se originó en Inglaterra, Francia se preocupó más por impulsar la contabilidad de costos.

En las ultimas tres décadas del siglo XIX, Inglaterra fue el país que se ocupó mayormente de teorizar sobre los costos; así fue como entre 1828 y 1839, CARLOS BABBGE publicó un libro en el que resaltó la necesidad de que las fábricas establecieran un departamento de contabilidad que se encargará de controlar el cumplimiento de los horarios de trabajo. A finales del siglo XIX, el autor HENRY METCALFE publicó su primer libro que denominó costos de manufactura.

Con la actividad artesanal, tomó auge la contabilidad debido al crecimiento de los capitalistas y el aumento de tierras privadas, lo cual trajo consigo la necesidad de disponer de controles sobre las materias primas asignadas al artesano, que ocupaba su lugar de trabajo.

Mientras más crecía el mercado y las formas de producción se iba incrementando el uso de la contabilidad para medir las ganancias de los comerciantes, productores, fabricantes y todos los que tuvieran que ver con el mercantilismo.

El mayor desarrollo de la contabilidad de costos tuvo lugar entre 1890 y 1915, en éste lapso de tiempo se diseñaron estructuras básicas de la contabilidad de costos y se integraron los registros de los costos a las cuentas generales; en países como Inglaterra y Estados Unidos, y se definieron conceptos tales como: Establecimientos de procedimientos y distribución de los costos

indirectos de fabricación, adaptación de los informes y registros para los usuarios internos y externos, valuación de los inventarios y estimación de costos de materia prima y mano de obra.

Hasta 1900, la contabilidad de costos ejercía control sobre los costos de producción y registraba su información con base a datos históricos, pero al integrarse la contabilidad general y la contabilidad de costos entre 1900 y 1910, está llega a depender de la contabilidad general.

La contabilidad se comenzaba a utilizar como una herramienta de planeación, lo cual demandó la necesidad de crear formas para anticiparse a los hechos económicos históricos, fruto de esto fue el surgimiento de los costos predeterminados entre 1920 y 1930, cuando el norteamericano FEDERICO TAYLOR empezó a implementar los costos estándar en la empresa de acero BETHLEHEM STEEL CO.

Hay evidencias que los costos predeterminados fueron empleados en 1928 por la empresa americana WESTINGHOUSE, antes de difundirse por las grandes empresas de la unión americana. Estos costos permitían disponer de datos antes de iniciar la producción, luego vino la depresión de los años 30, época durante la cual los países industrializados tuvieron que realizar considerables esfuerzos para proteger su capital.

Posteriormente a la gran depresión se comienza a dar importancia a los diferentes sistemas de costos y a los presupuestos como herramienta clave en la dirección de las organizaciones. Entre las razones que demostraban el nuevo auge de la contabilidad de costos se mencionan:

1. El desarrollo de los ferrocarriles.
2. El valor de los activos fijos utilizados por las empresas, que hicieron necesario controlar los costos indirectos.
3. El tamaño y la complejidad de las empresas y por consiguiente las dificultades administrativas a las que se enfrentaban.
4. La necesidad de disponer de una herramienta confiable que les permitiera fijar los precios de venta.

En 1953, el norteamericano AC. LITTELTON en vista del crecimiento de los activos fijos definía la necesidad de amortizarlos a través de tasas de consumo a los productos fabricados como costos indirectos; en 1955 surge el concepto de contraloría como medio de control de las actividades de producción y finanzas de las organizaciones, aparece el concepto de contabilidad administrativa como herramienta de análisis de los costos de fabricación y como instrumento básico para el proceso de la toma de decisiones.

En 1981, el norteamericano HT. JHONSON resaltó la importancia de la contabilidad de costos y de los sistemas de costos como herramienta clave para proporcionar información a la gerencia

sobre la producción, lo cuál implicaba la existencia de archivos de costos útiles para la fijación de precios de ventas en los mercados competitivos.

Es así como surgieron los actuales Sistemas de Costos, y mientras más avance y cambie el sistema organizacional y los sistemas de producción, se implementarán nuevas metodologías y herramientas de medición y control de los costos.

1.1.2 CONCEPTO Y TIPOS DE INDUSTRIAS.

1.1.2.1 CONCEPTOS DE INDUSTRIAS.

✚ Son las que llevan a cabo actividades de obtención o extracción de recursos materiales para convertirlos en productos de necesidades colectivas.

✚ Es el conjunto de procesos y actividades que tienen como finalidad transformar las materias primas en productos elaborados, de forma masiva.

1.1.2.2 TIPOS DE INDUSTRIAS.

Las empresas industriales se clasifican en dos grandes grupos: Industria Extractiva e Industria de Transformación.

1.1.2.3 INDUSTRIA EXTRACTIVA.

La industria extractiva, es aquella que tienen por objeto obtener el producto de la propia naturaleza como lo son las petroleras, las mineras en general (recursos no renovables), la agricultura, ganadería, pesca, explotación de bosques (recursos renovables).

1.1.2.4 INDUSTRIA DE TRANSFORMACION.

La industria de transformación, es aquella que modifica las características físicas y/o químicas de la materia prima, por medio de adición, cambio o yuxtaposición de materiales, hasta lograr obtener un producto manufacturado.

Este tipo de industrias trabajan en base a órdenes de producción; y sujetan la materia prima a un proceso constante de elaboración o transformación, agregándole otros materiales.

Como ejemplo de industrias de transformación se pueden mencionar: las industrias cerveceras, las fábricas de muebles, las industrias textiles, las fábricas de automóviles, etc.

Las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua se encuentran dentro de las Industrias de Transformación.

1.1.3 ANTECEDENTES DEL PROCESO DE PURIFICACION DE AGUA.

La purificación o depuración del agua cobro importancia progresivamente desde principios de 1970, como resultado de la preocupación general expresada en todo el mundo sobre el problema de la contaminación del medio ambiente desde el aire hasta los ríos, lagos, océanos y aguas subterráneas, originados por los desperdicios domésticos, industriales y agrícolas.

Los métodos de depuración de residuos se remontan a la antigüedad y se han encontrado instalaciones de alcantarillado en lugares prehistóricos de Creta y las antiguas ciudades asirías.

El contenido de los pozos negros se empleaba como fertilizante en las granjas cercanas o era vertido en los cursos de agua o en tierras no explotadas.

Unos siglos después se recuperó la costumbre de construir desagües, en su mayor parte en forma de canales al aire o zanjas en la calle. A principio estuvo prohibido arrojar desperdicios en ellos (en los canales o zanjas), pero en el siglo XIX se aceptó que la salud pública podía salir beneficiada si se eliminaban los desechos humanos a través de los desagües para conseguir su rápida desaparición.

Con la introducción del abastecimiento municipal de agua y la instalación de cañerías en las casas llegaron los inodoros y los primeros sistemas sanitarios modernos. A pesar de que existían reservas respecto a éstos por el desperdicio de recursos que suponían y por los riesgos para la salud que planteaban y su elevado costo, fueron muchas las ciudades que los construyeron.

Para el tratamiento en instalaciones públicas se adoptó primero la técnica del filtro de goteo. A partir de 1970 se ha generalizado en el mundo industrializado la cloración como un paso más significativo del tratamiento químico del agua.

La purificación del agua se ha convertido en una técnica delicada y complicada; sin embargo, los métodos generales deberían resultar comprensibles, desde una visión amplia de carácter de la contaminación del agua.

En el país, se encuentran grandes empresas que envasan, purifican y distribuyen agua; tal es el caso de Industria La Constancia, S.A. de C.V., que nació en 1944 y fue en ese mismo año que incorpora el nuevo rubro de negocios de agua purificada bajo la marca Cristal, la cuál fue envasada por la fábrica de Gaseosas Tropical, una división de la Constancia, S.A. en ese entonces.

Al pasar por sus instalaciones, sobre la Avenida Independencia, los peatones podían apreciar las áreas de embotellado en las amplias vitrinas que lindaban hacia fuera. En 1974, las operaciones de Agua Cristal, continuó creciendo y manteniendo el liderazgo en los mercados de agua. Industrias Cristal de Centroamérica aceleró su crecimiento a niveles sin precedentes, capturando de esta forma la mayor parte del mercado potencial, manteniendo sus estándares de calidad, mejorando el servicio al cliente y aumentando el valor percibido de cada una de las marcas. Actualmente, esta división opera con equipo de producción de garrafón de tecnología de punta que ha permitido triplicar la productividad, manteniéndose como la más preferida a nivel nacional, brindando la mejor calidad que el mercado salvadoreño puede ofrecer.

La división de Agua de Industrias La Constancia, S.A. de C.V. ha demostrado su exitosa capacidad de adaptación a un entorno cambiante y cada vez más competitivo, han surgido nuevas empresas tanto nacionales como extranjeras que se incursionaron en el mercado como lo son la empresa Electropura, S.A. de C.V., Inversiones Vida, S.A. de C.V., AES Aurora, Cooperativa Ganadera de Sonsonete de R.L., Envasadora Sol de Oriente, Aqua Pak, S.A. de C.V., Industrias Diversificadas de Alimentos, S.A. de C.V., entre otras, lo que ha permitido incrementar el potencial de oferta de productos y sinergia industrial de primera línea.

1.2 SISTEMA DE COSTOS

1.2.1 DEFINICIONES.

✚ Un sistema de costos es una práctica contable basada en un plan y su objetivo es la determinación de los costos por unidad, el rendimiento y el control de las operaciones efectuadas por la empresa; (Contabilidad de Costos, Tercera Edición Mc. Graw Hill).

✚ Es el registro sistemático de todas las transacciones financieras expresadas en su relación con los factores funcionales de la producción, distribución y administración, interpretadas en forma adecuada para determinar el costo unitario de un artículo determinado; (Costos I, Cristóbal del Río).

1.2.2 CLASIFICACION DE LOS SISTEMAS DE COSTOS.

Toda empresa que se dedica a la transformación de materia prima (Industrial), necesita registrar sistemáticamente los costos generados por la realización periódica de sus operaciones; es por ello que la investigación se centra en determinar que sistema de costos es el mas adecuado para las industrias que se dedican a la captación, depuración y distribución de agua en el país, de

acuerdo al análisis y estudio de los diferentes sistemas de costo existentes, razón por la cual a continuación se detallan:

1.2.2.1 SISTEMA DE COSTOS POR ÓRDENES ESPECÍFICAS DE PRODUCCIÓN.

El sistema de costos por órdenes específicas de producción, es el que acumula los costos por órdenes o lotes de productos, el requisito fundamental de este sistema es la posibilidad que existe de identificar en forma cuantitativa el producto que se está elaborando, en un momento determinado.

Por medio de este sistema se pueden reunir separadamente, cada uno de los elementos que se invierten en el costo de producción, por producto u orden de trabajo en proceso. Este sistema es utilizado por industrias que hacen trabajos especiales ó que fabrican sus artículos sobre pedidos mediante una orden de producción.

Por lo tanto, para cualquier actividad de producción tendrá que existir una orden de producción específica, la cual tendrá que prepararse con todas las especificaciones del cliente, y la cantidad de los artículos solicitados.

Cada orden de producción constituye un documento en el cual se van acumulando todos los costos utilizados específicamente para el producto ordenado, los costos acumulados están representados por

materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de producción, al terminar de elaborar los artículos puede totalizarse la orden y establecer el costo total acumulado y mediante una división del total de costos acumulados entre las unidades producidas, se obtiene el costo unitario.

Para la implementación de este sistema es necesario utilizar formularios impresos que sirven para el registro de todo el proceso que involucra la producción de un artículo; como son: hojas de producción para órdenes específicas, fórmulas para requisiciones de materia prima, hojas y tarjetas de control de mano de obra utilizada en cada orden y la carga fabril correspondiente.

1.2.2.2 SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS.

Este sistema se aplica a las industrias que desarrollan su producción por medio de una serie de procesos continuos.

La producción se va dando en forma parcial en cada uno de los procesos hasta llegar al producto ya terminado. Para determinar el costo promedio no es indispensable separar los elementos que integran el costo directo ó indirecto, el costo de cada uno de los procesos se divide entre el volumen de producción del mismo, y así se obtiene el costo promedio por unidad.

Los desperdicios ó unidades dañadas se cargan al proceso que continua. El costo total de producción por medio de este sistema, se obtiene mediante la suma de los costos establecidos en cada uno de los procesos.

El sistema de costos por procesos, consiste en llevar a cada proceso el importe que corresponde a los elementos del costo de producción. Para el control de cada uno de los procesos, es necesario llevar un registro de todos los costos que se vayan acumulando en cada proceso, el cuál puede ser la hoja de costos e informes de costos de producción; esta hoja acumula los volúmenes de producción físicos y sus costos correspondientes a cada pedido.

1.2.2.2.1 PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE ÓRDENES DE PRODUCCION.

Durante el proceso productivo en las empresas que se dedican a la captación, depuración y distribución de agua, es necesario establecer estrictos controles durante el proceso de producción, controles que se enmarcan básicamente en dos procedimientos conocidos como:

- a) ORDENES DE PRODUCCION
- b) ORDENES POR PROCESOS PRODUCTIVO

El procedimiento de control de operaciones, es una derivación del procedimiento por procesos, es mas analítico y aplicable a las industrias en las que el proceso productivo puede ser susceptible de dividirse, por tal motivo se le denomina procedimiento por operaciones, para obtener el costo unitario, se suman los costos de las diferentes operaciones y se divide ése monto entre el número de unidades producidas.

a) ORDENES DE PRODUCCION.

El control por órdenes de producción, es un procedimiento de control de las operaciones productivas que se aplica, generalmente a las industrias que producen por lotes, con variación de unidades producidas.

El procesamiento de control por clases, no es más que una concentración de órdenes de producción, es decir aplicado a un grupo de productos similares en cuanto a su forma de elaboración, presentación y costo. Se utiliza generalmente en industrias que producen múltiples artículos catalogados por clases y líneas, teniendo la ventaja de economizar tiempo y gastos de operación, aprovechando el agrupamiento para calcular el costo de cada clase, en vez de hacerlo por cada producto, por lo que facilita el cálculo del costo unitario, debido a que solo se divide el costo total de producción de la clase, entre la cantidad producida de la misma clase.

Este procedimiento no es tan exacto, en comparación al del costo unitario, con respecto a las de órdenes de producción, pero se compensa si la diferencia es pequeña con referencia al ahorro en tiempo y costos.

b) ÓRDENES POR PROCESOS PRODUCTIVOS.

El procedimiento de control por procesos, es el que emplean aquellas industrias cuya producción es continua, en masa y uniforme. Existiendo uno o varios procesos para la Transformación del material. Se cargan los elementos del costo al proceso respectivo, correspondiente a un periodo determinado, y en caso de que toda la producción se termine en dicho tiempo el costo unitario se obtendrá dividiendo el costo total acumulado, entre las unidades producidas.

En el caso que quede producción en proceso, es necesario determinar la fase en que se encuentra, para poder valorizar la totalidad de la misma.

1.3 GENERALIDADES DE LOS METODOS DE COSTOS

1.3.1 CONCEPTOS DE COSTOS

1.3.1.1 COSTOS

Al término costos se le dan muchos significados los cuales guardan siempre una relación entre aspectos sociales, económicos y contables; a esta palabra se le dan dos significaciones básicas; puede significar la suma de esfuerzos y recursos que se ha invertido para producir un artículo; y la otra se refiere a lo que se sacrifica o se desplaza en lugar del bien elegido; en este caso, el costo de un bien equivale a lo que se renuncia o sacrifica con el objeto de obtenerlo.

Otro concepto de costos, sería que son todos aquellos desembolsos que quedan representados en el proceso productivo; materiales directos más mano de obra directa; significa el costo primo, más los costos indirectos de fabricación, da como resultado el costo de fabricación o producción.

1.3.1.2 COSTOS DE PRODUCCION.

Los costos de producción, también llamados costos de fabricación son las erogaciones necesarias para mantener un proyecto o líneas de producción. En una compañía estándar, la diferencia entre el

ingreso y el costo de producción indica el beneficio de producción. Esto significa que el destino económico de una empresa está asociado con el ingreso y el costo de producción de los bienes vendidos. Mientras que el ingreso particularmente por ventas, está asociado al sector de comercialización de la empresa.

El costo de producción tiene dos características opuestas, que algunas veces no están bien entendidas en los países en vía de desarrollo. La primera es que para producir bienes uno debe invertir; esto significa generar un costo que será recuperado. La segunda característica es que los costos deben ser mantenidos tan bajos como sea posible y eliminar los innecesarios; a través de una eficiente administración.

El costo de producción representa todas las operaciones realizadas desde la adquisición de la materia prima, hasta su transformación en artículo de consumo o de servicio; es decir, todos los costos incurridos y aplicados a una operación que incluye el costo de la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación cargados a la producción en proceso.

La Materia Prima es el principal recurso que se usa en la producción, esta se transforman en bienes terminados con la suma de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

La Materia Prima es de asignación directa porque se puede medir y cuantificar.

La mano de obra es el esfuerzo físico ó mental empleado en la fabricación de un producto; éstos también se pueden dividir en mano de obra directa e indirecta.

La mano de obra directa, es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que pueda asociarse con facilidad.

Los Costos Indirectos de Fabricación son aquellos que se involucran en la producción en su conjunto pero no pueden asignarse a un producto en particular y por lo tanto se dice que es el problema central de la Contabilidad de Costos.

1.3.1.3 COSTO PRIMO.

Se puede definir como aquellos costos que se relacionan en forma directa con la elaboración de un producto.

El costo primo, es la suma de los elementos directos del costo, es decir, el conjunto formado por la materia prima directa y la mano de obra directa, cuyo nombre correcto es costo directo.

También se pueden considerar como el proceso de asignación de los costos en la medida en que estos se integran a los productos o servicios; es decir, que es la base de valuación de la producción; debido a que reconoce la separación y asignación de los costos directos, variables y determina los costos fijos no distribuidos.

1.3.1.4 COSTOS DE TRANSFORMACION

Son los relacionados con la transformación de los materiales directos en productos terminados; los costos de conversión son la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

1.3.1.5 COSTOS COMERCIALES

La actividad primordial del comercio es la de comprar mercaderías, las cuales son adquiridas como producto ya terminado, o materia prima para la producción, siendo vendidas en las mismas condiciones. Se define como el costo de la compra, recepciones, transferencias, almacenamiento y distribución, relacionados con la mercadería adquirida para la venta.

Los costos comerciales al igual que los industriales tienen que agrupar sus funciones de carácter operativo; como lo son: la compra de todos los artículos necesarios para la venta y los desembolsos originados por la distribución de la mercadería.

1.3.1.6 COSTO UNITARIO

Es el costo de producción incurrido en la elaboración de un producto.

Se conceptúa como el costo de una unidad seleccionada de una mercadería o servicio, es decir, el costo monetario por tonelada, por hora máquina, por hora hombre, todo en conjunto.

El costo unitario se obtiene al dividir el total de la producción, entre el número de unidades producidas. Esto ayuda a valuar los inventarios de productos terminados y en proceso; conocer el costo de producción de los artículos vendidos; tener una base de cálculo en la fijación de precios de venta, para definir el margen de utilidad y base para la toma de decisiones.

1.3.1.7 COSTOS FIJOS

Son aquellos en que el costo fijo total permanece constante dentro de un rango relevante de producción, mientras el costo fijo por unidad varía con la producción.

Los costos fijos no cambian durante un periodo específico. Por lo tanto, a diferencia de los variables, no dependen de la cantidad de bienes o servicios producidos durante el mismo periodo (Por lo menos dentro de un rango de producción). Por ejemplo, los pagos de

arrendamiento de las instalaciones y el salario del presidente de la compañía son costos fijos, cuando menos a los largo de cierto periodo.

Naturalmente los costos fijos no son para siempre. Tan solo son fijos a los largo de un periodo en particular, digamos un trimestre o un año. Más allá de esos plazos, los arrendamientos pueden terminarse y los ejecutivos pueden ser despedidos. Para ser más específicos, cualquier costo fijo puede eliminarse o modificarse en un plazo suficiente de tiempo.

1.3.1.8 COSTOS VARIABLES

Son los que varían directamente con las ventas o con el volumen de producción, los medios empleados, la utilización u otra medida de actividad.

Es el método de análisis que toma como base el estudio de los costos variables, para aplicar a los costos unitarios, por consiguiente los costos fijos se excluyen del costo de producción unitario.

El costo variable unitario repercute en la valuación de los artículos terminados, en proceso, semielaborados, y para determinar el costo de producción de lo vendido.

Son aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen de la producción, dentro del rango resultante, en tanto que el costo unitario permanece constante.

1.3.1.9 COSTOS SEMIVARIABLES

Son aquellos que poseen características fijas y variables; son los que varían con la actividad pero no en proporción directa con los cambios en el nivel de producción.

La parte fija de un costo semivariable usualmente representa un cargo mínimo al hacer determinado artículo o servicio disponibles. La parte variable es el costo cargado por usar realmente el servicio.

1.4 CLASIFICACION DE LOS METODOS DE COSTOS

1.4.1 COSTOS HISTORICOS O REALES

Es la técnica primaria de valuación los cuales se determinan después de haber realizado la producción o el hecho.

Determinan e informan del total de esfuerzos y recursos realmente invertidos por la empresa en la fabricación de artículos, hasta el

final de un período contable, llamado también frecuencia período de costos.

La información que este tipo de método proporciona, podrá estructurarse solamente después de que las operaciones de transformación de la materia prima han sido efectuadas.

Las principales ventajas de los costos históricos o reales son las siguientes:

- a) Su implantación y funcionamiento no resultan caros, por lo que son accesibles a la mayoría de las empresas industriales.
- b) No poseen complejidad para ser puestos en operación y, en consecuencia, las empresas que los adquieren no requieren de personal altamente especializado en la técnica contable.
- c) Proporcionan la información financiera necesaria y suficiente a las empresas industriales.

Las principales limitaciones de los costos históricos o reales son las siguientes:

- a) La información que proporcionan no permite aplicar medidas correctivas conducentes a hacer más eficientes las actividades puesto que, como se ha señalado anteriormente, dicha información se conoce sólo después de que los períodos de costos han concluido.

- b) Impiden medir la eficiencia de las operaciones celebradas por la empresa, pues estos métodos no aportan otro tipo de cifras que no sean las históricas.
- c) Para la determinación de los precios de venta de los artículos que se han producido, la información puramente histórica proporcionada por estos métodos es de utilidad muy limitada, sobre todo para aquellas empresas que afrontan la necesidad de competir eficazmente con empresas de su mismo giro.

1.4.2 COSTOS PREDETERMINADOS

Son aquellos que se calculan con anterioridad a la producción, y según sean las bases que se utilicen para su cálculo, se dividen en Costos Estimados y Costos Estándar. Cualquiera de estos métodos de costos pueden operarse en base de órdenes de producción y de procesos productivos.

1.4.2.1 COSTOS ESTIMADOS

Son los que se calculan sobre ciertas bases de conocimiento y experiencia sobre la industria, antes de producirse el artículo, o durante su transformación, y tiene por finalidad pronosticar el valor y la cantidad de materia prima, mano de obra y carga fabril a utilizarse en la producción.

El objeto de la estimación es normalmente conocer en forma aproximada cual será el costo de producción del artículo, para efectos de cotizaciones a los clientes; aunque en la actualidad el costo estimado no solo sirve para cotizaciones, sino que se toma como base para valuar la producción vendida, la producción terminada y las existencias en proceso, pero considerando que las bases son estimadas, fundamentadas en el conocimiento empírico de los administradores de la industria, existe la posibilidad de que los resultados no sean iguales a los costos reales que se obtengan, lo que hace necesario ajustar el costo estimado al costo real. Por lo tanto la característica de los costos estimados es que siempre deberán ser ajustados a los costos históricos o reales.

Las principales ventajas que derivan de la aplicación de los costos estimados, son:

- a) Permiten conocer con anticipación los elementos del costo de producción, lo cual posibilita una mejor planeación de las tareas productivas y un mejor aprovechamiento de los recursos de la industria.
- b) Conociendo en forma anticipada el costo de producción, es posible estructurar precios de ventas más oportunos, que permitan ejercer una mejor competencia con empresas del mismo giro.
- c) Permiten detectar ineficiencias, desperdicios y fallas en la administración de las tareas productivas, lo que a su vez

posibilita la aplicación de las medidas correctivas necesarias para eliminar este tipo de situaciones.

Por otra parte, los costos estimados adolecen de algunas limitaciones, siendo las principales:

- a) Las cifras estimadas se determinan en forma rudimentaria, partiendo de experiencias anteriores y del conocimiento general que se tiene del comportamiento de los precios del mercado para los elementos del costo de producción.
- b) Su implantación puede resultar muy costosa para las industrias que producen numerosas y variadas clases de artículos, puesto que en estos casos la estimación de las cifras deberá referirse a la totalidad de los productos, con el consecuente incremento en el volumen de las tareas de cálculo que se hacen necesarias.
- c) Su implantación y funcionamiento puede, asimismo, resultar de beneficios muy limitados en empresas que manufacturan artículos semejantes pero de tamaño y modelo diferente.

1.4.2.2 COSTOS ESTANDAR

Son aquellos que se calculan con bases pseudocientíficas sobre cada uno de los elementos del costo, a efecto de determinar lo que un producto debe costar, por tal motivo este costo esta asociado con el factor eficiencia y sirve como un mediador de los costos.

Los costos estándar pueden ser circulantes o fijos; los circulantes nos indican la meta a la que hay que llegar, el ideal, considerando que existen alteraciones que modifican el estándar señalado y que de período en período podrán corregirlo, en virtud de aclaraciones que obligan a variar el patrón establecido; los fijos o básicos, son los que permanecen constantes en el 100%, y se utilizan como índice de comparación o con fines estadísticos.

La característica especial de los costos estándar, es que los costos históricos deberán ajustarse a ellos.

Dentro de las ventajas que se atribuyen a los costos estándar, podemos señalar las siguientes:

- a) constituyen una ayuda muy apreciable para lograr uniformidad en los métodos y procedimientos de producción, con lo cual la eficiencia a este respecto, es constante.
- b) Permiten estructurar información financiera precisa y anticipada sobre el costo de producción, lo que a su vez facilita la determinación de precios de venta, con los consecuentes beneficios para fines de competencia en el mercado.
- c) Proporcionan un medio altamente útil para promover la eficiencia de las operaciones, a través de la determinación, investigación y aclaración de las desviaciones mostradas por los costos reales o históricos, respecto de los estándares establecidos.

- d) Simplifican el procedimiento contable de registro de los elementos del costo de producción.
- e) Proporcionan objetivos definidos para todos los departamentos involucrados en las actividades productivas, lo cual facilita el ejercicio de una administración por centros de responsabilidad.

Sin embargo, los costos estándar presentan algunas limitaciones e inconvenientes, que pueden resumirse de la siguiente forma:

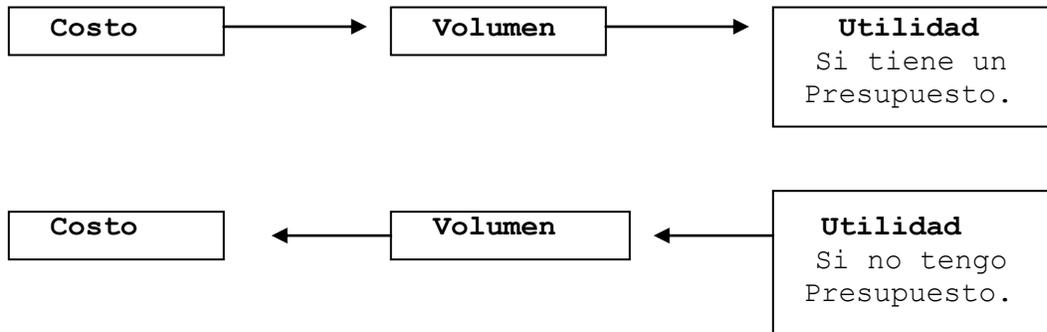
- a) El proceso científico que debe observarse para fines de su diseño e implantación, es generalmente costoso, por lo que con frecuencia resultan poco accesibles para numerosas industrias.
- b) Asimismo, los costos que deben invertirse para mantener en operación sistemas de este tipo, son elevados.
- c) Los beneficios que se obtienen a través del empleo de esta clase de sistemas ya señalados en líneas anteriores, no son inmediatos.
- d) Los estándares deben revisarse y actualizarse periódicamente, sobre todo en épocas en las que la inflación acusa considerables progresos, con la consecuente necesidad de invertir en ello más recursos que pueden resultar onerosos (incurrir en mas gastos) para la empresa.

1.4.3 COSTOS ABSORVENTES

Corresponden al tipo de métodos de costos mas aplicados en la actualidad; su característica fundamental está dada por el hecho de que el costo de producción unitario, involucra tanto a los costos fijos generados por la empresa en un periodo, como a los costos variables invertidos en la producción de artículos.

1.4.4 COSTEO DIRECTO O MARGINAL

Al costeo directo se le llama también costeo variable o marginal, su objetivo principal es suministrar información sobre la relación:



En este tipo de sistemas, el costo de producción unitario involucra exclusivamente los costos variables necesarios para la manufactura de los artículos. De acuerdo con esto, los costos fijos no forman parte del costo de producción unitario y se registran en renglones específicos que atienden a su naturaleza, dentro de los resultados del periodo en que se han generado.

El Costeo Directo se caracteriza por las siguientes situaciones:

1. Todos los costos de la empresa, de producción, distribución, administración y financiamiento se dividen en 2 grupos los cuales son: fijos y variables.
2. Solo se incorpora al costo de la unidad producida los costos variables de producción.
3. El costeo directo de la producción es el que se utiliza para valuar los inventarios de materia prima, en proceso, de artículos terminados y para cuantificar el costo de ventas.
4. Todos los costos fijos se llevan directamente a los resultados del ejercicio en que se originan porque están en función del tiempo.
5. La técnica del costeo directo puede aplicarse a los sistemas de costos conocidos (históricos, predeterminados, simple o estándar).
6. En el costeo directo el costo variable aplicado al producto no esta en función del tiempo.

En el Costeo Directo la relación costo - volumen - utilidad, es la técnica matemática en el estudio del comportamiento de los costos que tiene como base una cuidadosa segregación de acuerdo a su variabilidad.

Supuesto de la Relación Costo - Volumen - Utilidad.

1. Todos los costos pueden ser clasificados como directos o periódicos. Los variables cambian directamente con el volumen.

2. Los periódicos no sufrirán cambios durante la cobertura de la capacidad fabril.
3. El comportamiento de los costos será lineal y los directos fluctuarán en proporción a los cambios en el volumen.
4. Las unidades de productos y de precios de venta son homogéneas.
5. No existe una diferencia considerable entre la producción y la venta en el período que se está analizando.

Los costos son fijos en relación a su importe y variables con respecto a la unidad de donde se deduce que los fijos son consecuencia de las decisiones a largo plazo de la gerencia.

En las relaciones costo - utilidad y en el efecto de los patrones el comportamiento de los costos sobre la toma de decisiones es útil para la planificación administrativa.

1.4.5 COSTOS BASADO EN LAS ACTIVIDADES (ABC)

El sistema de costos ABC se centra específicamente en la gestión de actividades como forma que tienen las empresas para ganar competitividad.

Una actividad es una combinación de personas, tecnología, materia prima, métodos y entorno para producir un determinado producto o servicio. Describe lo que hace la empresa: El tiempo que invierte en sus procesos y los productos de los mismos.

En definitiva, una empresa puede gestionar lo que hace en sus actividades. El punto de partida para gestionar actividades es conocer y comprender los recursos consumidos normalmente por las actividades que se realicen día a día (costo de las actividades), el volumen de productos que fabrica cada actividad (medida de actividad o activity driver), y como se lleva a cabo la actividad (medida del rendimiento). Esta información es la que se extrae de un método de costos basado en las actividades (ABC).

Un método de costos ABC, es una metodología que mide el costo y el rendimiento de las actividades, de los recursos y de los objetivos de costos. El método ABC es un proceso de asignación de costos indirectos en dos etapas en la que, en la primera etapa, los recursos son consumidos por las actividades y, en la segunda etapa, los objetivos de costos (productos, clientes, mercados, etc.) consumen la actividad.

1.5 GENERALIDADES DEL PROCESO DE CAPTACION, DEPURACION Y DISTRIBUCION DE AGUA

1.5.1 PROCESOS DE PURIFICACION Y EMBASADO DEL AGUA.

1.5.1.1 ORIGEN DEL AGUA COMO MATERIA PRIMA.

En las industrias dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua. El producto final es el agua purificada y embasada, por tanto el ingrediente activo principal que se extrae y transforma es el agua. Razón principal por la cual es a este elemento al que clasificamos como materia prima, la que a continuación se describe su proceso de extracción.

El agua es almacenada en una cisterna la cual es llenada con agua del servicio público. El proceso se inicia con la desinfección preliminar para eliminar la presencia de bacterias.

1.5.1.2 PROCESO DE PURIFICACION Y DESINFECCION DEL AGUA POR CLORACION.

Antes de iniciar el proceso, el agua almacenada en la cisterna es clorada con Hipoclorito de sodio. El cloro elimina la mayor parte de las bacterias, hongos, virus, esporas y algas presentes en el agua. No se necesita añadir mucho cloro, una concentración de 2.5 mililitros es suficiente para destruir bacterias e inactivar el

virus, después de un tiempo de reacción mínimo de 30 minutos, la concentración de cloro es verificada.

DEFINICION DE HIPOCLORITO DE SODIO

Hipoclorito es un anión que forma compuestos como hipoclorito de calcio y de sodio. Esos productos son a menudo utilizados para desinfectar y blanquear.

Hipoclorito de sodio o hipoclorito sódico, (conocido popularmente como lejía, cloro, agua lavandina o agua de Javel) es un compuesto químico que se encuentra comúnmente en blanqueadores, purificadores de agua y productos de limpieza, además de un fuerte oxidante químico cuya fórmula es NaClO .

Contiene el cloro en estado de oxidación y por lo tanto es un oxidante fuerte y económico. Debido a esta característica destruye muchos colorantes por lo que se utiliza como blanqueante. Además se aprovechan sus propiedades desinfectantes.

En disolución acuosa sólo es estable a pH básico. Al acidular en presencia de cloruro libera cloro elemental. Por esto debe almacenarse alejado de cualquier ácido.

1.5.1.3 PROCESO DE FILTRACION

1.5.1.3.1 FILTRO DE CARBON

El agua pasa por tubos con Carbón Activado. El carbón ha sido seleccionado considerando las características fisicoquímicas del agua, obteniendo eficiencia en la eliminación de cloro, sabores, olores y una gran variedad de contaminantes químicos orgánicos categorizados como productos artificiales dañinos de origen "moderno" tales como: pesticidas, herbicidas, metilato de mercurio e hidrocarburos clorinados.

FILTRO DE CARBON ACTIVADO
ALTURA: 1 M 50 CM
DIAMETRO: 40 CM
CAPACIDAD DE FILTRACION: 2,000 LITROS/HORA
MATERIAL DE FILTRACION: CARBON ACTIVADO
TUBERIA Y VALVULAS DE DISTRIBUCION: PVC DE 1"
MATERIAL DE FILTRO: ACERO INOXIDABLE
PRESION DE TRABAJO: 0 A 5 KGM/CM2

1.5.1.3.2 FILTRO DE ARENA.

La función de este filtro es de detener las impurezas grandes (sólidos hasta 30 micras) que trae el agua al momento de pasar por las camas de arena y quitarle lo turbio al agua, estos filtros se regeneran periódicamente, dándoles un retrolavado a presión, para

ir desalojando las impurezas retenidas al momento de estar filtrando.

FILTRO DE ARENA
ALTURA: 1 M 50 CM
DIAMETRO: 40 CM
CAPACIDAD DE FILTRACION: 2,000 LITROS/HORA
MATERIAL DE FILTRACION: ARENAS, SILICA, GRAVAS Y ANTRACITA
TUBERIA Y VALVULAS DE DISTRIBUCION: PVC DE 1"
MATERIAL DE FILTRO: ACERO INOXIDABLE
PRESION DE TRABAJO: 0 A 5 KGM/CM2

1.5.1.3.3 **FILTRO PULIDOR**

La función de este filtro es de detener las impurezas pequeñas (sólidos hasta 5 micras). Los pulidores son fabricados en polipropileno. Después de este paso se puede tener una agua brillante y cristalina.

FILTRO PULIDOR
ALTURA: 1 M
DIAMETRO: 40 CM
CAPACIDAD DE FILTRACION: 2,000 LITROS/HORA
MATERIAL DE FILTRACION: 4 CARTUCHOS DE CELULOSA POLIESTER
TUBERIA Y VALVULAS DE DISTRIBUCION: PVC DE 1"
MATERIAL DE FILTRO: ACERO INOXIDABLE
PRESION DE TRABAJO: 0 A 5 KGM/CM2

1.5.1.3.4 LUZ ULTRAVIOLETA

Funciona como un germicida, ya que anula la vida de las bacterias, gérmenes, virus, algas y esporas que vienen en el agua, mediante la luz ultravioleta, los microorganismos no pueden proliferarse ya que mueren al contacto con la luz; y el agua al salir de la tubería del rayo ultravioleta va libre de gérmenes vivos.

RADICION ULTRAVIOLETA
CAPACIDAD DE FILTRACION: 2,000 LITROS/HORA
MATERIAL DE LAMPARA: ACERO INOXIDABLE

1.5.1.3.5 OZONIFICACION

El ozono destruye los microorganismos en unos cuantos segundos por un proceso denominado Destrucción de Celda. La ruptura molecular de la membrana celular provocada por el Ozono, dispersa el citoplasma celular en el agua y lo destruye, por lo que la reactivación es imposible.

Debido a que los microorganismos nunca generarán resistencia al Ozono, no será necesario cambiar periódicamente los germicidas. El Ozono actúa sobre el agua potable eliminando por oxidación todos los elementos nocivos para la salud como son virus, bacterias, hongos, además de eliminar materiales, los cuales pueden ser filtrados y eliminados del agua.

OZONIFICADOR
DIMENSIONES: 30*30*10 CM CAPACIDAD: 1GR/HORA

1.5.1.3.6 LLENADO DE LAS UNIDADES

Esté proceso lo realiza la máquina en forma automática, que llena el empaque de las bolsitas de 500 mililitros, con el agua ozonizada, las sella y corta.

El llenado y empaque lo hace la máquina, que tiene una capacidad máxima de 1,500 unidades por hora.

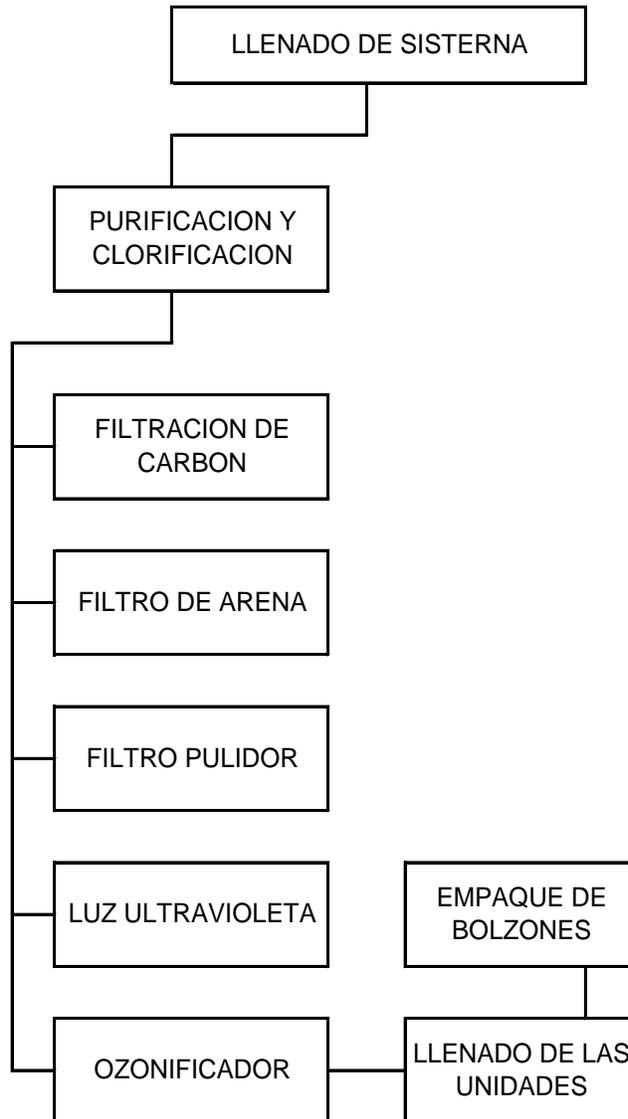
1.5.1.3.7 ELABORACION DE BOLSONES DE 25 UNIDADES.

Después del llenado y empaque de las bolsitas individuales, se elaboran los bolsos de agua, que contienen 25 unidades.

El empaque de los bolsos lo realiza una persona, la cual empaqueta las 1,500 unidades en 3 horas elaborando 60 bolsos.

1.5.1.3.8

ESQUEMA DEL PROCESO DE PURIFICACION Y
DESINFECCION DEL AGUA POR CLORACION.



**1.6 SITUACION ACTUAL DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR
LOS COSTOS EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DEDICADAS
A LA CAPTACION, DEPURACION Y DISTRIBUCION DE AGUA.**

Actualmente en el país no existe una Ley ni una estructura del Estado adecuada, para ejercer control de calidad en el ámbito industrial. Si bien es cierto que existen diversas oficinas gubernamentales e instrumentos legales que establecen el control de calidad en diferentes puntos del proceso de producción de agua, éstos no funcionan de acuerdo a la realidad que requiere el ritmo de las necesidades del usuario, ya que son demasiadas antiguas; no hay coordinación adecuada del trabajo y como consecuencia, la información obtenida no alcanza el grado de importancia y utilidad que merece.

Los costos y el rendimiento de producción ocupan un papel primordial en la industria, regalando así los aspectos de calidad de los productos y de igual manera, la calidad de tecnología a utilizar.

La importancia del control de calidad es innegable, debido a que la industria de agua debe de contribuir a mejorar los procesos y los controles sobre la calidad del producto que se ofrece para consumo humano.

El mantener un plan de control de calidad, implica actualizar constantemente los procesos de producción acorde a los avances tecnológicos.

CAPITULO II

2. METODOLOGIA Y DIAGNOSTICO DE LA INVESTIGACION

2.1 DISEÑO METODOLOGICO

2.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El problema estuvo relacionado a la deficiencia en la aplicación de un sistema de costos en las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua, mediante la elaboración de políticas que permitieron la óptima utilización de un sistema de costos; el cual fue investigado con el enfoque hipotético deductivo, analizado desde una perspectiva general los aspectos que pudieron ser la causa fundamental en el surgimiento del fenómeno, con el propósito de encontrar elementos específicos de comprobación que permitan plantear una alternativa de control.

2.1.2 TIPO DE ESTUDIO

La investigación se basó en un estudio descriptivo, analítico y correlacional, que pretendió no sólo describir el fenómeno relacionado a mejorar la medición y control de la producción en las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua mediante la elaboración de un sistema de costos, a demás se pretendió analizar las posibles

características y variables de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso de producción, estudiando la forma en que una variable ejerce influencia sobre la otra, la vinculación entre las variables o la no existencia de relación entre ellas; determinando la causa principal que dio origen al fenómeno en estudio.

2.1.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

Las unidades de análisis que se consideraron en la investigación fueron el departamento de contabilidad de costos (Contador de Costos), al propietario o Gerente de la empresa y a los responsables de cada una de las áreas del proceso productivo de las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua, con el fin de estudiar y analizar los métodos de costos que emplean en el proceso productivo.

2.2 POBLACION Y MUESTRA

2.2.1 POBLACION

La población para esta investigación estuvo formada por todas las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua registradas en la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), en el área Metropolitana de San Salvador las cuales

ascienden a diez empresas. A demás cabe mencionar que a nivel nacional el total de empresas dedicadas a esta actividad son trece.

2.2.2 MUESTRA

Dado que el universo es relativamente pequeño, se decidió no conformar ninguna muestra, es decir, trabajar con base al universo de las diez empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua, que se encuentran dentro del área Metropolitana de San Salvador.

2.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN

2.3.1 TECNICA UTILIZADA EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

- LA ENCUESTA: La cual estuvo dirigida a los propietarios o Gerentes Financieros de cada una de las empresas sujetas de estudio.

2.3.2 INSTRUMENTO DE INVESTIGACION QUE SE UTILIZO PARA LA RECOLECCION DE DATOS

- EL CUESTIONARIO: El cual sirvió para recolectar la información de campo necesaria para la investigación, dicho instrumento se elaboró con preguntas cerradas que facilitaron el procesamiento de los datos.

2.4 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información de campo recolectada mediante el cuestionario se trabajó de la siguiente manera:

1. Los datos obtenidos fueron transferidos a una matriz, llamada cuadros de entrada simple considerando las respuestas derivadas de cada pregunta y sus objetivos respectivos.
2. Con la información presentada en las matrices mencionadas anteriormente se procedió a elaborar la tabulación de datos mediante las herramientas que proporciona la hoja electrónica de Excel y utilizando elementos estadísticos, (tomando en consideración que el vacío de la información fue en valores absolutos y su valor relativo porcentual).
3. Posteriormente se presentó los datos en forma gráfica, con el objeto de facilitar la lectura de los resultados.
4. Seguidamente se procedió a realizar el análisis de cada pregunta el cual consistió en estudiar y razonar la información de una manera objetiva.

2.5 ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

La forma de hacer el análisis e interpretación de los resultados se realizó de la siguiente manera: con los gráficos y tablas de datos se procedió a describir y analizar cada una de las interrogantes planteadas en el instrumento de recolección y finalmente se elaboraron las conclusiones respectivas del diagnostico por cada una de las respuestas obtenidas.

2.6 DIAGNÒSTICO Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de campo y con el propósito de efectuar un diagnostico comprensible, se decidió asociar respuestas estrechamente relacionadas que permiten una mejor comprensión de los resultados.

A continuación se describe el diagnostico del trabajo realizado en la investigación:

Se pudo observar que el 100% de los responsables de departamento de costos en las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el área Metropolitana de San Salvador llevan contabilidad formal y legalizada dándole cumplimiento a la normativa exigida por el código de comercio, de lo anterior un 50% respondió que no poseen un sistema de costos para el registro y control de la producción a

la que se dedican, manifestando que esto se debe al poco interés de la administración, el 80% sostienen que es necesario la contratación de personal idóneo y capacitado para implementar y mejorar un adecuado sistema de costos; pero para ello es necesario contar con la capacidad financiera necesaria que según los encuestados el 80% de las empresas no la poseen (Ver cuadro No. 1)

Cuadro No.1 Relación de la no aplicación de un Sistema de Costos en las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el área Metropolitana de San Salvador.

PREGUNTA	RESULTADO	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
2	Lleva la empresa Contabilidad formal y legalizada.	10	100%
1	Poseen un Sistema de Costos	5	50%
12	Se necesita contratar personal capacitado para implementar un Sistema de Costos.	8	80%
12. i)	No posee la empresa condiciones financieras para hacerlo.	8	80%

Además, en la investigación, se determinó que el 70% de las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el área Metropolitana de San Salvador tienen identificados los elementos del costo, pero en su mayoría son obtenidos de forma empírica y no por un sistema de costos, factor determinante que muestra que en un 50% el costo de producción de los artículos terminados no se conoce oportunamente, debido a que no se tiene un control adecuado sobre la producción y muchas veces no se actualizan los registros, un 60% sostiene que conoce la cantidad de materia prima utilizada para la producción de un producto terminado, dentro de los cuales un 20% cuantifica los desperdicios y las mermas resultantes de la producción y el otro 40% mide la eficiencia de la materia prima en forma mensual por la producción final y no así por la materia prima que se utiliza en cada proceso de producción; y un 50% sostiene que no es posible identificar la mano de obra directa, pues no saben como hacerlo, sino que se basan en las exigencias y en que tienen que sacar cierto número de producto terminado y solo un 40% manifestó que identifica con exactitud y oportunamente los costos indirectos de producción.

(Ver cuadro No. 2)

Cuadro No.2 El Sistema de Costos que actualmente aplican las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el área Metropolitana de San Salvador. Brindan información confiable y oportuna para la toma de decisiones a la administración.

PREGUNTA	RESULTADO	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
9	Se tienen identificadas las cantidades invertidas de cada uno de los elementos del costo.	7	70%
10. a)	Se conoce oportunamente el costo de la producción de los artículos terminados.	5	50%
10. c) i	Puede medirse el grado de eficiencia en cuanto al uso de materia prima durante el proceso de producción.	6	60%
10. c) ii	Puede medirse el grado de eficiencia en cuanto al uso de mano de obra directa durante el proceso de producción.	5	50%
10 c) iii	Puede medirse el grado de eficiencia en cuanto al uso de los costos indirectos de producción durante el proceso.	4	40%

Como ya se había mencionado anteriormente el 50% de los responsables del departamento de producción de las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua aplican un sistema de costos, de los cuales el 30% utilizan el sistema de costos por procesos, manifestando que este sistema es el que mas resultados proporciona y que a la vez muestra un menor grado de dificultad al momento de aplicarlo en este tipo de industrias y un 60% respondió que el método de costos estimados es el que consideran el mas adecuado para aplicarlo en la empresa que laboran. Por lo anterior, se puede determinar que la combinación del sistema de costos por procesos con el método de costos estimados, permite medir cada uno de los elementos del costo y controlar el proceso de producción de manera confiable y oportuna en las pequeñas y medianas empresas que se dedican a la captación, depuración y distribución de agua en el área Metropolitana de San Salvador. (Ver cuadro No. 3)

Cuadro No.3 Identificación de un Sistema de Costos que permita medir y controlar de forma confiable y oportuna los procesos de producción en las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el área Metropolitana de San Salvador.

PREGUNTA	RESULTADO	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
1	Poseen un Sistema de Costos	5	50%
4	El Sistema de Costos que más aplican las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua es el Costos por Procesos.	3	30%
8	El método de costos que consideran que es el más adecuado para aplicarlo en las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua es el de Costos Estimados.	6	60%

También, en la investigación, se determinó que el 50% de los responsables del departamento de costos de las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el área Metropolitana de San Salvador no incorporan los costos a la producción debido a que un mismo porcentaje no aplican ningún método de costos en dichas empresas por desconocer su funcionamiento o porque la administración determina los costos. Además un 50% de los responsables del departamento de costos consideran que si es necesario aplicar un método de costos en las empresas en estudio para tener un mejor control de la producción y así poder obtener un rendimiento económico favorable para dichas empresas. Así mismo el estudio reflejó que el 50% considera que el sistema de costos que actualmente aplica la empresa sirve como herramienta de control; dentro de los cuales un 20% si les ayuda a controlar sus costos y a mejorar el rendimiento económico, debido a que el sistema de costos adoptado es el más adecuado, el otro 30% considera que llena los requisitos y que les ayuda a saber el rendimiento económico que le dejó la producción de días pasados y no así las actuales. En contraste con lo anterior un 50% manifestó que no lo ven como herramienta de control, ya que no creen necesario llevar un sistema de costos en las empresas en estudio. (Ver cuadro No. 4).

Cuadro No.4 Incorporación de los costos, aplicación de los métodos de costos y verificación del Sistema de Costos que actualmente aplican las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el área Metropolitana de San Salvador.

PREGUNTA	RESULTADO	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
3	Incorporan los costos en el control de la producción para su contabilización.	5	50%
6	Aplican métodos de costos las empresas en estudio.	5	50%
7	Considera necesario para su negocio aplicar algún método de costos.	5	50%
11	Considera que el sistema de costos que actualmente aplica la empresa llena los requisitos de información necesaria para la gerencia como herramienta de control y para la determinación de su rendimiento económico.	5	50%

Así mismo el estudio reflejó que un 90% de los responsables del departamento de costos de cada una de las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el área Metropolitana de San Salvador no conocen documento alguno que aborde sobre los sistemas de costos para dichas empresas, a la vez un 100% manifestó que consideran necesario que se formule un documento que de forma detallada y específica aborde sobre lo concerniente a los sistemas de costos a utilizarse para las empresas en estudio. Además un 100% sostuvo que de existir un documento con las características antes mencionadas, este pudiera llegar a ser aplicado en las empresas en estudio, pues durante el proceso de investigación mostraban un gran entusiasmo al mencionar la posible elaboración de un documento que facilite la implementación de un adecuado sistema de costos. En contraste a la pregunta uno que refleja que un 50% de las empresas encuestadas no poseen un sistema de costos, pues no saben como aplicarlo; el 100% de las empresas encuestadas están interesadas en un documento que les facilite la implementación de dicho sistema (Ver cuadro No. 5)

Cuadro No.5 Necesidad de un documento que muestre de forma detallada y especifica la aplicación de un adecuado Sistema de Costos para las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el área Metropolitana de San Salvador.

PREGUNTA	RESULTADO	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
13	Conocen un documento que de forma detallada y especifica muestre la aplicación de un sistema de costos para las pequeñas y medianas empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el área Metropolitana de San Salvador	9	90%
14	Considera necesario que se formule un documento de forma detallada que muestre la aplicación de un sistema de costos para las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el área Metropolitana de San Salvador.	10	100%
15	Si existiera un documento que de forma detallada y especifica muestre la aplicación de un sistema de costos en las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua usted estaría de acuerdo aplicarlo en la empresa donde labora.	10	100%
1	Posee un sistema de contabilidad de costos la empresa donde labora.	5	50%

CAPITULO III

3. CASO PRÁCTICO

3.1 DESCRIPCION DEL CASO PRÁCTICO

Este capítulo trata sobre la propuesta del diseño de un Sistema de Costos para las Medianas Empresas que captan, depuran, y envasan agua en el Área Metropolitana de San Salvador, con el objetivo fundamental de establecer una guía de cómo determinar control sobre sus costos y ayudar a mejorar su rentabilidad.

Esta investigación se fundamentó en la observación directa para determinar las actividades del proceso productivo de la empresa EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V., cabe mencionar que el estudio incluyo el total de las empresas dedicadas a este tipo de actividad económica, sin embargo para la elaboración de este documento, como se especifico al inicio de este párrafo se tomo a EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V., para observar la totalidad del proceso productivo con el propósito de proporcionar información veras al interesado.

Para ello es necesario describir de manera breve las generalidades que constituyen a EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V., tal como se detalla a continuación:

La Sociedad EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V., se constituyó según Escritura Pública, otorgada el 12 de Septiembre del 2001, ante los oficios del notario Rafael López Aparicio, inscrita en el Registro de Comercio el 25 de Septiembre del 2001, bajo el número 62, folios 427 y siguientes del libro número 1649, del Registro de Sociedades.

Su actividad principal es el procesamiento, embañado y comercialización de agua potable y otros; EMBAZADORA LA CIMA, S.A. de C.V. produce y comercializa la marca de agua CIMA FRENCH.

En la actualidad la empresa necesita proyectar sus costos unitarios basados en estimaciones para poder establecer y mantener un adecuado control sobre la producción real, como base para la toma de decisiones.

3.2 PROCEDIMIENTOS PARA EL ADECUADO REGISTRO Y CONTROL DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LAS EMPRESAS DEDICADAS A LA CAPTACION, DEPURACION Y DISTRIBUCION DE AGUA.

Basados en el análisis de los resultados obtenidos en el trabajo de campo expuesto en el capítulo II, a continuación se describe el sistema de costos a utilizar, mencionando también el método de costos propuesto para el registro y control del proceso productivo de EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.:

3.2.1 SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS

Este sistema consiste en registrar en cada uno de los procesos el importe que corresponde a los diferentes elementos del costo que intervienen en la producción y para el caso se utilizaran los procesos siguientes:

- a) Proceso de Purificación y Desinfección del Agua por Cloración.
- b) Proceso de Filtración, Ozonificación y Luz Ultravioleta.
- c) Proceso de Llenado y Sellado de Unidades.

3.2.2 MÉTODO DE COSTOS ESTIMADOS

Es uno de los costos predeterminados y se caracteriza porque se calculan con anterioridad a la producción o durante su transformación, utilizando bases empíricas determinadas por el conocimiento y la experiencia que se tiene sobre la industria de que se trate con el objeto de pronosticar en términos cuantitativos la materia prima, la mano de obra y la carga fabril que se necesitan durante la fabricación.

De acuerdo al tipo de actividad a que se dedica EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V., la combinación de un sistema de costos por procesos y el método de costos estimados, es la que proporciona con mayor factibilidad un mejor registro y control de la producción.

Para esta investigación se tomó la producción obtenida en el mes de abril de 2007.

La **unidad de costeo** se basará en 1,500 bolsas de agua que la máquina produce en una hora; las cuales son empacadas en bolsones que contienen 25 bolsas de agua en cada una; haciendo un total de 60 bolsones para empacar las 1,500 unidades. A demás es importante mencionar que la unidad de costeo es la herramienta fundamental para determinar el costo unitario de los artículos producidos, tal y como se muestra a continuación:

3.3 DESCRIPCION DE LA CANTIDAD DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO A UTILIZAR PARA LA PRODUCCION DE 1,500 UNIDADES (60 BOLSONES DE 25 UNIDADES C/U).

3.3.1 MATERIA PRIMA

La materia prima directa que se utiliza para producir en una hora las 1,500 unidades (60 bolsones de 25u c/u) es la siguiente:

MATERIA PRIMA				
DESCRIPCION	CONTENIDO	UNIDADES PRODUCIDAS	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Agua	500 ml	1,500	\$ 0.007680	\$ 11.520
Empaque	Bolsa plástica de 0.5 ml	1,500	\$ 0.005139	\$ 7.709
TOTAL COSTOS DE MATERIA PRIMA				<u>\$ 19.229</u>

3.3.2

MANO DE OBRA DIRECTA

La maquina produce 1,500 unidades en una hora, utilizando a un supervisor y empacador que realizan lo siguiente:

PUESTO	ACTIVIDADES QUE EJECUTA	VECES EN QUE EJECUTA LA OPERACION	TIEMPO EN EJECUTAR LA OPERACION	CARGA LABORAL (Tiempo)
Supervisor	1. Fabricación			
	1.1 Verificar el funcionamiento de la maquina.	2	5 Min.	10 Min.
	1.2 Verificar la producción de la maquina/Control de Calidad.	2	15 Min.	30 Min.
	1.3 Verificar los materiales utilizados por la maquina.	2	10 Min.	20 Min.
Empacador	2. Empaque de las Unidades en bolsones.			
	2.1. Elaboración de bolsones de 25 unidades.	60	3 Hrs.	180 Min.
	Total tiempo empleado en minutos.			240 Min.

CALCULO DE MANO DE OBRA				
OCUPACION	SALARIO DIARIO	SALARIO POR HORA	TIEMPO UTILIZADO	TOTAL
DIRECTA Supervisor	\$ 4.79	\$ 0.59875	1 hora	\$ 0.59875
DIRECTA Empacador	\$ 4.33	\$ 0.54125	1 hora	\$ 0.54125
TOTAL MANO DE OBRA				<u>\$ 1.14</u>

3.3.3

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

Los costos indirectos de fabricación se estiman en forma mensual, y se aplica con base al criterio de hora de producción de las 1,500 unidades; de la siguiente manera:

COSTOS INDERECTOS				
DESCRICION	MENSUAL	DIARIO	POR MAQUINA	POR HORA (POR 1 MAQUINA)
Cloro	\$ 7.10	\$ 0.24	\$ 0.12	\$ 0.01
Bolsas	\$ 66.31	\$ 2.21	\$ 1.11	\$ 0.14
Mano de Obra Indirecta	\$ 259.09	\$ 8.64	\$ 4.32	\$ 0.54
Servicio Telefónico	\$ 31.25	\$ 1.04	\$ 0.52	\$ 0.07
Servicio Eléctrico	\$ 56.76	\$ 1.89	\$ 0.95	\$ 0.12
Alquiler	\$1,098.00	\$36.60	\$18.30	\$ 2.29
Honorarios Profesionales	\$ 232.13	\$ 7.74	\$ 3.87	\$ 0.48
Servicio de agua	\$ 9.05	\$ 0.30	\$ 0.15	\$ 0.02
Mantenimientos de equipos	\$ 80.00	\$ 2.67	\$ 1.33	\$ 0.17
Cuota Patronal ISSS/AFP	\$ 81.97	\$ 2.73	\$ 1.37	\$ 0.17
Otros	\$ 82.04	\$ 2.73	\$ 1.37	\$ 0.17
Gastos de depreciación	\$ 10.00	\$ 0.33	\$ 0.17	\$ 0.02
TOTAL	\$2,013.70	\$67.12	\$33.56	\$ 4.20

La producción terminada, correspondiente al período del 01 de abril al 30 de abril de 2007 es de 14,312 bolsones, la empresa no deja producción en proceso, y la producción vendida es de 14,300 bolsones.

Cabe mencionar que para efectos de esta investigación, se tomó como base el total de la producción del mes de abril de 2007.

TOTAL DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO A UTILIZAR:

Los costos reales del período de Abril 2007; fueron:

Materia Prima	\$ 3,580.60
Mano de Obra Directo	\$ 139.62
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 1,217.32
TOTAL	\$ 4,937.54

Los Gastos de operación en que incurrió en el periodo de abril fueron de \$ 5,649.73.

3.4 IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE LA PRODUCCION DE EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.

3.4.1 DETERMINACION DEL PROCESO DE CONTROL INTERNO DE LA REQUICISION DE MATERIA PRIMA.

En la actualidad Embazadora La Cima, S.A. de C.V.; no tiene controles sobre las requisiciones de entradas y salidas de la materia prima utilizada; por lo que a continuación, se describen los formatos y procesos necesarios para establecer procedimientos de control, para establecer los costos de materia prima que se utilizan en la producción.

Para determinar los costos y las cantidades de materia prima utilizada en la producción, se establecen procedimientos de control interno para la requisición de materia prima que se

utilizan; esto se hace por medio de las hojas de requisición en donde se detallan las cantidades y el costo.

3.4.1.1 COMPRA DE MATERIA PRIMA

El encargado de la compra de materia prima, debe de verificar y garantizar que los artículos pedidos cumplan con los estándares de calidad que la empresa necesita para producir; además de preocuparse que la materia prima se adquiriera al precio más bajo y que sea entregada a tiempo.

3.4.1.2 REQUISICION DE COMPRA

La requisición de compra, es para informar la necesidad de materia prima que se requiere para producir. Este procedimiento de control ayuda a determinar un estimado de la materia prima que la empresa debe procurar mantener en bodega; en un dado caso haya un atraso en la entrega de la materia prima comprada ó escasez de la misma.

A continuación se presenta un formato de la hoja de requisición de compra de materia prima.

EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.			No.HR01
HOJA DE REQUISICION DE COMPRA			
Persona que realiza la solicitud: <u>Supervisor</u>			
Fecha de Pedido: <u>01/03/2007</u> Fecha requerida de entrega: <u>01/04/2007</u>			
CANTIDAD	DESCRIPCION	Precio Unitario	Total
14,312	Bolsones de Agua	\$ 0.320500279	\$ 4,587.00
Costo Total			<u>\$ 4,587.00</u>
Aprobado por: <u>AAB</u>			

La requisición de compra de materia prima; debe cumplir con ciertos requisitos, como son; la persona que solicita el pedido, el día en que se realiza, la fecha en que espera recibir la materia prima, la cantidad que se desea para producir, el precio unitario, y el total de la compra. La requisición de compra debe ser revisada y aprobada por un encargado, que no debe ser la misma persona que la elabora.

3.4.1.3 ORDEN DE COMPRA

Una vez la hoja de requisición es aprobada, se debe emitir la orden de compra, estas deben ser enumeradas en serie con el fin de suministrar control de su uso.

EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.			No. OC01
ORDEN DE COMPRA			
Proveedor:	<u>Plásticos, S.A. DE C.V.</u>	Fecha de pedido:	<u>01/03/2007</u>
	_____	Fecha de pago:	<u>01/04/2007</u>

Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
14,312	Bobinas de bolsas para agua.	\$ 0.320500279	\$ 4,587.00
Costo Total			<u>\$ 4,587.00</u>
Aprobado por: <u>VRD</u>			

Por lo general se deben incluir los siguientes aspectos en una orden de compra: Nombre del proveedor, la fecha de pedido y la de entrega, la cantidad del material necesitado, descripción del material, costo unitario, el costo total y la firma de autorizada la compra.

3.4.1.4 INFORME DE RECEPCION

La función del informe de recepción consiste en que los artículos recibidos sean contados, que sean revisados los materiales para asegurarse de que cumplen con las especificaciones de la orden de compra.

No. IR01

**EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.
INFORME DE RECEPCION**

Proveedor: Plásticos, S.A. de C.V.

Orden de Compra No. HR01

Fecha de Recepción: 01/03/2007

Cantidad	Descripción	Observaciones
14,312	Bolsones de Agua	Ninguna

Autorizado por : TAH

Este formato contiene, Nombre de proveedor, número de la orden de compra, fecha en que se recibe el pedido, la cantidad recibida, descripción del material, y observaciones para mencionar si hay material dañado y la firma de autorización.

3.4.1.5 SALIDA DE MATERIA PRIMA

La salida de materia prima de bodega, debe ser autorizada por medio de una hoja de requisición de materia prima; esta hoja es preparada por el supervisor de la producción.

EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.
HOJA DE REQUISICION DE MATERIA PRIMA

Fecha de Solicitud: 01/03/2007

Fecha de Entrega: 01/04/2007

Persona que solicita: Supervisor

Aprobado por: AAB

Requisición No.: HR01

Cantidad	Descripción	Producción en Proceso	Costo Unitario	Total
14,312	Bolsos de Agua	OT05	\$ 0.320500279	\$ 4,587.00
Sub-Total				\$ 4,587.00
Devolución: Ninguna				\$ -0-
Total				<u>\$ 4,587.00</u>

Cada hoja de requisición de materia prima, debe indicar el proceso para el cual va dirigido, la cantidad, la descripción, el costo unitario y el costo total de la materia prima despachada. El costo que figura en la hoja de requisición de materia prima, es el que se carga a la producción de la materia prima utilizada.

3.4.1.6 REGISTRO DE INVENTARIO

Por ser Embazadora La Cima, una mediana empresa, debe utilizar el sistema de inventario permanente, dado que éste suministra mejor control y mayor información que un sistema de inventario pormenorizado.

Es importante mencionar que el inventario antes mencionado es el adecuado para todas las medianas empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua, ya que en cualquier momento puede determinarse el saldo en la cuenta de mayor correspondiente.

EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.								
TARJETA DE REGISTRO DE INVENTARIO								
Producto: Agua			Descripción: Empaque individual de agua					
Entradas			Salidas			Saldos		
Fecha	Cantidad	Valor	Fecha	Cantidad	Costo Unitario	Cantidad	Costo Unitario	Valor
01/04/2007	14,312	\$ 4,587.00				14,312	\$ 0.320500279	\$4,587.00
			01/04/2007	305	\$0.320500279	14,007	\$ 0.320500279	\$4,489.25
								\$ 97.75

Esté sistema permite, que cuando se adquiere la materia prima, se puede cargar directamente a la cuenta de inventarios; y cuando se emplea la materia prima se carga el costo de la materia prima en proceso.

3.4.2 DETERMINACION DEL PROCESO DE CONTROL INTERNO DE LA MANO DE OBRA.

Para establecer los costos de la mano de obra en la producción; debe de implantarse un control interno para determinar el tiempo utilizado y el costo de la mano de obra total, utilizada en la producción.

3.4.2.1 PROCEDIMIENTOS A DESARROLLAR PARA LA MANO DE OBRA

DIRECTA A UTILIZAR.

3.4.2.1.1 CONTROL DE TIEMPO

La empresa, para establecer las horas trabajadas por los empleados, utiliza las tarjetas reloj, que el empleado marca varias veces al día, al llegar, al salir a almorzar, y cuando termina la jornada de trabajo.

EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V. TARJETA DE CONTROL DE TIEMPO						
Nombre del Empleado: <u>Carlos Pérez</u>						
Semana: <u>del 04 al 09 de abril de 2007</u>						
Domingo/6	Lunes/7	Martes/8	Miércoles/9	Jueves/10	Viernes/11	Sábado/12
	08:00 a.m. 12:30 p.m. 01:30 p.m. 05:00 p.m.	08:00 a.m. 12:00 p.m. .				
	8	8	8	8	8	4
Tiempo Ordinario: <u>44</u> Horas Extras: <u>0</u> Total: <u>44</u>						

Lo anterior establece un control y registro mecánico de las horas totales trabajadas cada día por empleado; por lo que este procedimiento proporciona un control confiable para calcular y registrar los costos totales de la mano de obra en la producción.

3.4.2.1.2 TARJETA DE PRODUCCION

La tarjeta de producción, es preparada diariamente por los empleados para cada proceso.

EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.	
TARJETA DE PRODUCCION	
Orden No.: <u>OT05</u>	Departamento: <u>Supervisor</u>
Fecha: <u>04/04/2007</u>	Empleado: <u>Carlos Pérez</u>
Inicio: <u>08:00 a.m.</u>	Tarifa: <u>\$ 0.5990</u>
Terminó: <u>05:00 p.m.</u>	
Total horas: <u>8</u>	Total: <u>\$ 4.7920</u>

La tarjeta de producción debe indicar el número de horas trabajadas, departamento a que se refiere, nombre del trabajador y la tarifa del empleado, tal como se muestra en el cuadro anterior.

3.4.3 IMPLEMENTACION DEL MÉTODO DE COSTOS ESTIMADOS PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE LA PRODUCCION DE EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.

3.4.3.1 DETERMINACION DEL COSTO ESTIMADO DE LA MATERIA PRIMA, MANO DE OBRA Y COSTOS INDIRECTO DE FABRICACION.

Los costos de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación se obtuvieron de prorratear la producción del mes de abril 2007; contra los pagos reales efectuados en el periodo de producción, dichos costos se efectuaron en base a la producción de la máquina en una hora (1,500 unidades equivalentes a 60 bolsones por hora).

**EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.
HOJA DE COSTOS UNITARIOS DE LA PRODUCCION ESTIMADA EN UNA HORA**

ELEMENTOS	VALORES TOTALES	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO POR PRODUCCION DE 1,500 U	COSTO UNITARIO POR BOLSON
Materia Prima Agua (500 mililitros) 1,500 u en 1 hora	1,500 u X \$ 0.007680	\$ 11.520	\$ 11.520	\$ 0.1920
Empaque 0.05 onz 1,500 u en 1 hora	1,500 u X \$ 0.005139	\$ 7.709	\$ 7.709	\$ 0.1285
Mano de Obra 2 Trabajadores 1 hora c/u	\$ 1.140	\$ 1.140	\$ 1.140	\$ 0.0190
Costos Indirectos de Fabricación 1 hora hombres	\$ 4.20	\$ 4.20	\$ 4.20	\$ 0.0700
COSTO UNITARIO EN 1 HORA (1,500 u = 60 BOLSONES DE 25 u c/u)			\$ 24.569	\$ 0.4095

NOTA: COSTO UNITARIO POR BOLSON DE 25 unidades cada/una
\$ 24.569 / 60 bolsones = \$ 0.4095

**3.4.3.2 DETERMINACION DE LA PRODUCCION TERMINADA Y
VENDIDA EN FORMA ESTIMADA.**

La estimación de la producción terminada y vendida, se determinó en base a la capacidad de producción de la máquina, contra la producción real, estableciéndose una cantidad promedio que se pueda producir (para tal efecto tomamos la producción del mes de abril de 2007, y se estableció un incremento en la producción del 10% para constituir la producción estimada; estableciendo una producción de 14,312 bolsones).

**EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.
PRODUCCION ESTIMADA TERMINADA, EN PROCESO Y VENDIDA**

	Unidades	Bolsones
Producción Estimada Terminada	357,800	14,312
Producción en Proceso	0	0
Producción Vendida	357,500	14,300

**3.4.3.2.1 VALUACION DE LA PRODUCCION TERMINADA A COSTO
ESTIMADO.**

La valuación de la producción estimada al costo estimado se estableció de las estimaciones hechas anteriormente, sobre la producción, determinándose el costo de la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.
VALUACION DE LA PRODUCCION TERMINADA A COSTO ESTIMADO

ELEMENTOS	UNIDADES	COSTO UNITARIO POR BOLSON	VALUACION
Materia Prima	14,312	\$ 0.320500279	\$ 4,587.00
Mano de Obra	14,312	\$ 0.019000139	\$ 271.93
Costos Indirectos de Fabricación	14,312	\$ 0.069999999	\$ 1,001.84
TOTALES		<u>\$ 0.409500417</u>	<u>\$ 5,860.77</u>

**3.4.3.2.2 VALUACION DE LA PRODUCCION VENDIDA AL COSTO
ESTIMADO.**

La empresa Embazadora La Cima, S.A. DE C.V., no tiene producción en proceso, ya que la maquina entrega el producto terminado, únicamente para ser empacado en bolsones.

EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.
VALUACION DE LA PRODUCCION VENDIDA A COSTO ESTIMADO

ELEMENTOS	UNIDADES	COSTO UNITARIO	VALUACION
Materia Prima	14,300	\$ 0.320500279	\$ 4,583.15399
Mano de Obra	14,300	\$ 0.019000139	\$ 271.7019877
Costos Indirectos	14,300	\$ 0.069999999	\$1,000.999986
TOTALES		<u>\$ 0.409500417</u>	<u>\$ 5,855.855964</u>

**3.5 ANALISIS DE LA COMBINACION DEL SISTEMA DE COSTOS POR PROCESOS
Y EL MÉTODO DE COSTOS ESTIMADOS.**

3.5.1 COSTOS REALES DE PRODUCCION

Los costos de la materia prima se obtuvieron de la hoja de requisición de materia prima que emite la empresa, la cual contiene la cantidad utilizada, los costos unitarios y totales de la producción de los bolsones de agua de todo el mes.

**EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.
COSTOS REALES**

Materia Prima	\$ 3,580.60
Mano de Obra Directa	\$ 139.62
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 1,217.32
TOTALES	<u>\$ 4,937.54</u>

3.5.2 COSTOS ESTIMADOS DE PRODUCCION

Antes de proceder a los registros contables se presenta el informe de cantidades de producción y el de costos de producción tal y como se detallan a continuación:

INFORME DE CANTIDAD DE PRODUCCION			
CONCEPTOS	PROCESO PURIFICACION DEL AGUA POR CLORACION	PROCESO DE FILTRACION, OZONIZACION Y LUZ ULTRAVIOLETA	PROCESO DE ENVAZADO DE UNIDADES
<u>I- UNIDADES POR DISTRIBUIR DEL PROCESO ANTERIOR</u>			
En proceso al 01/04/2007	-0-	-0-	-0-
Terminadas y retenidas	-0-	-0-	-0-
<u>DE ESTE PROCESO</u>			
Unidades comenzadas	14,312	-0-	-0-
Unidades recibidas del proceso anterior	-0-	14,312	14,312
TOTALES	<u>14,312</u>	<u>14,312</u>	<u>14,312</u>
<u>II- DISTRIBUCION DE UNIDADES</u>			
Unidades Terminadas y Transferidas	14,312	14,312	14,312
Unidades Terminadas Retenidas	-0-	-0-	-0-
En Proceso al 30/04/2007	-0-	-0-	-0-
Unidades Perdidas en Producción	-0-	-0-	-0-
TOTALE DE BOLSONES DE 60 UNIDADES CADA UNO	<u>14,312</u>	<u>14,312</u>	<u>14,312</u>

INFORME DE COSTO DE PRODUCCION ESTIMADO						
CONCEPTOS	PROCESO PURIFICACION DEL AGUA POR CLORACION		PROCESO DE FILTRACION, OZONIFICACION Y LUZ ULTRAVIOLETA		PROCESO DE ENVAZADO DE UNIDADES	
	TOTALES	COSTO UNITARIO	TOTALES	COSTO UNITARIO	TOTALES	COSTO UNITARIO
<u>I- COSTOS POR DISTRIBUIR DEL PROCESO ANTERIOR</u>						
Recibidos durante el período	-0-	-0-	\$ 5,351.26	\$ 0.373900222	\$ 5,669.70	\$ 0.396150082
Costo Adicional por Unidades Perdidas	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
TOTAL PROCESO ANTERIOR	-0-	-0-	\$ 5,351.26	\$ 0.373900222	\$ 5,669.70	\$ 0.396150082
<u>DE ESTE PROCESO</u>						
Materias Primas	\$ 4,587.00	\$ 0.320500279	-0-	-0-	-0-	-0-
Mano de Obra	\$ 163.16	\$ 0.011400223	\$ 67.98	\$ 0.004749860257	\$ 40.79	\$ 0.002850055897
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 601.10	\$ 0.04199972	\$ 250.46	\$ 0.0175	\$ 150.28	\$ 0.010500279
TOTAL DE ESTE PROCESO	\$ 5,351.26	\$ 0.373900222	\$ 318.44	\$ 0.02224986	\$ 191.07	\$ 0.013350334
TOTAL DEL PROCESO ANTERIOR Y ESTE	\$ 5,351.26	\$ 0.373900222	\$ 5,669.70	\$ 0.396150082	\$ 5,860.77	\$ 0.409500416
<u>II- DISTRIBUCION DE COSTOS</u>						
Unidades Terminadas y Transferidas 14,312 x 0.373900222	\$ 5,351.26	-0-	\$ 5,669.70	-0-	\$ 5,860.77	-0-
Unidades Terminadas y Retenidas	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
<u>EN PROCESO AL 30/04/2007</u>						
Materia Prima	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
Mano de Obra	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
Costos Indirectos de Fabricación	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
Costo de Proceso Anterior	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
Costo Adicional de Unidades Perdidas	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
TOTALES	<u>\$ 5,351.26</u>		<u>\$ 5,669.70</u>		<u>\$ 5,860.77</u>	

3.6 REGISTROS CONTABLES.

Una vez clasificados, determinados y cuantificados, los recursos utilizados en el proceso de producción, se procede a realizar los registros contables correspondientes a cada uno de los ajustes, por medio de las partidas de diario, las cuales se encuentran asociados a cada actividad relacionada en el proceso de producción.

3.6.1 PARTIDAS DE DIARIO.

Determinados los cálculos y ajustes a efectuarse, hay que proceder a establecer las partidas de diario por cada operación realizada o ajuste que se debe hacer.

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 1</u>		
Inventario de Materia Prima	\$3,580.60	
IVA Crédito Fiscal	\$ 465.48	
Bancos		\$4,046.08
	<u>\$4,046.08</u>	<u>\$4,046.08</u>
v/ Para registrar la compra de Materia Prima		

Esté registro presenta la compra de la Materia Prima para la producción, de los bolsones de agua.

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 2</u>		
Producción en proceso Purificación y Desinfección del agua por Cloración	\$5,351.26	
Producción en Proceso Materia Prima ¹		\$4,587.00
Producción en Proceso Mano de Obra ¹		\$ 163.16
Producción en Proceso Costos Indirectos de Fabricación ¹		\$ 601.10
	<u>\$5,351.26</u>	<u>\$5,351.26</u>
v/Para registrar el valor correspondiente al primer proceso de purificación de agua con cloro y afectar la producción en proceso		

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 3</u>		
Producción en proceso Filtración, Ozonificación y Luz Ultravioleta	\$5,351.26	
Producción en Proceso Purificación y Desinfección del agua por Cloración		\$5,351.26
	<u>\$5,351.26</u>	<u>\$5,351.26</u>
v/ Para liquidar el valor del primer proceso y trasladarlo al segundo.		

¹ Información obtenida del Informe de Costos de Producción
Estimado del primer proceso.

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 4</u>		
Producción en proceso Filtración, Ozonificación y Luz Ultravioleta	\$318.44	
Producción en Proceso Mano de Obra		\$ 67.98
Producción en Proceso Costos Indirectos de Fabricación		\$ 250.46
	<u>\$318.44</u>	<u>\$ 318.44</u>
v/Para registrar los costos adicionales al segundo proceso de Filtración, Ozonificación y Luz Ultravioleta y afectar la producción en proceso		

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 5</u>		
Producción en proceso Llenado y sellado de Unidades	\$5,669.70	
Producción en Proceso Filtración, Ozonificación y Luz Ultravioleta		\$5,669.70
	<u>\$5,669.70</u>	<u>\$5,669.70</u>
v/ Para liquidar el valor del segundo proceso y trasladarlo al tercero.		

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 6</u>		
Producción en proceso Llenado y sellado de Unidades	\$191.07	
Producción en Proceso Mano de Obra		\$ 40.79
Producción en Proceso Costos Indirectos de Fabricación		\$ 150.28
	<u>\$191.07</u>	<u>\$ 191.07</u>
v/Para registrar los costos adicionales al tercer proceso de Llenado y sellado de unidades y afectar la producción en proceso		

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 7</u>		
Inventario de Productos Terminados	\$5,860.77	
Producción en proceso		\$5,860.77
Llenado y sellado de Unidades		
	<u>\$5,860.77</u>	<u>\$5,860.77</u>
v/ Registro para trasladar la producción terminada al almacén y liquidar los procesos a costo estimado.		

Este registro representa la valuación de la producción terminada al costo estimado, de la Materia Prima, Mano de Obra y Costos Indirectos de Fabricación, que se considera se deben obtener en el futuro.

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 8</u>		
Bancos	\$16,445.00	
Ventas		\$14,553.10
IVA Debito		\$ 1,891.90
	<u>\$16,445.00</u>	<u>\$16,445.00</u>
v/ Contabilización de 14,300 bolsones vendidos, a precio de venta de \$1.15 c/u.		

Este registró, establece las ventas efectuadas en el mes de abril/07, que fueron 14,300 bolsones al precio de venta de \$1.15 por bolsón.

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 9</u>		
Costo de ventas Inventario de Productos Terminados	\$5,855.86	\$5,855.86
v/ Registro del Costo Estimado de la Producción Vendida. (14,300*0.409500417)	<u>\$5,855.86</u>	<u>\$5,855.86</u>

Este registro da a conocer con anticipación los costos estimados, de la producción vendida, esto ayuda a que la administración adopte normas correctivas en las funciones de compra, producción y distribución.

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 10</u>		
Producción en Proceso Materia Prima	\$3,580.60	
Producción en Proceso Mano de Obra	\$ 139.62	
Producción en Proceso Costos Indirectos	\$1,217.32	
Inventario de Materia Prima		\$3,580.60
Planilla por Pagar		\$ 139.62
Otras Cuentas por Pagar		\$1,217.32
	<u>\$4,937.54</u>	<u>\$4,937.54</u>
v/ Contabilización de Costos Reales		

Se deben registrar los Costos Reales de Producción, para que sirvan de base y comparación con las estimaciones de los costos que se consideran se deben obtener en el futuro.

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 11</u>		
Producción en Proceso Materia Prima	\$1,006.40	
Producción en Proceso Mano de Obra	\$ 132.31	
Variación en Proceso Costos Indirectos	\$ 215.48	
Variación en Proceso Materia Prima		\$1,006.40
Variación en Mano de Obra		\$ 132.31
Producción en Costos Indirectos de Fabricación		\$ 215.48
	<u>\$1,354.19</u>	<u>\$1,354.19</u>
v/ Contabilización de variaciones y liquidación de producción en proceso costos reales.		

Al comparar los costos estimados con los reales, se deben registrar los ajustes y las variaciones correspondientes, ya sean desfavorables o favorables.

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 12</u>		
Variación de la Materia Prima	\$1,006.40	
Inventario de Productos Terminados		\$ 0.84
Costo de Venta		\$1,005.56
	<u>\$1,006.40</u>	<u>\$1,006.40</u>
v/ Contabilización de integraciones de variaciones en Materia Prima.		

Se deben registrar las variaciones de cada uno de los elementos del costo de los insumos determinados.

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 13</u>		
Variación de Mano de Obra	\$132.31	
Inventario de Productos Terminados		\$ 0.11
Costo de Venta		\$ 132.20
	<u>\$132.31</u>	<u>\$ 132.31</u>
v/ Contabilización de integraciones de variaciones en Mano de Obra.		

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 14</u>		
Inventario de Productos Terminados	\$ 0.18	
Costo de Venta	\$215.30	
Variación en Costos Indirectos de Fabricación		\$215.48
	<u>\$215.48</u>	<u>\$215.48</u>
v/ Contabilización de integraciones de variaciones en Costos Indirectos de Fabricación.		

Es importante mencionar que las variaciones se repartieron considerando el inventario final de productos terminados y el costo de los productos vendidos; ya que los costos estimados se ajustan a los reales o históricos.

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 15</u>		
Gastos de Operación	\$5,649.73	
Bancos		\$5,649.73
	<u>\$5,649.73</u>	<u>\$5,649.73</u>
v/ Registro de los gastos de operación incurridos.		

Se registran los gastos de operación en la empresa incurridos en el periodo, para efectos de establecer resultados finales entre los valores estimados y reales.

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 16</u>		
IVA Debito Fiscal	\$1,891.90	
Impuestos por Pagar		\$1,426.42
IVA Crédito Fiscal		\$ 465.48
	<u>\$1,891.90</u>	<u>\$1,891.90</u>
v/ Para registrar la liquidación del impuesto IVA.		

Se registra la liquidación del impuesto IVA, en relación a las compras que la empresa incurrió en el periodo, y las ventas efectuadas.

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 17</u>		
Ventas	\$14,553.10	
Perdidas y Ganancias		\$14,553.10
	<u>\$14,553.10</u>	<u>\$14,553.10</u>
v/ Para liquidar las ventas y reconocer las ganancias.		

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 18</u>		
Perdidas y Ganancias	\$4,933.40	
Costo de Venta		\$4,933.40
	<u>\$4,933.40</u>	<u>\$4,933.40</u>
v/ Para liquidar el costo de ventas y disminuir las ganancias.		

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 19</u>		
Perdidas y Ganancias	\$5,649.73	
Gastos de Operación		\$5,649.73
	<u>\$5,649.73</u>	<u>\$5,649.73</u>
v/ Para liquidar los gastos de operación y disminuir las ganancias.		

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 20</u>		
Perdidas y Ganancias	\$277.90	
Reserva Legal		\$277.90
	<u>\$277.90</u>	<u>\$277.90</u>
v/ Para registrar la reserva legal y disminuir las ganancias.		

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 21</u>		
Perdidas y Ganancias	\$923.02	
Impuesto Sobre la Renta		\$923.02
	<u>\$923.02</u>	<u>\$923.02</u>
v/ Para registrar el impuesto sobre la renta y disminuir las ganancias.		

CONCEPTO	DEBE	HABER
<u>Partida N° 22</u>		
Perdidas y Ganancias	\$2,769.05	
Utilidad del Ejercicio		\$2,769.05
	<u>\$2,769.05</u>	<u>\$2,769.05</u>
v/ Para liquidar pérdidas y ganancias y registrar la utilidad del ejercicio.		

3.6.2 MAYORIZACION DE LAS PARTIDAS DE DIARIO.

	Inventario de Materia Prima				IVA Credito Fiscal		
1	\$3,580.60	\$3,580.60	10	1	\$465.48	\$465.48	16
	Efectivo y Equivalentes				Produccion en Proceso		
8	\$16,445	\$4,046.08	1	Purificaciòn y Desinfecciòn			
		\$5,649.73	15	del Agua por Cloraciòn			
	\$16,445	\$9,695.81		2	\$5,351.26	\$5,351.26	3
	\$6,749.19						
	Producciòn en Proceso				Producciòn en Proceso		
	Materia Prima				Mano de Obra		
10	\$3,580.60	\$4,587.00	2	10	\$139.62	\$163.16	2
11	\$1,006.40			11	\$132.31	\$67.98	4
	\$4,587.00	\$4,587.00				\$40.79	6
					\$271.93	\$271.93	
	Producciòn en Proceso				Produccion en Proceso		
	Costos Indirectos				Filtraciòn, Ozonificaciòn		
					y Luz Ultravioleta		
10	\$1,217.32	\$601.10	2	3	\$5,351.26	\$5,669.70	5
		\$250.46	4	4	\$318.44		
		\$150.28	6		\$5,669.70	\$5,669.70	
		\$215.48	11				
	\$1,217.32	\$1,217.32					

3.6.3 DETERMINACION DE RESULTADOS.

3.6.3.1 ESTADO DEL COSTO DE LOS PRODUCTOS FABRICADOS.

El estado del Costo de los Productos Fabricados, tiene como finalidad presentar el costo real de producción, tomando en cuenta los elementos que intervienen en la producción. Comparando los costos estimados y los reales.

**EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.
ESTADO DEL COSTO DE LOS PRODUCTOS FABRICADOS.
DEL 01 AL 30 DE ABRIL DE 2007**

Inventario Inicial de Producción en Proceso			\$ -0-
Más:			
Costo de Producción del periodo real			\$4,937.54
Producción a Costo Estimado		\$5,860.77	
Materia Prima	\$4,587.00		
Mano de Obra	\$ 271.93		
Costos Indirectos	<u>\$1,001.84</u>		
Más o Menos Ajustes:			
Costo de la Materia Prima Real	\$3,580.60		
Menos:			
Costo de la Materia Prima Estimada	<u>\$4,587.00</u>	\$(1,006.40)	
Costo de la Mano de Obra Real	\$ 139.62		
Menos:			
Costo de la Mano de Obra Estimada	<u>\$ 271.93</u>	\$(132.31)	
Costo de loa Costos Indirectos Reales	<u>\$1,217.32</u>		
Menos:			
Costo de la Costos Indirectos Estimados	<u>\$1,001.84</u>	\$ 215.48	
TOTAL DEL COSTO REAL DE PRODUCCION		<u>\$4,937.54</u>	<u>\$4,937.54</u>

3.6.3.2

ESTADO DE COSTO DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS.

El estado de costo de los productos vendidos, tiene como finalidad presentar el costo de lo vendido ajustado al costo real, tomando en cuenta los costos ajustados de la producción, que se obtuvieron al establecer las variaciones entre los costos estimados y los costos reales.

EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.
ESTADO DE COSTO DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS.
DEL 01 AL 30 DE ABRIL DE 2007

Inventario inicial de Productos Terminados			\$ -0-
Más			
Costo Real de los Productos Terminados			<u>\$4,937.54</u>
Producción Disponible para la Venta			\$4,937.54
Menos:			
Inventario Final de Producto Terminado ajuste real.			\$ (1.14)
Estimación por Costo Unitario (12*0.409500417) Ajuste de Más o Menos:		\$4.914005004	
Materia Prima 12 * \$0.250181666	\$3.002179992		
Mano de Obra 12 * \$0.009755449608	\$0.117065395		
Costos Indirectos 12 * \$0.054944103	<u>\$0.659329236</u>	<u>\$3.778574623</u>	
TOTAL DE LO VENDIDO AJUSTADO AL COSTO REAL			<u><u>\$4,936.40</u></u>

3.6.3.3

ESTADO DE RESULTADOS.

Como resultado final se establece el Estado de Resultados de los productos vendidos, que es donde se integran las ventas con los costos reales y estimados, estableciéndose el resultado de la producción.

EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.
ESTADO DE RESULTADOS
DEL 01 AL 30 DE ABRIL DE 2007

Ventas (14,300 * \$1.15)/1.13			\$14,553.10
Menos			
Costo de Venta Real			\$ 4,933.40
Costo Estimado (14,300* \$0.409500417)		\$5,855.86	
Menos:			
Ajuste		<u>\$(922.455911)</u>	
		\$4,933.404089	
Materia Prima (14,300 * \$0.070318613)	\$(1,005.556166)		
Mano de Obra (14,300 * \$0.009244689392)	\$(132.1990583)		
Costos Indirectos (14,300 * \$0.015055896)	<u>\$ 215.2993128</u>		
UTILIDAD BRUTA			\$9,619.70
Menos			
Gastos de Operación			<u>\$5,649.73</u>
Utilidad Antes de Reserva e Impuestos			\$3,969.97
Menos			
Reserva Legal (7%)			<u>\$ 277.90</u>
Utilidad Antes de Impuesto sobre la Renta			\$3,692.07
Menos			
Impuesto sobre la Renta (25%)			<u>\$ 923.02</u>
UTILIDAD DEL EJERCICIO			<u>\$2,769.05</u>

3.6.3.4

COSTOS ESTIMADOS DE PRODUCCION DE AGUA.

EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.
COSTOS ESTIMADOS DE PRODUCCION DE AGUA
MES DE ABRIL 2007

ABRIL 2007

PRODUCTO: BOLSONES DE 25 UNIDADES

DIA	ORDEN N°	CANTIDAD	HORAS	MATERIA PRIMA	MANO DE OBRA NORMALES	COSTO PRIMO	COSTOS INDIRECTOS	COSTOS DE PRODUCCION
02/04/2007	73	305	5.08	\$ 97.75	\$ 5.80	\$103.55	\$21.35	\$124.89
03/04/2007	74	431	7.18	\$138.13	\$ 8.19	\$146.32	\$30.17	\$176.49
04/04/2007	75	571	9.52	\$183.00	\$10.85	\$193.85	\$39.97	\$233.82
05/04/2007	76	439	7.32	\$140.69	\$ 8.35	\$149.03	\$30.73	\$179.77
06/04/2007	77	567	9.45	\$181.71	\$10.77	\$192.49	\$39.69	\$232.18
07/04/2007	78	645	10.75	\$206.71	\$12.26	\$218.97	\$45.16	\$264.12
09/04/2007	79	722	12.03	\$231.39	\$13.72	\$245.11	\$50.55	\$295.65
10/04/2007	80	556	9.27	\$178.19	\$10.56	\$188.75	\$38.92	\$227.68
11/04/2007	81	696	11.60	\$223.06	\$13.22	\$236.28	\$48.73	\$285.29
12/04/2007	82	546	9.10	\$174.98	\$10.37	\$185.36	\$38.22	\$223.58
13/04/2007	83	523	8.72	\$167.61	\$ 9.94	\$177.55	\$36.61	\$214.16
14/04/2007	84	501	8.35	\$160.86	\$ 9.52	\$170.38	\$35.07	\$205.16
16/04/2007	85	558	9.30	\$178.83	\$10.60	\$189.43	\$39.06	\$228.50
17/04/2007	86	578	9.63	\$185.24	\$10.98	\$196.22	\$40.40	\$236.62
18/04/2007	87	863	14.38	\$276.58	\$16.40	\$292.97	\$60.42	\$353.39
19/04/2007	88	568	9.47	\$182.03	\$10.79	\$192.83	\$39.76	\$232.59
20/04/2007	89	721	12.02	\$231.07	\$13.70	\$244.77	\$50.48	\$295.24
21/04/2007	90	534	8.90	\$171.14	\$10.15	\$181.28	\$37.38	\$218.67
23/04/2007	91	578	9.63	\$185.24	\$10.98	\$196.22	\$40.46	\$236.69
24/04/2007	92	411	6.85	\$131.72	\$ 7.81	\$139.53	\$28.77	\$168.30
25/04/2007	93	584	9.73	\$187.16	\$11.10	\$198.26	\$40.88	\$239.14
26/04/2007	94	734	12.23	\$235.23	\$13.95	\$249.18	\$51.39	\$300.57
27/04/2007	95	561	9.35	\$179.79	\$10.66	\$190.45	\$39.27	\$229.72
28/04/2007	96	652	10.87	\$208.96	\$12.39	\$221.34	\$45.65	\$266.99
30/04/2007	97	468	7.80	\$149.93	\$ 8.88	\$158.81	\$32.75	\$191.56
TOTALES		14,312		<u>\$4,587.00</u>	<u>\$271.93</u>	<u>\$4,858.93</u>	<u>\$1,001.84</u>	<u>\$5,860.77</u>

CAPITULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

4.1 CONCLUSIONES.

Tomando en consideración los objetivos planteados y en función del análisis de los resultados obtenidos de la aplicación de las técnicas de recolección de datos, se concluye lo siguiente:

1. En la actualidad las Medianas Empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua, no tienen procedimientos de Control Interno para sus procesos; debido a que el personal que posee es mínimo (de 2 a 5 personas) y lo consideran innecesario; dado que determinan sus costos en base a sus conocimientos, experiencias o las ventas que esperan obtener en un periodo determinado; a pesar de que creen tener control sobre sus costos no cuentan con un Sistema adecuado que les ayude a examinar sus procesos de producción, mejorar su rentabilidad y utilizarlo como una herramienta de control para la toma de decisiones.

2. Se constató que la mayoría de los industriales, están satisfechos con la forma y el momento en que conocen sus costos, pero no consideran a estos como parámetro para la toma de decisiones. Esto se debe a que implementaron un Sistema de Costos

sin efectuar un estudio del funcionamiento y necesidades de la empresa, posterior a esto hay que analizar que Sistema de Costos es el más apropiado para el negocio; esto debido al costo económico que esto genera.

3. Los industriales a pesar de tener sus empresas legalizadas; se muestran con cierta desconfianza y timidez al dar información de carácter general de la determinación de sus costos, por temor a que estos no se encuentren bien elaborados; dado a que el industrial no tiene conocimiento de cómo se elaboran y presentan dichos costos; o simplemente porque no los elaboran.

4. Aun teniendo identificados los procesos de producción de sus artículos; las medianas empresas no consideran al Sistema de Costos como una herramienta de control, por lo que el principal problema que enfrentan las Medianas Empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el área Metropolitana de San Salvador, es saber escoger adecuadamente el Sistema de Costos que más se adapte a dicha empresa, de tal forma que les ayude a establecer una relación entre el desarrollo de la producción y la contabilidad, con la finalidad de obtener un mejor control y datos confiables para ayudar a minimizar los costos y a mejorar sus utilidades, en relación a las decisiones que se tomen en base a su Sistema de Costos.

5. Aunque las Medianas Empresas, consideran necesaria que el personal seleccionado deberá tener la experiencia y conocimientos necesarios para desarrollar dichos procesos; están consientes que sus empresas no tienen la capacidad económica para sostener a dichos empleados, por tal motivo optan por establecer sus costos en base a experiencias o lo que esperan obtener de la producción.

4.2 RECOMENDACIONES.

En base al trabajo desarrollado y en los resultados obtenidos y tomando como referencia las conclusiones que anteceden, se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Las Herramientas de Control Interno son indispensables; en especial en las industrias; ya que estas ayudan a unificar los procesos y los procedimientos que se necesitan para la elaboración de los productos; Esto facilita, agiliza, minimiza y controla la producción, el tiempo, la materia prima y ayuda a la eficiencia y eficacia de sus procesos; además que sirve de base confiable de la información que se recopila para la elaboración del Sistema de Costos. Para que un Sistema de Costos sea efectivo es necesario que las Medianas Empresas, cuenten con manuales administrativos establecidos de tal manera que el Sistema de Costos no solamente sea aplicado en el área de fabricación sino también a nivel de toda la organización.

2. La función principal del Sistema de Costos es presentar oportunamente a los industriales los costos de productos por línea para determinar cuales les generan utilidad o pérdida; y a su vez esto le sirva de base para la toma de decisiones, en conjunto con la experiencia que cada uno posee. Una vez establecido el Sistema de Costos adecuado, este les ayudara a efectuar un mejoramiento continuo, es decir, que a partir de esto se puede determinar cuáles actividades agregan valor, cuáles son las más costosas, cuáles se pueden mejorar o reducir. Esta proposición exige una gestión de las actividades que oriente y apoye continuamente la búsqueda de la mejora en todas las áreas de la empresa.

3. En la actualidad las Medianas Empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua constan con la ayuda de diferentes instituciones que les proporcionan asesoría e informan de cómo poder manejar sus negocios con eficiencia, eficacia y así aumentar sus utilidades.

4. Es necesario que el industrial se asesore e informe de lo importante que es la determinación de sus costos; y así pueda valorar lo indispensable de tener una persona capacitada para tal proceso; que le ayudará a minimizar sus costos, a aumentar la eficiencia y eficacia de sus productos y a mejorar sus utilidades que le servirá en la toma de decisiones. Revisar periódicamente cada una de las actividades para mejorarlas continuamente y lograr

así una eficiencia y efectividad en el proceso productivo de la empresa.

5. El trabajo de investigación que se desarrolló, es de gran utilidad para las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua en el área Metropolitana de San Salvador, para los estudiantes y cualquier otra persona que lo necesite como material de apoyo, para entender y ver la forma de cómo se elabora y se presenta la información recopilada en el Sistema de Costos, para su análisis y comprensión.

BIBLIOGRAFIA

- ✚ Arthur H. Adelbeg - Frank J. Fabozzi - Ralph S. Polimeni. Contabilidad de Costos "Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales". Editorial MacGraw Hill.
- ✚ Brimson, James A. Año 1998. Contabilidad por actividades un enfoque de costos básicos en las actividades. Editorial Alfa Omega. Marcombo.
- ✚ Cristóbal del Río. Décima edición. Costos I. Editorial ECASA.
- ✚ Carlos Fernández Collado - Pilar Baptista Lucio - Roberto Hernández Sampieri. Segunda edición. Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill.
- ✚ Meléndez, Maymo Racial. Como preparar el anteproyecto de investigación y la tesis de graduación. Ediciones Myssa.
- ✚ Mini Océano. Diccionario de Sinónimos y Antónimos. Grupo Editorial, S.A
- ✚ www.snet.gob.sv
- ✚ www.laprensagrafica.com
- ✚ www.csj.gob.sv/leyes.nsf
- ✚ www.aguaalpina.com
- ✚ www.monografias.com
- ✚ Entre otras.

ANEXOS

ANEXO 1

TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

PREGUNTA N° 1

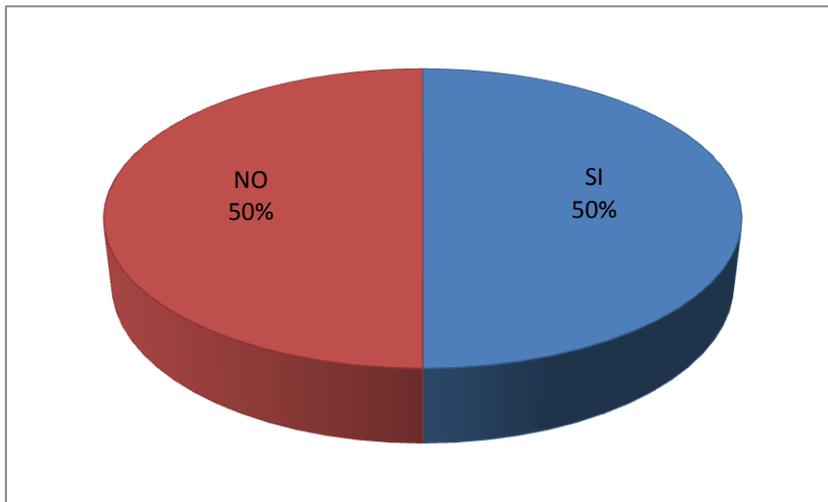
¿La empresa posee un Sistema de Contabilidad de Costos?

OBJETIVO:

Determinar si la empresa posee un sistema de costos para el registro y control de su proceso productivo.

TABULACION:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	5	50%
NO	5	50%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 50% respondió que si poseen un sistema de Contabilidad de costos; mientras que el 50% restante manifestó que no lo poseen en la empresa.

PREGUNTA N° 2

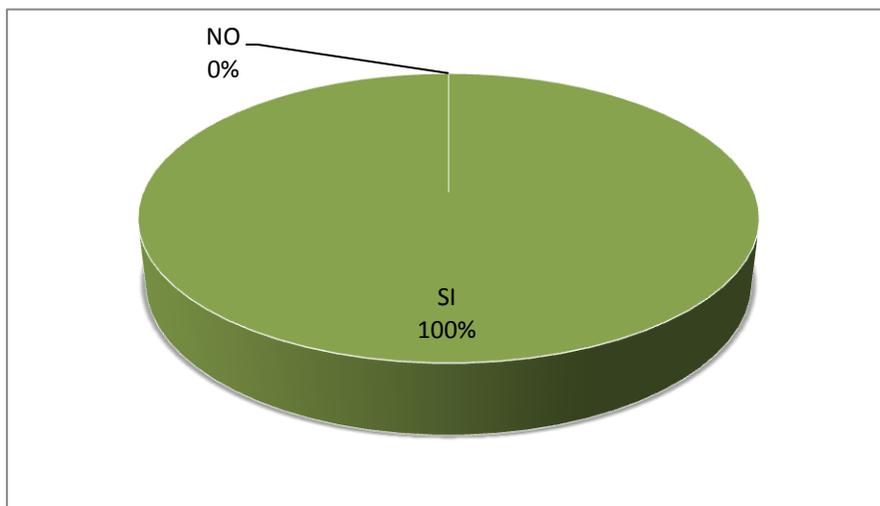
¿Lleva la empresa contabilidad formal y legalizada?

OBJETIVO:

Determinar si la empresa cumple con las obligaciones que establece el Código de Comercio con respecto a la contabilidad formal.

TABULACION:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	10	100%
NO	0	0%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

El 100% de los encuestados, respondió que si llevan contabilidad formal y legalizada, dándole cumplimiento a la normativa exigida por el Código de Comercio.

PREGUNTA N° 3

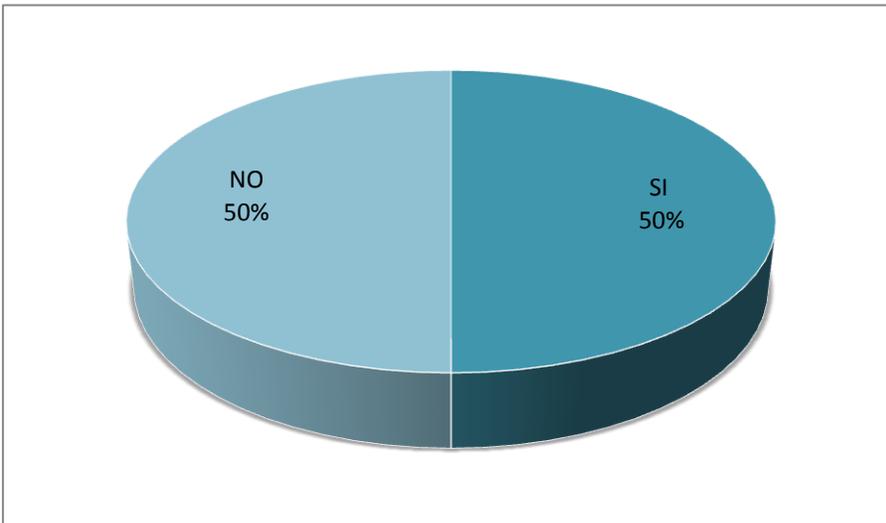
¿Si lleva contabilidad formal, incorpora los costos en el control de la producción para su contabilización?

OBJETIVO:

Establecer si la empresa de acuerdo a su giro incorpora en la contabilidad un sistema de costos.

TABULACION:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	5	50%
NO	5	50%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 50% contestó que si incorporan los costos en el control de la producción para su contabilización; y el otro 50% respondió que no la incorporan en el proceso.

PREGUNTA N° 4

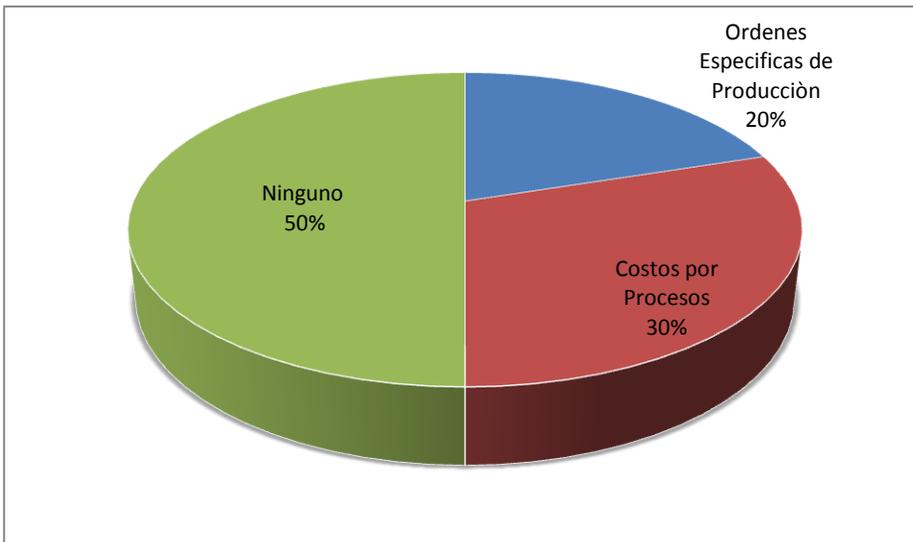
¿Cuáles de los siguientes Sistemas de Costos aplica la empresa?

OBJETIVO:

Conocer cuál de los sistemas de costos conocidos universalmente utilizan más las empresas, a fin de profundizar en aquel en el cual sea de mayor aplicación.

TABULACION:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
Ordenes Especificas de Producción	2	20%
Costos por Procesos	3	30%
Ninguno	5	50%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 20% manifestó que aplican sistema de costos por ordenes específicas, el 30% aplica costos por procesos y el 50% restante respondió que no aplican ningún sistema de costos en la empresa.

PREGUNTA Nº 5

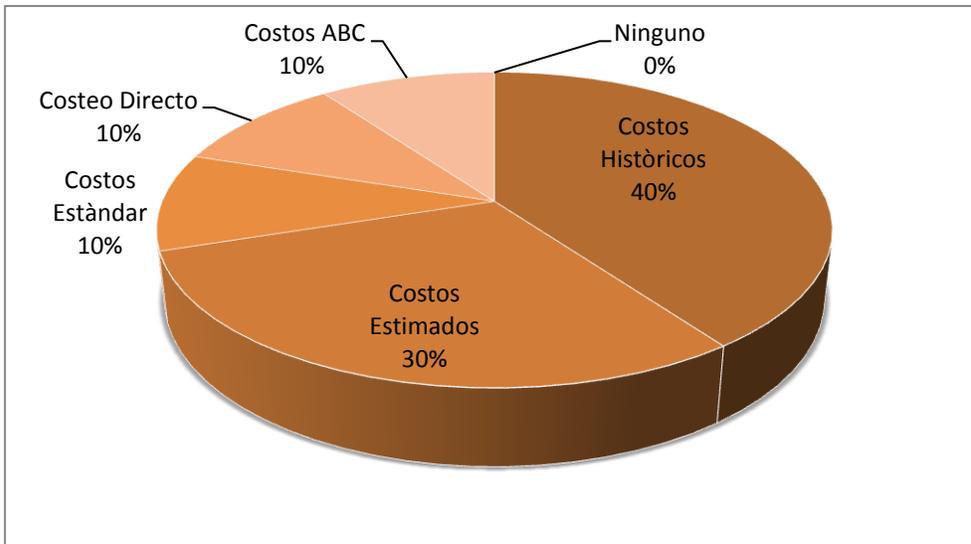
¿Cuál de los siguientes métodos de valuación de costos conoce?

OBJETIVO:

Determinar si el responsable del departamento de contabilidad de costos conoce los diferentes métodos de valuación existentes y a la vez verificar si tiene los conocimientos suficientes para aplicarlos.

TABULACION:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
Costos Históricos	4	40%
Costos Estimados	3	30%
Costos Estándar	1	10%
Costeo Directo	1	10%
Costos ABC	1	10%
Ninguno	0	0%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 40% respondió que el método de valuación que conocen son los costos históricos, el 30% los costos estimados, un 10% contestó que conoce acerca de los costos estándar, otro 10% manifestó que el método que conoce es el costeo directo y el 10% restante expresó que el método que conoce son los costos ABC.

PREGUNTA N° 6

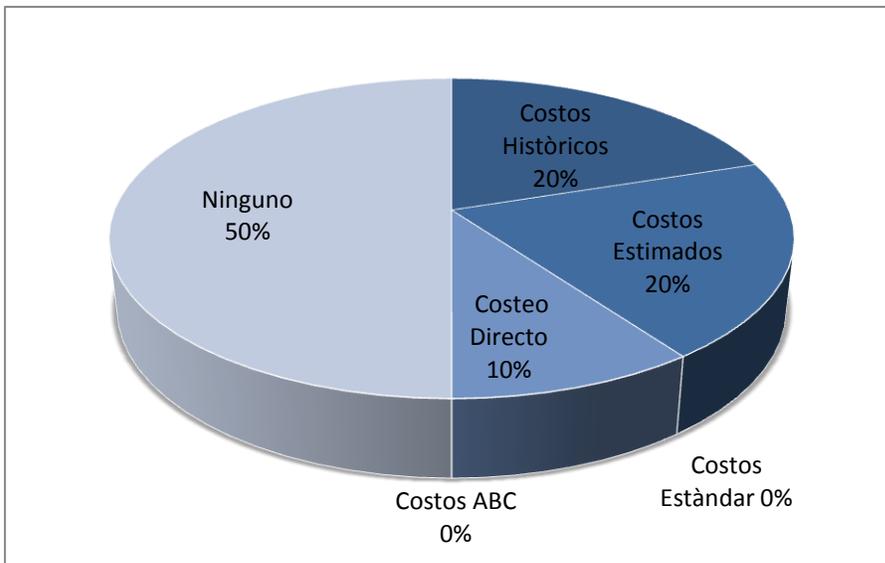
¿Cuál de los siguientes métodos de costos, aplica la empresa?

OBJETIVO:

Verificar si la contabilidad de costos que lleva la empresa esta enmarcada en un método de costos específico.

TABULACION:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
Costos Históricos	2	20%
Costos Estimados	2	20%
Costos Estándar	0	0%
Costeo Directo	1	10%
Costos ABC	0	0%
Ninguno	5	50%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 20% utilizan el método de costos históricos, un 20% utilizan los costos estimados y otro 10% utiliza el costeo directo totalizando un 50% de los encuestados; el 50% restante, no aplica ningún método de costos en la empresa.

PREGUNTA N° 7

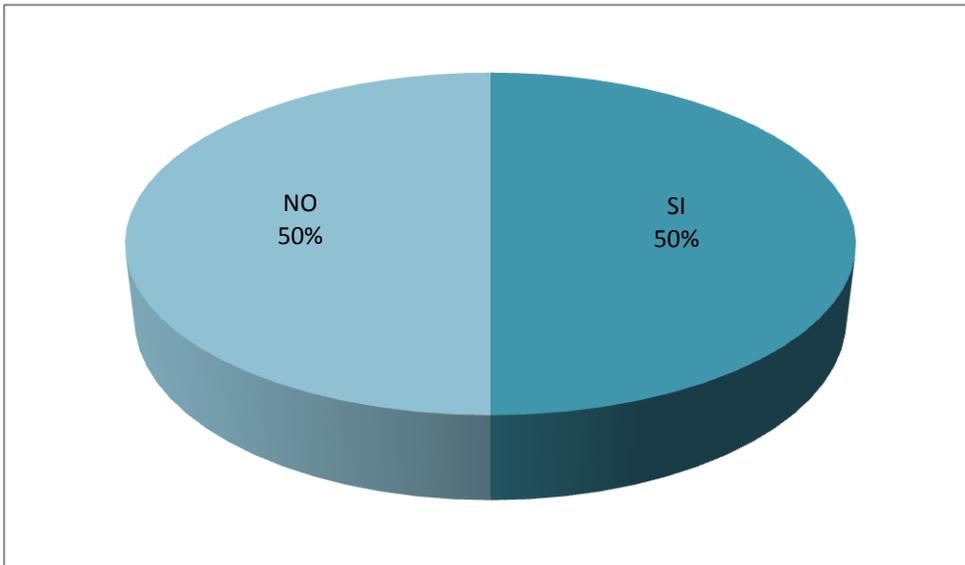
Si en la pregunta seis contesto que ninguno, considera usted que es necesario para su negocio aplicar algún método de costos.

OBJETIVO:

Identificar si es necesario aplicar un método de costos para las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua, a fin de determinar el sistema de costos a implementar.

TABULACION:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	5	50%
NO	5	50%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 50% considera que es necesario aplicar un método de costos en las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua, mientras que el 50% restante no lo considera tan necesario.

PREGUNTA N° 8

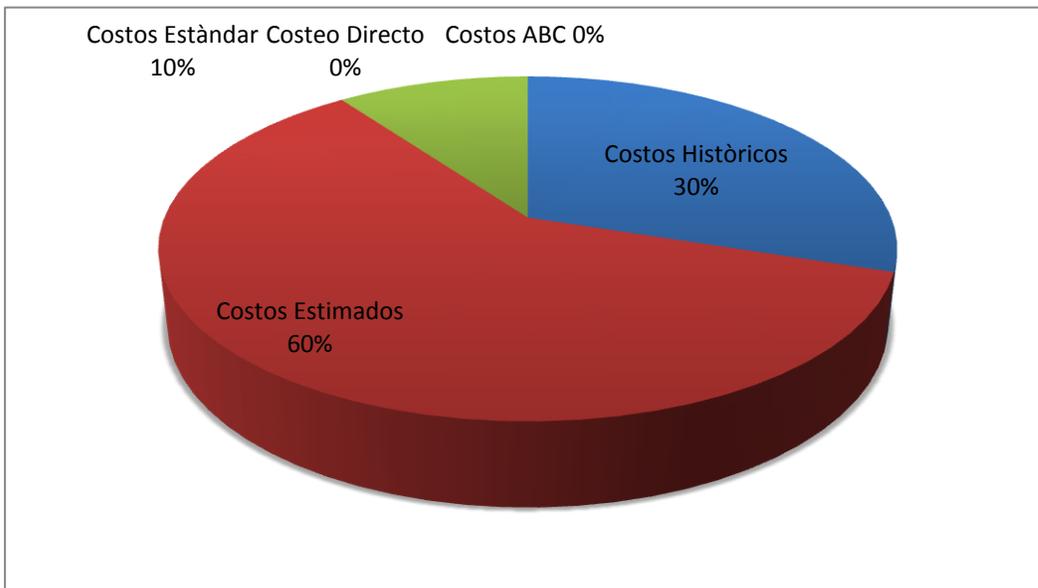
De los métodos de costos que conoce ¿Cuál considera usted que es el más adecuado para aplicarlo en la empresa?

OBJETIVO:

Medir el grado de eficiencia del método de costos que actualmente se aplica en el proceso productivo de la empresa, con el propósito de establecer el método de costos más adecuado.

TABULACION:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
Costos Históricos	3	30%
Costos Estimados	6	60%
Costos Estándar	1	10%
Costeo Directo	0	0%
Costos ABC	0	0%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 30% considera que el método mas adecuado para aplicarlo en la empresa son los costos históricos, el 60% considera que el mas adecuado es el costo estimado mientras que el 10% restante considera que el mejor método de costos para aplicarlo en la empresa son los costos estándar.

PREGUNTA N° 9

¿Tienen identificado con exactitud las cantidades invertidas de cada uno de los elementos del costo para fabricar un producto?

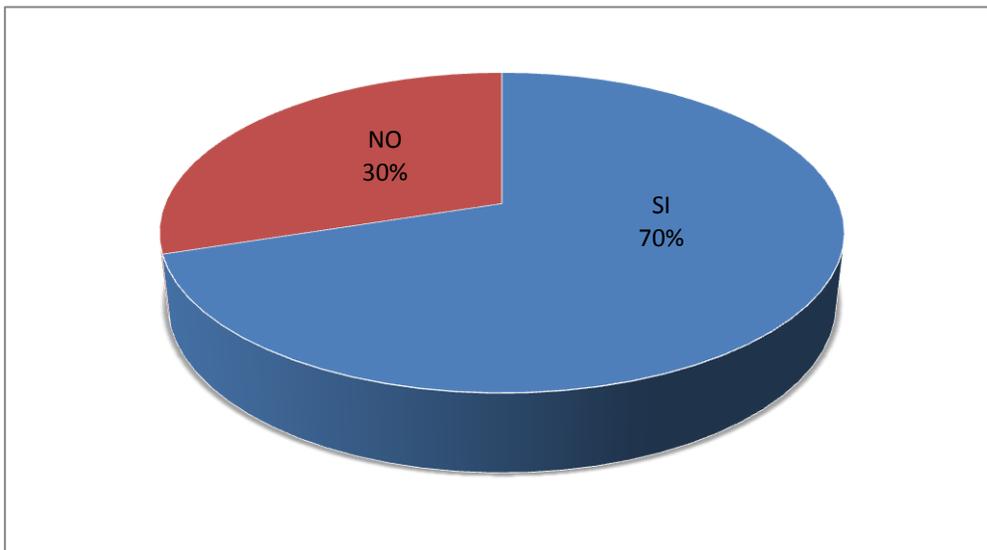
- a) Materia Prima
- b) Mano de Obra Directa
- c) Costos Indirectos de Producción

OBJETIVO:

Determinar si el costeo del producto se efectúa por cada uno de los elementos del costo, con el fin de determinar si se aplican todos los procedimientos de un sistema de costos.

TABULACION:

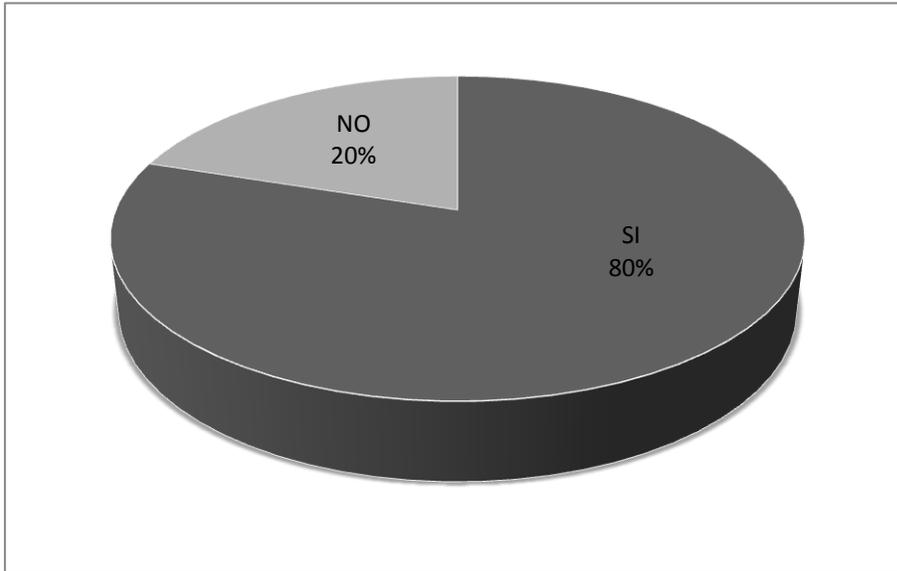
MATERIA PRIMA	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	7	70%
NO	3	30%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 70% si tienen identificado la Materia Prima que utiliza en la fabricación del producto; El otro 30% respondió que no tienen identificada la materia prima utilizada.

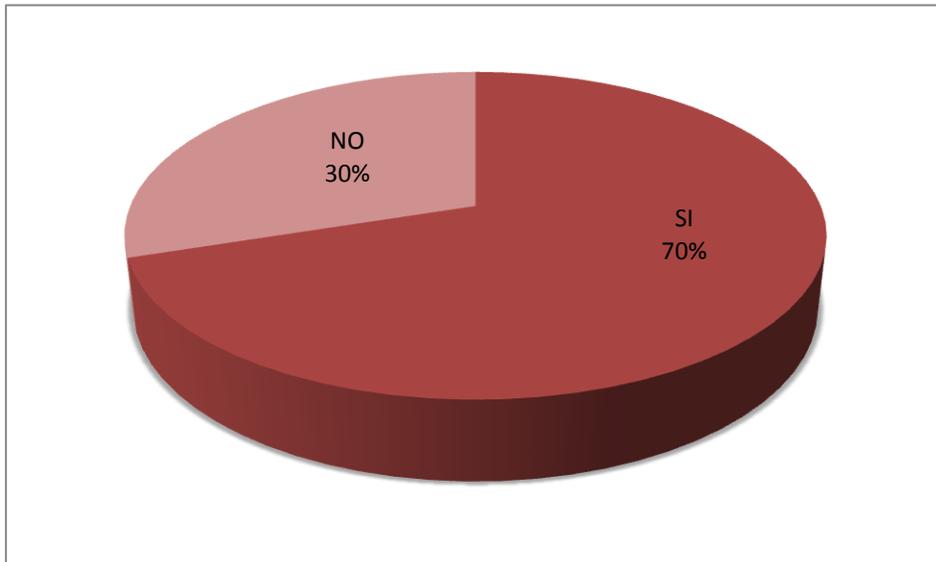
MANO DE OBRA DIRECTA	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	8	80%
NO	2	20%
TOTALES	10	100%



ANÀLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 80% si tienen identificada la cantidad de mano de obra utilizada; mientras que el 20% restante no identifica la mano de obra invertida en la fabricación del producto.

COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	7	70%
NO	3	30%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 70% si tienen identificado los Costos Indirectos de Producción; El 30% restante, no identifica los Costos Indirectos de Producción en la fabricación del producto.

PREGUNTA N° 10

Considera que el método de costos que aplica actualmente llena los requisitos siguientes:

- a) Se conoce oportunamente el costo de la producción de los artículos terminados.
- b) Satisface las necesidades de información para la gerencia respecto a la forma y momento en que se informan sobre los datos de los costos de producción de un mes.
- c) puede medirse la eficiencia en cuanto al uso de recursos aplicados en cada uno de los siguientes elementos:
 - i) Materia Prima
 - ii) Mano de Obra Directa
 - iii) Costos Indirectos de Producción

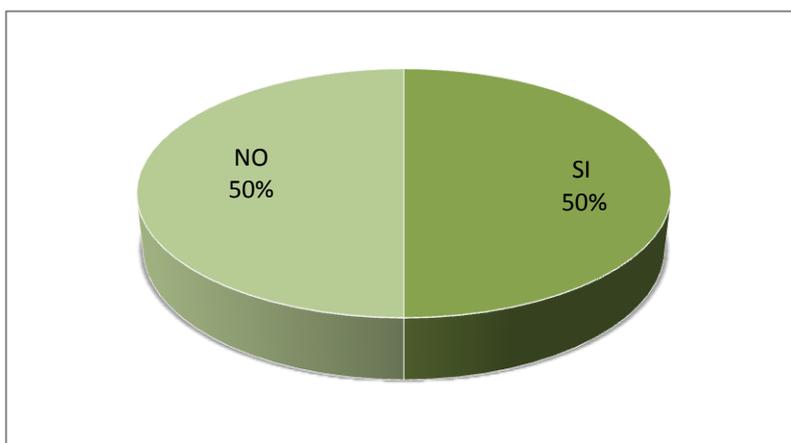
OBJETIVO:

Conocer la confiabilidad que el método de costos utilizado proporciona a la empresa, con el propósito de confirmar o desvirtuar la problemática planteada.

TABULACION:

- a) Se conoce oportunamente el costo de la producción de los artículos terminados.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	5	50%
NO	5	50%
TOTALES	10	100%

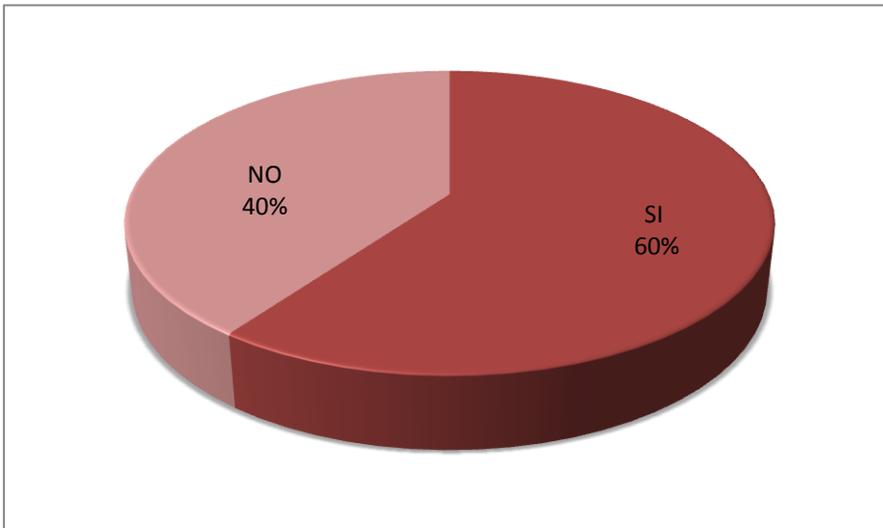


ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 50% conoce oportunamente el costo de producción de los artículos terminados; Y el 50% restante no conocen oportunamente el costo de la producción.

b) Satisface las necesidades de información para la gerencia respecto a la forma y momento en que se informan sobre los datos de los costos de producción de un mes.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	6	60%
NO	4	40%
TOTALES	10	100%



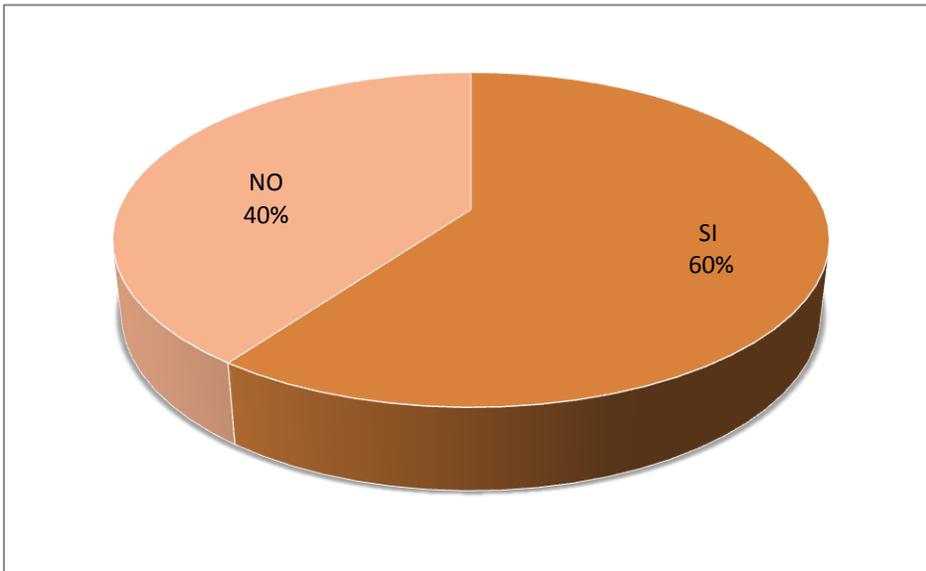
ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 60% si están satisfechos con la forma y momento en que se conocen los costos de producción; El 40% restante respondió que no están conformes con la forma y momento en que se conocen los costos de producción de un mes.

c) puede medirse la eficiencia en cuanto al uso de recursos aplicados en cada uno de los siguientes elementos:

i) Materia Prima

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	6	60%
NO	4	40%
TOTALES	10	100%

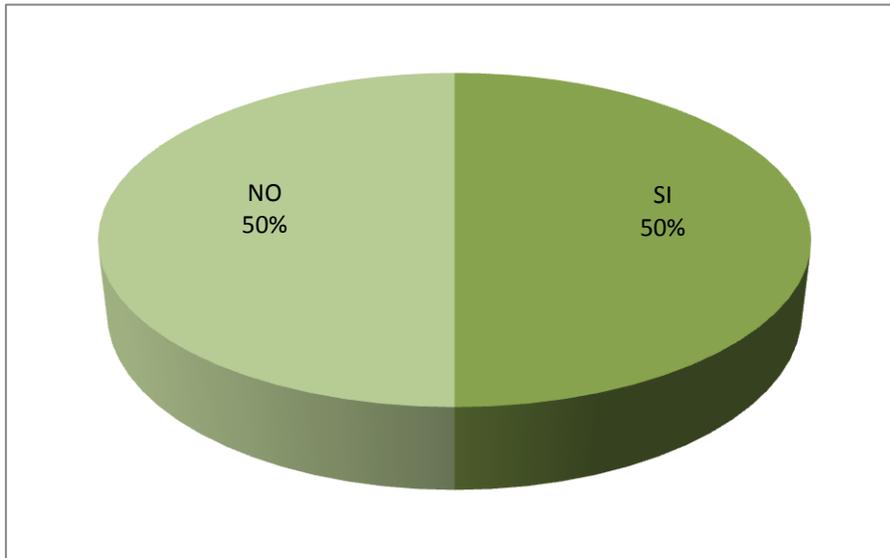


ANÀLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 60% si identifica la eficiencia en el uso de la materia prima; mientras que un 40% no puede medir la eficiencia en cuanto al uso de la materia prima.

ii) Mano de Obra Directa

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	5	50%
NO	5	50%
TOTALES	10	100%

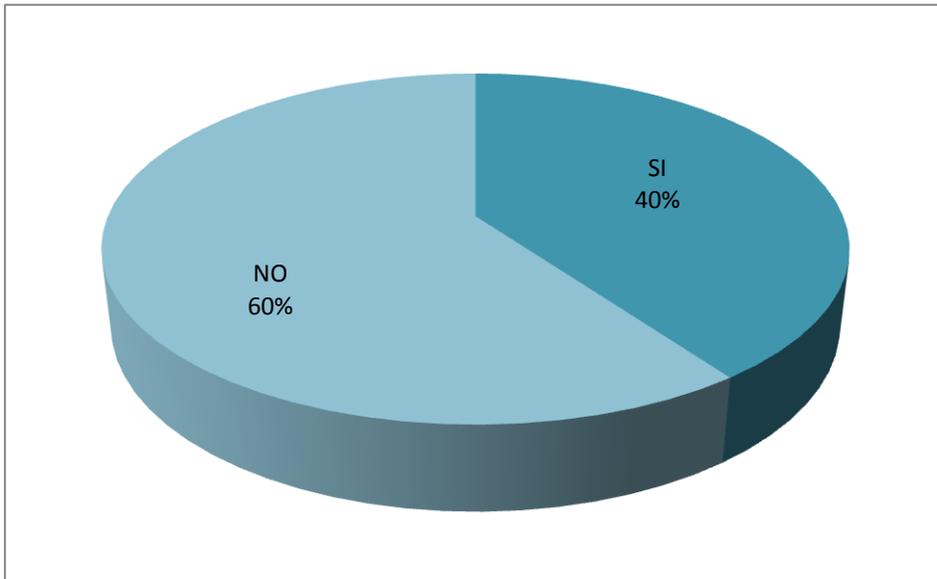


ANÀLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 50% si puede medir la eficiencia en la aplicación de la mano de obra directa; El 50% restante no pueden medir la eficiencia en cuanto a la aplicación de la mano de obra directa utilizada.

iii) Costos Indirectos de Producción

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	4	40%
NO	6	60%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 40% si puede medir la eficiencia en la aplicación de sus costos indirectos de producción; El 60% restante no miden la eficiencia de los costos indirectos.

PREGUNTA N° 11

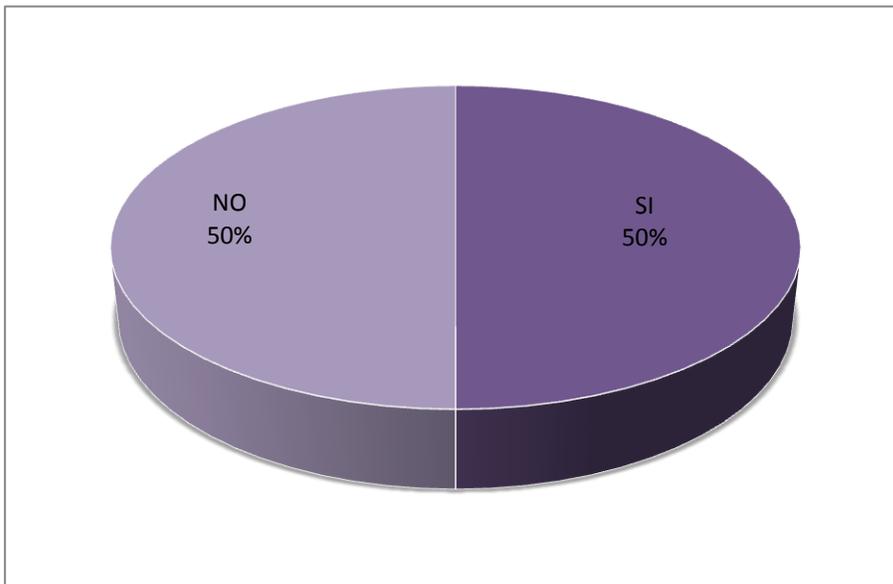
Considera que el Sistema de Costos que actualmente aplican llena los requisitos de información que son necesarios para la gerencia como herramienta de control y para la determinación de su rendimiento económico.

OBJETIVO:

Determinar si el Sistema de Costos utilizado satisface los requerimientos de la empresa.

TABULACION:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	5	50%
NO	5	50%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 50% si considera que el sistema de costos que actualmente aplican sirve como herramienta de control para determinar su rendimiento económico; El 50% restante respondió que el sistema de costos que actualmente aplica la empresa no llenan lo requisitos de información y por lo tanto no lo ven como herramienta de control.

PREGUNTA N° 12

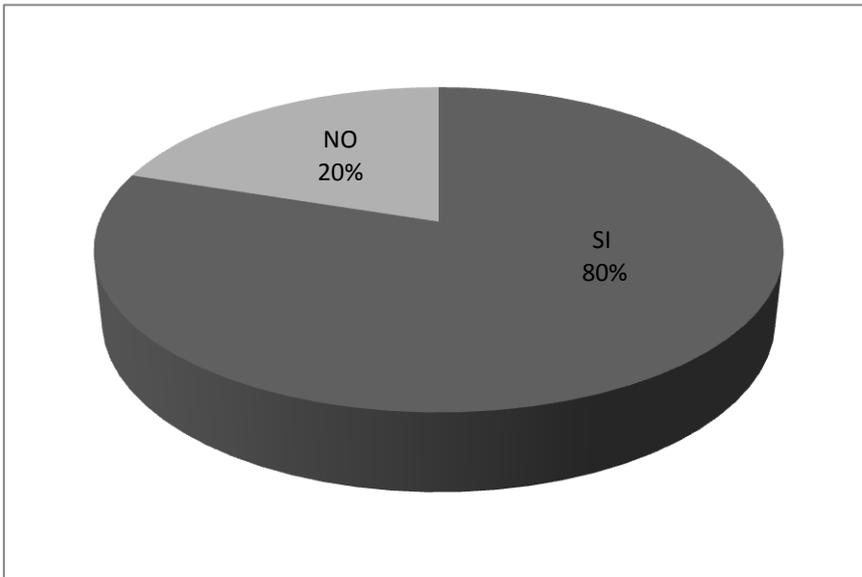
Considera que la implementación de un adecuado Sistema de Costos, requiere la contratación de personal capacitado.

OBJETIVO:

Definir si la implementación de un sistema de costos requiere de la intervención de personal especializado, con el propósito de comprobar el grado de complejidad o accesibilidad para la aplicación del documento.

TABULACION:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	8	80%
NO	2	20%
TOTALES	10	100%

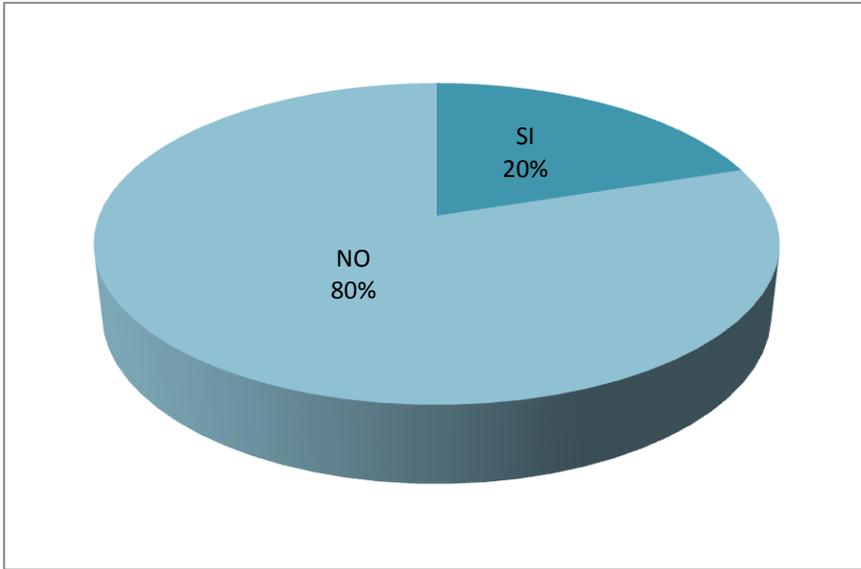


ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 80% considera que para implementar y mejorar un adecuado sistema de costos se requiere de personal idóneo y capacitado; el 20% restante no considera necesario la contratación de personal capacitado para la implementación de un adecuado sistema de costos.

Considera que su empresa esta en las condiciones financieras de hacerlo.

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	2	20%
NO	8	80%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, el 80% manifiesta que aunque si es necesario contratar personal para implementar y mejorar un adecuado sistema de costos, no están en condiciones financieras para hacerlo; El 20% restante respondió que su empresa si se encuentra en condiciones financieras para contratar personal capacitado.

PREGUNTA N° 13

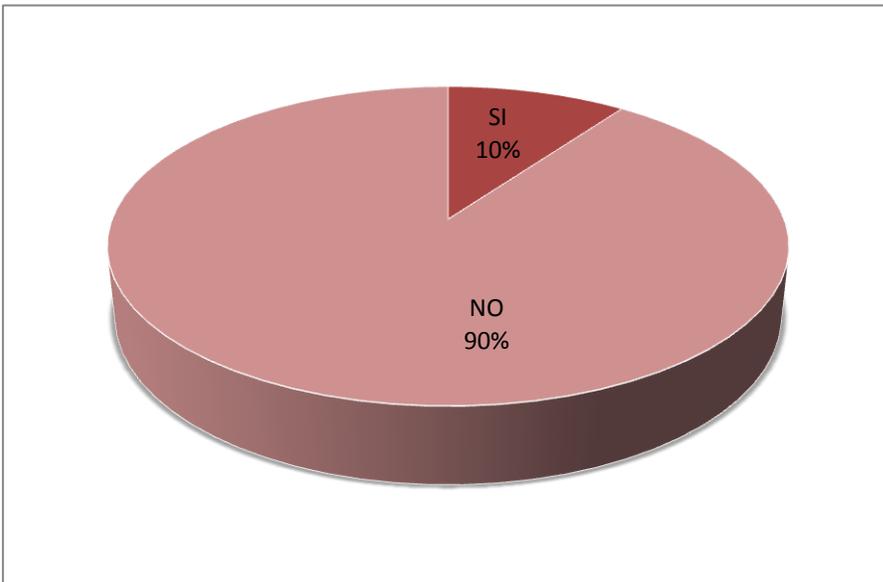
Conoce usted un documento que de forma detallada y especifica, aborde sobre los sistemas de costos para las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua.

OBJETIVO:

Determinar el nivel de novedad que llegará a poseer el aporte del trabajo de graduación.

TABULACION:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	1	10%
NO	9	90%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

Del 100% de los encuestados, El 10% contestó que conoce la existencia de un documento que detalla en forma especifica el contenido de los sistemas de costos, y el 90% restante contesto que no conoce documento alguno sobre el tema, lo que indica la necesidad de divulgación sobre dichos aspectos.

PREGUNTA N° 14

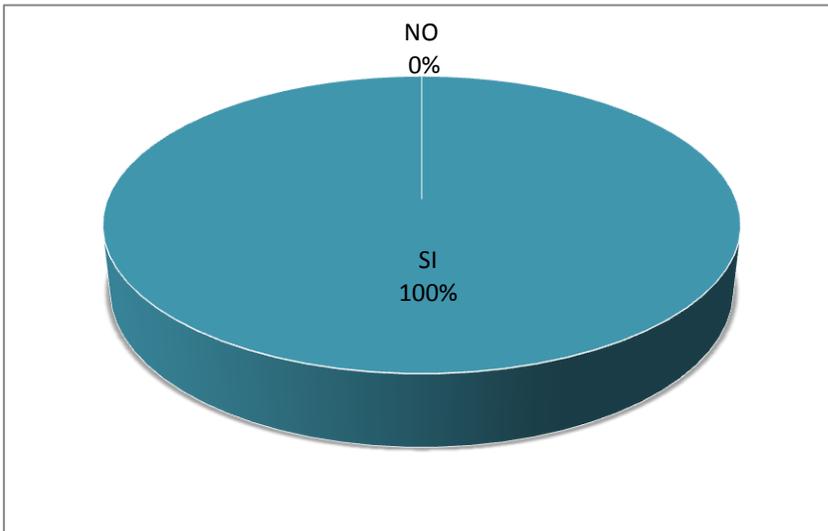
Considera usted necesario que se formule un documento que presente lo referente al numeral anterior.

OBJETIVO:

Conocer y validar el grado de utilidad social que poseerá el contenido del trabajo de graduación.

TABULACION:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	10	100%
NO	0	0%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

El 100% de los encuestados manifestó que es necesario formular un documento que especifique en forma detallada lo concerniente a los sistemas de costos a utilizarse en las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua.

PREGUNTA N° 15

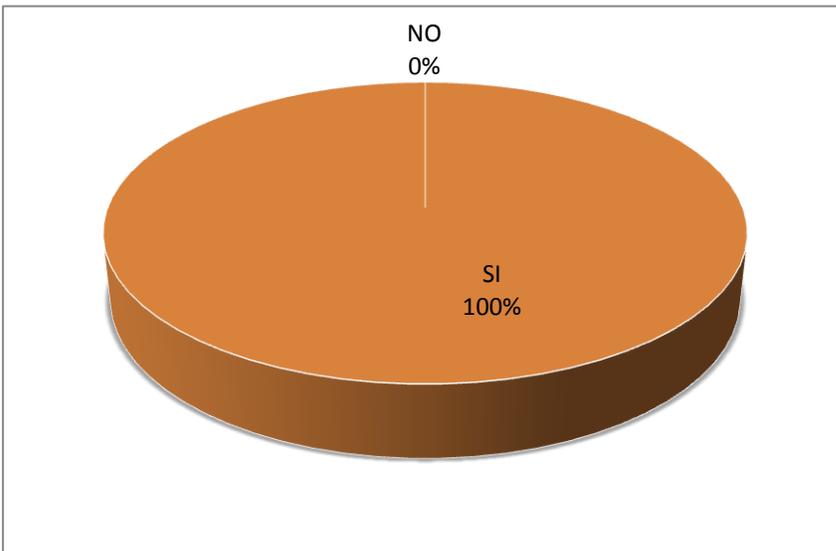
¿Cree usted que de llegar a existir un documento en su empresa, pudiera llegar a ser aplicado para implementar los procedimientos de costos antes mencionados.?

OBJETIVO:

Comprobar la factibilidad de que el contenido del trabajo de graduación pueda llegar a ser aplicado.

TABULACION:

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA
SI	10	100%
NO	0	0%
TOTALES	10	100%



ANÁLISIS:

El 100% de los encuestados respondió que de existir un documento que contenga información específica sobre sistemas de costos, estos podrían ser implementados por las empresas dedicadas a la captación, depuración y distribución de agua.

ANEXO 2

DESCRIPCION DEL SISTEMA CONTABLE

El propósito de la presente descripción del Sistema Contable de EMBAZADORA LA CIMA, Sociedad Anónima de Capital Variable, es el de adaptar su Sistema Contable a las disposiciones legales vigentes, en especial a las de carácter mercantil, que le competen a la Superintendencia de Obligaciones Mercantiles, como Institución del Estado, encargada de la vigencia del cumplimiento de tales disposiciones.

La Sociedad EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V., se constituyó según Escritura Pública otorgada el 12 de Septiembre de 2001, ante los oficios del notario Nelson López Aparicio, inscrita en el Registro de Comercio el 25 de Septiembre de 2001, bajo el número 62, folios 427 y siguientes del libro número 1649, del Registro de Sociedades.

1. DATOS GENERALES

- 1.1 Número de Identificación Tributaria (NIT):0614-120902-112-0
- 1.2 Matrícula de Empresa y Establecimiento: En Trámite
- 1.3 La Dirección donde se llevará la Contabilidad es:
Calle Principal Residencial La Cima, Senda Y Ote. Block Z #1,
San Salvador.
- 1.4 La Auditoria Externa de la Sociedad estará confiada a la Sociedad AUDITORES, quien se encuentra registrada bajo el número 16 en el Consejo de vigilancia de la Contaduría Pública.
- 1.5 La Actividad Principal será: Procesamiento, Embazado y Comercialización de agua potable y otros.

2. DATOS DEL SISTEMA

- 2.1 El ejercicio económico es de un año, comienza el primero de Enero y termina el treinta y uno de Diciembre.
- 2.2 Según Balance de Apertura al 25 de Septiembre del 2001, el Activo de la Sociedad es de ¢ 210,000.00; (Doscientos Diez Mil Colones).
- 2.3 El Sistema para la valuación de los Inventarios será el Costo Promedio.
- 2.4 El Control de los Inventarios se llevará bajo el Sistema permanente.

3. DATOS DE LOS REGISTROS CONTABLES Y OTROS

- 3.1 La Contabilidad se llevará en hojas sueltas y foliadas.
- 3.2 Los Registros Contables y los anexos a estos que se Legalizarán son los siguientes:
 - Libro Diario Mayor, Hojas Sueltas y Foliadas.
 - Libro de Estados Financieros, Hojas Sueltas y Foliadas.
 - Libro de Registro de Accionistas, Empastado y Foliado.
 - Libro de Aumento o Disminución de Capital, Empastado y Foliado.
 - Libro de Actas de Junta General de Accionistas, Hojas Sueltas y Foliadas.
 - Libro de Actas de Junta Directiva, Hojas Sueltas y Foliadas.
 - Libro de Compras, Hojas Sueltas y Foliadas.
 - Libro de Ventas a Contribuyentes, Empastado y Foliado.
 - Libro de Ventas a Consumidores, Empastado y Foliado.

3.3 Los Asientos en los Libros se realizarán según detalle según detalle siguiente:

- Libro Diario Mayor.
Los Asientos se harán en base a concentraciones diarias y será un solo.
- Libro de Estados Financieros.
Las anotaciones se harán anualmente, al final de cada ejercicio.
- Libro de Registro de Accionistas.
Las anotaciones se efectuarán de acuerdo al movimiento por la suscripción de acciones o traspasos.
- Libro de Aumento o Disminución de Capital.
Se asentarán los aumentos o disminuciones de capital, acordados por la Junta General de Accionistas.
- Libro de Actas de Junta General de Accionistas.
Las anotaciones se realizarán en atención a las sesiones realizadas.
- Libro de Actas de Junta Directiva.
Las anotaciones se realizarán en atención a las sesiones realizadas.
- Libro de Compras.
Se registrarán las compras que la empresa efectuó para poder realizar sus actividades de operación.
- Libro de Ventas a Contribuyentes.
Se registrarán todas las ventas que la empresa efectuó a otros contribuyentes de la Ley del IVA y Código Tributario como Consumidores Finales.
- Libro de Ventas a Consumidores.
Se registrarán las ventas que la empresa realice a personas consideradas por la Ley del IVA y Código Tributario como Consumidores Finales.

3.4 Las Depreciaciones del Activo Fijo se controlarán Individualmente en registros especiales, siguiendo el sistema de línea recta, o sea el de calcular sobre el valor depreciable (Costo de Adquisición) un porcentaje fijo y constante hasta redimir el total a depreciar; el mencionado porcentaje será el que la Ley determina.

4. DOCUMENTOS FUNDAMENTALES

4.1 INGRESOS

Esté comprobante se utilizará única y exclusivamente para contabilizar el efectivo recibido por el cajero. Su total se cargará a la cuenta "Caja General". Se abonará la cuenta o cuentas anotadas en dicho comprobante, o sea las utilizadas para registrar el dinero recibido de acuerdo a su procedencia, cuyos importes forman el total del Comprobante de Ingreso.

4.1.1 La fuente de información se tomará de los conceptos referentes al efectivo recibido por el cajero. Las notas de abono de los bancos, se contabilizarán por Diario. Los comprobantes justificativos serán los duplicados de los documentos originales extendidos en forma legal.

4.1.2 La Persona encargada de autorizar su asiento en los registros respectivos será el contador.

4.1.3 Se hará comprobante por el grupo de operaciones del día, el cual se anotará diariamente en el libro legalizado "Diario Mayor".

4.2 EGRESOS

Se utilizará única y exclusivamente para contabilizar las erogaciones en efectivo efectuadas por el cajero. Su total se abonará a la cuenta "Caja General". Se cargará la cuenta o cuentas anotadas en dicho comprobante o sea las utilizadas para registrar

el dinero de acuerdo a su finalidad, cuyos importes, en conjunto forman el total del comprobante de egreso.

4.2.1 La fuente de información se tomará de los conceptos referentes al dinero erogado por el cajero. Las notas de cargo de los bancos se contabilizarán por diario. Los comprobantes justificativos serán los duplicados de las notas de cargo, extendidas por los bancos u otras instituciones donde se tenga depósitos en efectivo.

4.2.2 La persona encargada de autorizar su asiento en los registros respectivos será el contador.

4.2.3 Se hará comprobantes por el grupo de operaciones del día, el cual será anotada diariamente en el libro legalizado "Diario Mayor".

4.3 PAGO POR CHEQUE

Se elaborará para contabilizar los pagos efectuados por medio de cheque. Su total se abonará, utilizando la cuenta "Bancos", a la institución bancaria contra la cual se libra el cheque. Se cargará la cuenta o cuentas anotadas en dicho comprobante o sea las utilizadas para registrar los pagos de acuerdo a su finalidad cuyos importes, en conjunto, forman el total del Comprobante de Pago en Cheques.

4.3.1 La fuente de información se tomará de los documentos mercantiles que justifiquen los pagos. Los comprobantes justificativos serán los originales de los documentos mercantiles extendidos en forma legal.

4.3.2 La persona encargada de autorizar su asiento en los registros respectivos será el contador.

4.3.3 Se hará comprobantes por el grupo de operaciones del día, el cual se anotará en el libro legalizado "Diario Mayor".

4.4 PARTIDAS DE DIARIO

Se formulará para contabilizar las operaciones en las que no mide efectivo, así como también las concentraciones diarias de pagos por cheques, regularizaciones, provisiones, etc.

4.4.1 La fuente de información se tomará de los documentos mercantiles que no se refieran a movimientos de efectivo, o sea aquellas que no deban contabilizarse en los comprobantes de ingreso, egresos y pago por cheques, tales como: compras al crédito, notas de cargo y abono de los bancos, ventas al crédito, regularizaciones, provisiones, etc. Los comprobantes justificativos serán según el caso. Los originales de los documentos mercantiles que se refieren a compras al crédito, cargos y abonos de los Bancos, ventas al crédito, regularizaciones, provisiones, etc.

4.4.2 La persona encargada de autorizar su asiento en los registros respectivos será el contador.

4.4.3 Se hará comprobante por el grupo de operaciones del día, el cual se anotará diariamente en el libro legalizado "Diario Mayor".

5. A los comprobantes de Contabilidad se les anexará los documentos justificativos de sus asientos y serán autorizados por el contador de la empresa; posteriormente se archivarán en "Cartones" diseñados especialmente para tal propósito.

Representante Legal

ANEXO 3

DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA DEL CATÁLOGO DE CUENTAS

Para diferenciar entre si a las agrupaciones contables tradicionales, cada una de ellas se ha codificado como sigue:

- 1- ACTIVO
- 2- PASIVO
- 3- PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS
- 4- CUENTAS DE RESULTADO DEUDORAS
- 5- CUENTAS DE RESULTADO ACREEDORAS
- 6- CUENTAS DE CIERRE
- 7- CUENTAS DE ORDEN

La codificación de las cuentas de mayor o principales la forma 3 dígitos. Las Sub Cuentas 5 dígitos y las Sub - Subcuentas o cuentas específicas 7 dígitos.

El primer dígito indicará siempre la naturaleza de la cuenta en relación al grupo a que pertenece; Además, se ha tenido especial cuidado al denominar cada una de las cuentas que en conjunto constituyen el catálogo, de que éstas indiquen claramente la naturaleza de su saldo y cuándo, cómo, y porqué deberán cargarse y abonarse, facilitando así su interpretación y aplicación, aún para aquellas personas que no son expertas en materia contable.

Deberá ser normativo el hecho de que al formular los distintos comprobantes de contabilidad se anoten en estos la codificación y el nombre de la cuenta correspondiente.

El catálogo de cuentas se ha elaborado de acuerdo a Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), y tomando en cuenta su finalidad primordial que es la de facilitar la elaboración de los Estados Financieros, darles la consistencia necesaria y ubicarlos, dentro de lo posible, en un marco de legalidad mercantil, fiscal y financiera.

EMBAZADORA LA CIMA, S.A. DE C.V.

CATALOGO DE CUENTAS

1 ACTIVO

11 ACTIVOS CORRIENTES

1101 EFECTIVO Y EQUIVALENTES

110101 Caja
110102 Caja Chica
110103 Bancos
11010301 Cuentas Corrientes
11010302 Cuentas de Ahorro
11010303 Depósitos a Plazo

1102 CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR

110201 Cuentas por cobrar
11020101 Clientes Locales
11020102 Clientes del Exterior
110202 Documentos por Cobrar
110203 Deudores Varios
110204 Anticipo a Comisiones
110205 Anticipos y Préstamos a empleados
110206 Otras Cuentas por Cobrar
110207 Pagos por Cuenta Ajena

1103R RESERVA PARA CUENTAS INCOBRABLES

110301R Clientes Locales
110302R Clientes del Exterior

1104 PRESTAMOS A ACCIONISTAS

1105 CREDITO FISCAL IVA

110501 Compras Locales
110502 Importaciones

1106	INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS
1107	INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO
1108	INVENTARIO DE MATERIA PRIMA
1109	INVENTARIO DE MATERIALES
1110R	ESTIMACION PARA OBSOLESCENCIA DE INVENTARIOS
111001R	Obsolescencia de Productos Terminados
111002R	Obsolescencia de Materiales y Suministros
1111	ACCIONISTAS
111101	Acciones Suscritas No Pagadas
1112	GASTOS ANTICIPADOS
111201	Seguros en Vigor
111202	Papelería y Útiles
111203	Otros Gastos por Anticipado
111204	Costos Agrícolas por Liquidar
12	ACTIVOS NO CORRIENTES
1201	PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO
120101	Bienes Inmuebles
12010101	Terrenos
12010102	Edificaciones
12010103	Mejoras Locativas
12010104	Instalaciones
120102	Bienes Muebles
12010201	Mobiliario y Equipo de Oficina
12010202	Vehículos
12010203	Vehículos de Carga
12010204	Maquinaria y Equipo Industrial
12010205	Herramientas
12010206	Otros

1202R	DEPRECIACIÓN ACUMULADA
120201R	Edificaciones
120202R	Mejoras Locativas
120203R	Instalaciones
120204R	Mobiliario y Equipo de Oficina
120205R	Vehículos
120206R	Vehículos de Carga
120207R	Maquinaria y Equipo Industrial
120208R	Herramientas
120209R	Otros
1203	REVALUACIÓN PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO
120301	Terrenos
120302	Edificaciones
120303	Otros
1204R	DEPRECIACION SOBRE REVALUACIONES
1205	IMPUESTOS SOBRE LA RENTA DIFERIDO
120501	Crédito Impuesto Sobre la Renta de Años Anteriores
120502	Pagos Anticipados Impuesto Sobre La Renta
1206	ACTIVOS INTANGIBLES
120601	Derecho de Llave
120602	Patentes Y Marcas
120603	Licencias y Concesiones
1207R	AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES
120701R	Derecho de Llave
120702R	Patentes y Marcas
120703R	Licencias y Concesiones
1208	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR A LARGO PLAZO
120801	Con Garantía Hipotecaria
120802	Con Garantía Prendaria

120803 Con Garantía Solidaria
120804 Con Otras Garantías
120805 Anticipo a Proveedores
120806 Préstamos al Personal
120807 Otras Cuentas Por Cobrar
120808 Depósitos en Garantía

1209 GASTOS ANTICIPADOS A LARGO PLAZO

120901 Seguros en Vigor
120902 Papelería y Útiles
120903 Otros Gastos por Anticipado
120904 Costos Agrícolas por Liquidar

1210 PARTES RELACIONADAS A LARGO PLAZO

121001 Accionistas
121002 Ejecutivos y Empleados
121003 Empresas Afiliadas
121004 Empresas Subsidiarias

2 PASIVO

21 PASIVOS CORRIENTES

2101 PRÉSTAMOS Y SOBREGIROS BANCARIOS

210101 Sobregiros Bancarios
210102 Préstamos a Corto Plazo
210103 Porción Circulante - Préstamos a Largo Plazo

2102 CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR

210201 Proveedores
21020101 Proveedores Locales
21020102 Proveedores del Exterior
210202 Documentos por Pagar
21020201 Con Garantía Hipotecaria
21020202 Con Garantía Prendaria
210203 Provisiones y Retenciones
21020301 Provisiones

2102030101	Planillas por Pagar
2102030102	Comisiones
2102030103	Bonificaciones
2102030104	Vacaciones
2102030105	Aguinaldos
2102030106	Impuestos Municipales
2102030107	Provisión Pago a Cuenta I.S.R.
2102030108	Intereses por Pagar
2102030109	IVA por Pagar
2102030110	Cuota Patronal Seguro Social
2102030111	Cuota Patronal AFP`s
210203011101	AFP CRECER
210203011102	AFP CONFIA
2102030112	Otras Provisiones
21020302	Retenciones Por Pagar
2102030201	Seguro Social
2102030202	Fondo de Pensiones AFP`s
210203020201	AFP CRECER
210203020202	AFP CONFIA
2102030203	Retenciones IVA a Terceros
2102030204	Impuesto sobre la Renta a Empleados
2102030205	Bancos y Otras Instituciones
2102030206	Vialidad de Empleados
2102030207	Cuotas Procuraduría General de Pobres
2102030208	Otras Retenciones

2103 IVA DEBITO FISCAL

210301	Débito por Ventas a Consumidor Final
210302	Débito por Ventas a Contribuyentes

2104 IMPUESTO SOBRE LA RENTA

210401	Impuesto Por Pagar
--------	--------------------

2105 DIVIDENDOS POR PAGAR

210501	Por Utilidad de Operación
--------	---------------------------

210502 Por Utilidad de Capital

2106 PASIVOS DIFERIDOS

210601 Arrendamiento Financiero

22 PASIVOS NO CORRIENTES

2201 PRESTAMOS BANCARIOS A LARGO PLAZO

220101 Préstamos Bancarios

220102 Préstamos Hipotecarios

220103 Otros Préstamos

2202 ANTICIPOS Y GARANTIAS DE CLIENTES

220201 Anticipo de Clientes

220202 Garantías de Clientes

2203 PASIVOS DIFERIDOS

220301 Arrendamiento Financiero

2204 PROVISION PARA OBLIGACIONES LABORALES

220401 Vacaciones

220402 Aguinaldos

3 PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS

31 CAPITAL Y SUPERAVIT

3101 CAPITAL SOCIAL

310101 Capital Suscrito pagado

31010101 Capital Social Mínimo

31010102 Capital Social Variable

310102 Capital Social Suscrito no Pagado

31010201 Capital Social Mínimo

31010202 Capital Social Variable

3102 SUPERAVIT POR REVALUACIONES DE ACTIVOS

310201 Edificaciones

310202 Instalaciones

310203 Mobiliario y Equipo
310204 Vehículos
310205 Maquinaria Industrial
310206 Intangibles
31020601 Derechos de Llave
31020602 Patentes y Marcas
31020603 Licencias y Concesiones

3103 RESERVA LEGAL

3104 UTILIDADES NO DISTRIBUIDAS

310401 Utilidades de Ejercicios Anteriores
31040101 Utilidad de Operaciones
31040102 Utilidad de Capital
310402 Utilidades del ejercicio
31040201 Utilidad de Operaciones
31040202 Utilidad de Capital

3105R DEFICIT ACUMULADO

310501R Pérdidas de Ejercicios Anteriores
310502R Pérdidas del Ejercicio

4 CUENTAS DE RESULTADO DEUDORAS

41 COSTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN

4101 COSTOS DE PRODUCCION ESTIMADOS

410101 Materia Prima
410102 Mano de Obra en Proceso
410103 Costos Indirectos de Fabricación
41010301 Sueldos
41010302 Horas Extras
41010303 Aguinaldos
41010304 Vacaciones
41010305 Indemnizaciones
41010306 ISSS Salud
41010307 AFP`s

41010308	Gratificaciones
41010309	Atenciones al Personal
41010310	Energía Eléctrica
41010311	Teléfono
41010312	Agua
41010313	Análisis de Agua
41010314	Filtros, Cartuchos, Purificadores y Otros
41010315	Mantenimiento e Instalaciones
41010316	Herramientas Temporales
41010317	Depreciación Maquinaria y Equipo
41010318	Mantenimiento Mobiliario y Equipo
41010319	Artículos de Limpieza
41010320	Impuestos Fiscales y Municipales
41010321	Papelería y Útiles
41010322	Materiales Indirectos
41010323	Artículos de Protección Personal
41010324	Otros

4102 COSTOS DE PRODUCCION REALES

410201	Materia Prima
410202	Mano de Obra en Proceso
410203	Costos Indirectos de Fabricación
41020301	Sueldos
41020302	Horas Extras
41020303	Aguinaldos
41020304	Vacaciones
41020305	Indemnizaciones
41020306	ISSS Salud
41020307	AFP`s
41020308	Gratificaciones
41020309	Atenciones al Personal
41020310	Energía Eléctrica
41020311	Teléfono
41020312	Agua
41020313	Análisis de Agua

41020314	Filtros, Cartuchos, Purificadores y Otros
41020315	Mantenimiento e Instalaciones
41020316	Herramientas Temporales
41020317	Depreciación Maquinaria y Equipo
41020318	Mantenimiento Mobiliario y Equipo
41020319	Artículos de Limpieza
41020320	Impuestos Fiscales y Municipales
41020321	Papelería y Útiles
41020322	Materiales Indirectos
41020323	Artículos de Protección Personal
41020324	Otros

4103 VARIACION MATERIA PRIMA

4104 VARIACION MANO DE OBRA

4105 VARIACION COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

410501	Sueldos
410502	Horas Extras
410503	Aguinaldos
410504	Vacaciones
410505	Indemnizaciones
410506	ISSS Salud
410507	AFP`s
410508	Gratificaciones
410509	Atenciones al Personal
410510	Energía Eléctrica
410511	Teléfono
410512	Agua
410513	Análisis de Agua
410514	Filtros, Cartuchos, Purificadores y Otros
410515	Mantenimiento e Instalaciones
410516	Herramientas Temporales
410517	Depreciación Maquinaria y Equipo
410518	Mantenimiento Mobiliario y Equipo
410519	Artículos de Limpieza
410520	Impuestos Fiscales y Municipales

410521	Papelería y Útiles
410522	Materiales Indirectos
410523	Artículos de Protección Personal
410524	Otros

4106 GASTOS DE VENTA

410601	Sueldos
410602	Horas Extras
410603	Comisiones
410604	Bonificaciones
410605	Vacaciones
410606	Aguinaldos
410607	ISSS Salud
410608	Indemnizaciones
410609	AFP`s
41060901	AFP Confía
41060902	AFP Crecer
410610	Viáticos
410611	Atenciones al Personal
410612	Alquileres
410613	Depreciaciones
410614	Energía Eléctrica
410615	Comunicaciones
410616	Artículos de Limpieza
410617	Donaciones y Contribuciones
410618	Gastos de Viaje
410619	Mantenimiento de Vehículos
410620	Impuestos Fiscales y Municipales
410621	Combustible y Lubricantes
410622	Seguros
410623	Gastos no Deducibles
410624	Gastos Varios

4107 GASTOS DE ADMINISTRACION

410701	Sueldos
--------	---------

410702	Horas Extras
410703	Bonificaciones
410704	Vacaciones
410705	Aguinaldos
410706	Indemnizaciones
410707	ISSS Salud
410708	AFP`s
41070801	AFP Confía
41070802	AFP Crecer
410709	Agua
410710	Energía Eléctrica
410711	Comunicaciones
410712	Atenciones al Personal
410713	Viáticos y Transporte
410714	Combustibles y Lubricantes
410715	Artículos de Limpieza
410716	Depreciaciones
410717	Honorarios Profesionales
410718	Mantenimiento Equipo de Oficina
410719	Mantenimiento de Vehículos
410720	Matriculas de Comercio
410721	Impuestos Municipales
410722	Vigilancia
410723	Seguros
410724	Papelería y Útiles
410725	Gastos no Deducibles
410726	Gastos Varios

4108 GASTOS FINANCIEROS AGUA

410801	Intereses
410802	Comisiones Bancarias
410803	Gastos Varios

4109 GASTOS FINANCIEROS - AGRICOLAS

410901	Intereses
--------	-----------

410902	Comisiones Bancarias
410903	Gastos Varios
4110	GASTOS NO OPERACIONALES
411001	Diferencial Cambiario
41100101	Gastos Diferencias Cambiarias
5	CUENTAS DE RESULTADO ACREEDORAS
51	INGRESOS POR VENTAS
5101	Ventas
510101	Agua
510102	Refrescos
5102	Ventas de Productos Agrícolas
510201	Venta de Caña de Azúcar
5103	Otros Productos Operacionales
52	OTROS INGRESOS
5201	Otros Ingresos no Operacionales
520101	Ganancias de Venta de Activos
520102	Diferencias Cambiarias Productos
520103	Regularización Ejercicios Anteriores
6	CUENTA LIQUIDADORA DE RESULTADOS
61	CUENTAS DE CIERRE
6101	Pérdidas y Ganancias
7	CUENTAS DE MEMORANDUM
71	CUENTAS DE ORDEN
7101	Cuentas de Orden Deudoras
710101	Responsabilidad por Contratos
7102	Cuentas de Orden Acreedoras
710201	Responsabilidad por Contratos

Representante Legal

ANEXO 4

DESCRIPCION DEL MANUAL DE APLICACIÓN DE CUENTAS

1. El presente manual explica el uso del Catálogo de Cuentas que la Sociedad **INDUSTRIAS LA CIMA, Sociedad Anónima de Capital Variable**, utilizará para desarrollar su Sistema Contable.
2. La actividad principal a la que se dedicará la empresa será: Procesamiento, Embazado y Comercialización de Agua Potable y otros.
3. El Sistema Contable será acumulativo y tendrá como base para su funcionamiento, el Catálogo de Cuentas, los Comprobantes de Contabilidad, los Registros Principales y Auxiliares, y el presente manual.
4. El ejercicio económico será de un año, comienza el primero de Enero y termina el Treinta y uno de Diciembre.
5. La contabilidad se llevará en forma computarizada en hojas sueltas y foliadas, los cuales se detallan a continuación.

a) LIBRO MAYOR

Los asientos se harán en base a concentraciones diarias y será un solo.

b) LIBRO DE ESTADOS FINANCIEROS

Las anotaciones se harán anualmente, al final de cada ejercicio.

c) LIBRO DE REGISTRO DE ACCIONISTAS

Las anotaciones se efectúan de acuerdo al movimiento por la suscripción de accionistas o traspasos.

d) LIBRO DE AUMENTO O DISMINUCION DE CAPITAL

Se asentarán los aumentos o disminuciones de capital acordados por la Junta General de Accionistas.

e) LIBRO DE ACTAS DE JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS

Las anotaciones se realizaran en atención a las sesiones realizadas.

f) LIBRO DE ACTAS DE JUNTA DIRECTIVA

Las anotaciones se realizaran en atención a las sesiones realizadas.

g) LIBRO DE COMPRAS

Se registrarán las compras que la empresa efectúe para poder realizar sus actividades de operación.

h) LIBRO DE VENTAS A CONTRIBUYENTES

Se registrarán todas las ventas que la Empresa efectúe a otros contribuyentes de la ley del IVA y Código Tributario.

i) LIBRO DE VENTAS A CONSUMIDORES

Se registrarán las ventas que la empresa realice a personas consideradas por la Ley de IVA y Código Tributario como consumidores finales.

Los registros contables auxiliares se llevarán en hojas sueltas y contendrá las anotaciones detalladas en todas las cuentas de Activo, Pasivo, Patrimonio, Resultados de Costos y Gastos, Resultados, Venta y Productos, Cuenta Liquidadora de Resultados y Cuentas de Memorando.

Las depreciaciones del activo fijo se controlaran por medio de registros individuales especialmente diseñados para tal propósito. Las codificaciones, cuentas, cantidades y conceptos que se anotarán en los registros principales y auxiliares antes indicados, se tomarán de los respectivos comprobantes de contabilidad, previamente elaborados, dichos comprobantes deberán ser refrendados por el contador y anexarles los documentos justificativos.

6. Todas las cuentas contenidas en el catálogo, podrán ser objeto de aplicaciones distintas a las indicadas en este manual, toda vez que estas aplicaciones no alteren en forma alguna el resultado de las operaciones.

MANUAL DE APLICACIÓN DE CUENTAS

1 ACTIVO

11 ACTIVO CORRIENTE

Estará representado por todos aquellos valores propiedad de la empresa y que su realización se efectúe a más tardar dentro de un año.

1101 EFECTIVO Y EQUIVALENTES

Esta cuenta registrará las operaciones en las que medie efectivo o equivalente.

Cargos:

Se cargará con el valor que ingrese a Caja General, con la constitución de fondos de Caja Chica y con todas las remesas que se envíen a las diferentes instituciones financieras en las cuales la Sociedad tenga cuentas; así como también con las notas de crédito que emitan los bancos.

Abonos:

Se abonará con el valor de las remesas de caja enviadas al banco y con todos los cheques emitidos; así como también con las notas de cargo emitidas por los bancos.

Saldo:

Su saldo será siempre deudor y representará el total del efectivo que la empresa tenga a una fecha determinada, ya sea en la caja o en las diferentes instituciones financieras.

1102 CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR

Registrará todos los valores que se tengan en cartera, recuperables a corto plazo, de clientes, documentos por cobrar y otros.

Cargos:

Se cargará con los valores documentados por cobrar a cargo de clientes, documentos por cobrar, anticipos a los empleados y otros derechos por recuperar que tenga la empresa.

Abonos:

Se abonará con los valores recuperados de clientes, de empleados y todos aquellos derechos por recuperar que tenga la Sociedad.

Saldo:

Su saldo será deudor y representara el total de los créditos activos no cancelados.

1103R RESERVA PARA CUENTAS INCOBRABLES

Registrara todos los valores que se tengan en cartera, irrecuperables a corto plazo de clientes, documentos por cobrar y otros.

Abonos:

Se abonará con las provisiones o valores irrecuperables de clientes, de empleados y todos aquellos derechos que se consideren irrecuperables.

Cargos:

Se cargara con los valores recuperables por cobrar a cargo de clientes, documentos por cobrar, anticipos a los empleados y otros derechos por recuperar que tenga la empresa que se consideraban irrecuperables.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará la reserva irre recuperable de las cuentas por cobrar no canceladas.

1104 PRESTAMOS A ACCIONISTAS

Esta cuenta registrará todos los préstamos que la Sociedad conceda a sus accionistas.

Cargos:

Se cargará con el valor que la Sociedad entregue a sus accionistas en concepto de préstamo.

Abonos:

Se abonará con los pagos a cuenta que efectúe el accionista.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor adeudado por los accionistas.

1105 CRÉDITO FISCAL IVA

Esta cuenta registrará el IVA por compras locales o importaciones.

Cargos:

Se cargará con el valor pagado a otros contribuyentes, en concepto de impuestos a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios.

Abonos:

Se abonará al final de cada mes con el transferido de la cuenta Débito Fiscal.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el remanente a favor de la Sociedad.

1106 INVENTARIO DE PRODUCTOS TERMINADOS

Representará el valor de la existencia de los productos terminados, disponibles para la venta durante el ejercicio.

Cargos:

Se cargará con el valor de las compras de productos terminados.

Abonos:

Se abonará con el retiro del producto terminado para la venta.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor de las existencias para la producción y la venta del producto.

1107 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO

Representará el valor de la existencia de los productos en proceso.

Cargos:

Se cargará con el valor de las compras de productos en proceso.

Abonos:

Se abonará a medida se vayan retirando la materia prima y los materiales para la producción.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor de las existencias para la producción y la venta del producto.

1108 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA

Representará el valor de la existencia de la materia prima.

Cargos:

Se cargará con el valor de las compras de materia prima.

Abonos:

Se abonará a medida se vaya retirando la materia prima para la producción.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor de las existencias para la producción y la venta del producto.

1109 INVENTARIO DE MATERIALES

Representará el valor de la existencia de los materiales.

Cargos:

Se cargará con el valor de las compras de materiales.

Abonos:

Se abonará a medida se vaya retirando los materiales para la producción.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor de las existencias para la producción y la venta del producto.

1110R ESTIMACION PARA OBSOLESCENCIA DE INVENTARIOS

Registrará todos los valores que se tengan en inventarios como obsoletos.

Abonos:

Se abonará con las cantidades estimadas por la obsolescencia de los productos, que se consideran no aptos para vender.

Cargos:

Se cargará con los valores por las ventas del producto considerado como obsoleto, a precio de rebaja u oferta.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el valor de los inventarios obsoletos que tiene la empresa.

1111 ACCIONISTAS

Registrará la suscripción de acciones efectuadas por los señores accionistas, así; como el pago realizado en atención a los llamamientos de capital efectuados por la Junta General de Accionistas.

Cargos:

Se cargará con el valor de las acciones suscritas y no pagadas por los accionistas.

Abonos:

Se abonará con el valor de los pagos efectuados por los señores accionistas a cuenta de las acciones suscritas.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el monto de lo adeudado por los accionistas, en concepto de capital suscrito y no pagado.

1112 GASTOS ANTICIPADOS

Reflejará todos aquellos gastos que por su naturaleza serán diferidos en el tiempo y que producirán un beneficio futuro.

Cargos:

Se cargará con el valor total de las erogaciones efectuadas de todos aquellos pagos que se hagan en forma anticipada y que sean capaces de producir un beneficio futuro.

Abonos:

Se abonará mensualmente con la parte de amortización del gasto, o pagos que correspondan al ejercicio de acuerdo al consumo.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor total de los desembolsos anticipados.

12 ACTIVO NO CORRIENTE

Son todos aquellos bienes que su realización es mayor de un año.

1201 PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO

Representará los bienes que le sirven a la empresa como un apoyo para desarrollar su actividad.

120101 BIENES INMUEBLES

Controlará los bienes inmuebles propiedad de la sociedad, tales como terrenos rústicos o urbanos, edificaciones, instalaciones, mejoras en locales etc., cuya utilización es necesaria para la realización de sus operaciones.

Cargos:

Se cargará con el costo total de los inmuebles a su valor de adquisición o de construcción.

Abonos:

Se abonará cuando sean vendidas o legalmente dados de baja.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el monto total de estos activos fijos.

120102 BIENES MUEBLES

Controlara los bienes muebles sujetos a depreciación propiedad, cuya utilización le es necesaria para la realización de sus negocios.

Cargos:

Se cargara con los valores de adquisición del mobiliario y equipo de oficina, maquinaria y equipo de construcción, equipo de transporte, muebles y equipos diversos.

Abonos:

Se abonará cuando sean vendidos o apropiadamente datos de baja por deterioro o perdida.

Saldo:

Su saldo será deudor y representara el monto total de estos activos fijos.

1202R DEPRECIACION ACUMULADA

Representará siempre los valores registrados como gastos por consecuencias del uso de muebles e inmuebles.

Abonos:

Se abonará con el importe de las depreciaciones de activo fijo que anualmente se determinen de acuerdo con los porcentajes establecidos por la ley.

Cargos:

Se cargará cuando los bienes depreciados sean vendidos o apropiadamente dados de baja.

Saldos:

Su saldo será acreedor y representará el importe de la depreciación acumulada.

1203 REVALUACION DE PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO

Representa la diferencia entre el valor de adquisición o costos de construcción y el valor real estimado de acuerdo a valúos de oficinas estatales o precio de mercado.

Cargos:

Se cargará con el valor de la diferencia estimada en el revalúo del bien.

Abonos:

Se abonará por la venta, traspaso o permuta del bien o pérdida de dicho revalúo.

Saldo:

El saldo será deudor y representará el valor total de los revalúos efectuados en los bienes de la empresa.

1204R DEPRECIACION SOBRE REVALUACIONES

Representará siempre los valores registrados como gastos por revaluaciones en La propiedad planta y equipo.

Abonos:

Se abonará con el importe de las depreciaciones por las revaluaciones de activo Fijo que anualmente se determinen de acuerdo con los porcentajes establecidos por la ley.

Cargos:

Se cargará cuando los bienes revaluados y depreciados sean vendidos o apropiadamente dados de baja.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el importe de la depreciación por las revoluciones efectuadas.

1205 IMPUESTOS SOBRE LA RENTA DIFERIDO

Registrará el impuesto sobre la renta en operaciones diferidas y en atención a normas internacionales de información financiera (NIIF) y también con el pago anticipación sobre la renta pago a cuenta.

Cargo:

Se cargará con el impuesto sobre la renta que resulte en operaciones de venta mensuales, y por todas las demás operaciones que por su naturaleza sean pagados al fisco en forma anticipada o diferida.

Abonos:

Se abonará con la recuperación de este impuesto que por su naturaleza haya llegado a su devengamiento.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor que en concepto de renta, la empresa haya pagado en forma anticipada al fisco o que permanezca como un activo diferido.

1206 **ACTIVOS INTANGIBLES**

Registrará todos los derechos que la empresa posee, tales como, derecho de llave, patentes y marcas y que identifican su actividad comercial.

Cargos:

Se cargará con todas las erogaciones necesarias en la adquisición de derechos de llave, registrados de distintivos comerciales etc.

Abonos:

Se abonará mediante amortizaciones anuales con el valor correspondiente al ejercicio.

Saldos:

Su saldo será deudor y representará el valor pendiente de amortizar por la adquisición de derechos de llave registros de marcas o patentes a favor de la sociedad.

1207R AMORTIZACION DE ACTIVOS INTANGIBLES

Registrará todas las amortizaciones efectuadas por los derechos que la empresa posee, tales como, derechos de llave, patentes y marcas y que identifican su actividad comercial.

Abonos:

Se abonará mediante amortizaciones anuales con el valor correspondiente al ejercicio.

Cargos:

Se cargará con todas las erogaciones necesarias en la adquisición de derechos de llave, registros de distintivos comerciales etc.

Saldos:

Su saldo será acreedor y representará los valores amortizados en concepto de amortizar la adquisición de derechos de llave y registros de marca o patentes a favor de la sociedad.

1208

CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR A LARGO PLAZO

Registrará todos los valores que se tengan en cartera, recuperables a largo plazo de clientes, documentos por cobrar y otros.

Cargos:

Se cargará con los valores documentados por cobrar a cargo de clientes, documentos por cobrar, anticipados a los empleados y otros derechos por recuperar que tenga la empresa.

Abonos:

Se abonará con los valores recuperados de clientes, de empleados y otros aquellos derechos por recuperar que tenga la sociedad.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el total de los créditos activos no cancelados.

1209

GASTOS ANTICIPADOS A LARGO PLAZO

Esta cuenta reflejará todos aquellos gastos que por su naturaleza serán diferidos en el tiempo y que producirán un beneficio futuro.

Cargos:

Se cargará con el valor total de las erogaciones efectuadas de todos aquellos pagos que se hagan en forma

anticipada y que sean capaces de producir un beneficio futuro.

Abonos:

Se abonará mensualmente con la parte de amortización del gasto, o pagos que correspondan al ejercicio de acuerdo al consumo.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor total de los desembolsos anticipados.

1210 PARTES RELACIONADAS A LARGO PLAZO

Esta cuenta registrará todas aquellas operaciones que tengan relación con los Accionistas, empleados, Compañías Afiliadas, Asociadas y Subsidiarias.

Cargos:

Se cargará cuando la sociedad realice una operación con cargos a sus Accionistas, empleados, Compañías Afiliadas, Asociadas y Subsidiarias.

Abonos:

Se abonará cuando los Accionistas, empleados, Compañías Afiliadas, Asociadas y Subsidiarias, realicen pagos ó autoricen una compensación de saldos.

Saldo:

Su saldo será deudor y mostrará el valor adeudado por Accionistas, empleados, Compañías Afiliadas, Asociadas y Subsidiarias.

2 PASIVO

21 PASIVO CORRIENTE

Estará compuesto por las obligaciones a corto plazo, es decir las que se vencen en menos de un año.

2101 PRÉSTAMOS Y SOBREGIROS BANCARIOS

Esta cuenta registrará todos aquellos créditos que están en vencer a treinta días.

Abonos:

Se abonará con el monto que constituye la obligación bancaria contraída, aplicándose a la cuenta según la naturaleza del pasivo; ya sea crédito concedido por bancos locales o bancos del exterior.

Cargos:

Se cargará con los pagos a cuenta, cancelaciones y por cualquier otro concepto que justifiquen su disminución.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará los pasivos a cargo de la sociedad y a favor de los bancos locales y

extranjeros, con vencimiento dentro del período del ejercicio.

2102 Cuentas y Documentos por Pagar

Representará todas aquellas cuentas por pagar que están a corto plazo, por ejemplo la cuenta de proveedores, diversas operaciones que por su naturaleza deben provisionarse y también registrará cuotas de retenciones efectuados a los empleados, tales como: Impuesto sobre la Renta, ISSS y AFP, cuotas de préstamos y otros.

Abonos:

Se abonará con el valor total de las facturas recibidas por suministros y otros, concedidos por proveedores locales o extranjeros, a demás por el valor total de pagos de documentos provisionados y con el pago a la D.G.I.I. de las retenciones efectuadas.

Cargos:

Se cargará con los pagos a cuenta de los referidos suministros, cancelaciones, otros que ameriten su disminución, y al momento de efectuar los pagos correspondientes.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el valor total adeudado en concepto de suministros a los proveedores, ya sea, locales o extranjeros, así como los valores pendientes de pago a prestadores de servicios y por los descuentos efectuados a los empleados.

2103

IVA - DEBITO FISCAL

Registrará el Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios por todas las ventas efectuadas y el impuesto retenido a otros contribuyentes.

Abonos:

Se abonará con el valor recibido en concepto de impuestos a la transferencia de bienes muebles y a la prestación de servicios de acuerdo al porcentaje que establece la Ley.

Cargos:

Se cargará al final de cada mes con el valor transferido de la cuenta "Crédito Fiscal" si lo hubiere, por el saldo que ésta tenga acumulado a esa fecha, si al final del período tributario (cada mes) los abonos de esta cuenta son superiores al saldo de la cuenta "crédito fiscal", ésta diferencia deberá ser enterada al fisco, mediante el pago respectivo.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el valor que se adeuda a la Administración Tributaria.

2104

IMPUESTO SOBRE LA RENTA

Registrará el impuesto sobre la renta que resulte de las utilidades de cada ejercicio.

Abonos:

Se abonará con el importe de la provisión del impuesto sobre la renta que pagará la sociedad.

Cargos:

Se cargará con los pagos a cuenta y cancelaciones del referido impuesto.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el valor adeudado al fisco por este concepto.

2105 DIVIDENDOS POR PAGAR

Esta cuenta registrará los dividendos decretados por la Asamblea General de Accionistas.

Abonos:

Se abonará con el importe total que legalmente se haya decretado, para los accionistas en concepto de dividendos.

Cargos:

Se cargará con el monto total de los pagos de dividendos efectuados.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará los dividendos decretados pendientes de pago.

2106 PASIVOS DIFERIDOS

Esta cuenta registrará las obligaciones adquiridas por la empresa.

Abonos:

Se abonará con la porción corriente que se traslade en el ejercicio para su respectiva amortización.

Cargos:

Se cargará con todos los pagos y amortizaciones que la empresa efectúe de acuerdo a sus compromisos adquiridos.

Saldo:

Su saldo es creador y representa los pasivos corrientes, que se amortizaran en el año.

22 PASIVO NO CORRIENTE

2201 PRESTAMOS BANCARIOS A LARGO PLAZO

Este rubro representa las deudas contraídas por la empresa que tendrá que solventar en plazos mayores de un año. Orinadas por operaciones comerciales, financieras o de otra índole.

Abonos:

Se abonará con el monto de las obligaciones que se constituyan con los bancos locales o del exterior, en las fechas en que se firmen los documentos, registrándose de acuerdo a su garantía.

Cargos:

Se cargará con los pagos a cuenta, y cancelaciones efectuadas con el propósito de rebajar o liquidar la referida deuda.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará las obligaciones por pagar a los bancos locales. Se contabilizarán de acuerdo a su garantía en hipotecarios, prendarios, etc.

2202 ANTICIPOS Y GARANTIAS DE CLIENTES

Esta cuenta registrará los anticipos y garantías que los clientes trancen con la empresa.

Abono:

Se abonará con el valor recibido de clientes en concepto de anticipo y garantías sobre futuras ventas.

Cargos:

Se cargará al momento de realizar la operación de venta, liquidando el anticipo o la garantía recibida.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el total de los anticipos y garantías recibidas a cuenta de futuras ventas.

2203

PASIVOS DIFERIDOS

Esta cuenta registrará obligaciones diferidas, las cuales generaran un beneficio futuro.

Abonos:

Se abonará toda vez que se adquiriera una obligación contractual a más de un año.

Cargos:

Se cargará con la porción que se traslade al pasivo corriente.

Saldo:

Su saldo es acreedor y representa las obligaciones contratadas a más de un año plazo.

2204

PROVISION PARA OBLIGACIONES LABORALES

Esta cuenta registrará la provisión para cubrir obligaciones laborales a favor de los empleados.

Abonos:

Se abonará con el fondo acumulado para garantizar las indemnizaciones para el personal.

Cargos:

Se cargará con el valor pagado en concepto de indemnizaciones, cuando el personal sea retirado de la empresa.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el fondo acumulado disponible para cubrir el pago de indemnizaciones.

3 PATRIMONIO DE LOS ACCIONISTAS

Representará las aportaciones de los Accionistas más superávit o déficit a una fecha determinada.

31 CAPITAL Y SUPERAVIT

Esta cuenta registrará el haber patrimonial de la Sociedad.

3101 CAPITAL SOCIAL

Representará la parte del activo que les corresponde a los accionistas en conceptos de acciones de capital.

Abonos:

Se abonará con el importe de las acciones consignado en la escritura de constitución y organización y con el valor de la emisión de nuevas acciones; por capitalización de utilidades, revaluaciones, o por cualquier otro concepto que justifique su aumento.

Cargos:

Se cargará con las disminuciones de capital que se efectúen en forma legal, o en los casos de liquidación de la sociedad.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el monto del capital social suscrito.

3102 SUPERAVIT POR REVALUACIONES DE ACTIVO

Esta cuenta representará las revaluaciones legales que la empresa haga de sus activos.

Abonos:

Se abonará con el incremento asignado a los bienes revaluados, originados por valúos gubernamentales o de la propia empresa.

Cargos:

Se cargará cuando los bienes revaluados sean enajenados y se reciba en efectivo el importe de dicho incremento y cuando se capitalicen.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el total de las utilidades no realizadas originadas en los revalúos, tales utilidades motivo de esta reserva, no podrán distribuirse entre los accionistas, hasta en tanto los bienes revaluados no sean enajenados y se reciba en efectivo el importe de su revaluación.

3103 RESERVA LEGAL

En esta cuenta se registrará el valor de la Reserva Legal, según indica el Código de Comercio.

Abonos:

Se abonará con el porcentaje de Ley que de las utilidades netas de cada ejercicio debe reservarse, hasta que dicha reserva ascienda por lo menos al 20% del total del capital.

Cargos:

Se cargará cuando de conformidad a la ley se haga uso de estas reservas, para cubrir pérdidas o en los casos de liquidación de la sociedad.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el total de la reserva legal acumulada.

3104 UTILIDADES NO DISTRIBUIDAS

Esta cuenta registrará las utilidades ganadas y acumuladas por la sociedad durante el desarrollo de sus operaciones.

Abonos:

Se abonará con el valor total que representen las utilidades acumuladas, correspondientes a ejercicios anteriores.

Cargos:

Se cargará cuando la Junta General de Accionistas, acuerde distribuir las como dividendos o capitalizarlas.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el monto acumulado de las utilidades de ejercicios anteriores.

3105R DEFICIT ACUMULADO

Registrará el valor de las pérdidas acumuladas en las que incurra la Sociedad.

Cargos:

Se cargará con el valor de las pérdidas resultantes en los ejercicios correspondientes.

Abonos:

Se abonará por las amortizaciones de las mismas, contra utilidades obtenidas, u otros recursos que la Junta General de Accionistas disponga.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el total de las pérdidas acumuladas.

4 CUENTAS DE RESULTADO DEUDORAS

Esta cuenta registrará los costos y gastos de operaciones que la empresa realice durante todo su ejercicio.

41 COSTOS Y GASTOS DE OPERACIÓN

Esta cuenta representa el costo de los productos vendidos, así; como también los productos elaborados para la venta y los gastos de operación incurridos en la producción.

4101 COSTOS DE PRODUCCION ESTIMADOS

Esta cuenta representa el costo estimado de la producción, así; como también los productos elaborados para la venta en forma estimada.

Cargos:

Se cargará con todos los costos estimados por materia prima, materiales, mano de obra y gastos indirectos de fabricación de los productos para la venta.

Abonos:

Se abonarán al final de cada mes, cargando la cuenta de producción en proceso.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el costo total estimado de los bienes producidos para la venta.

4102 COSTO DE PRODUCCION REALES

Esta cuenta registrará todos los costos de producción de agua.

Cargos:

Esta cuenta se cargará con todos los costos incurridos en la producción de los bolsones de agua.

Abonos:

Esta cuenta se abonará en forma mensual, para trasladar a inventarios los productos terminados.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor acumulado incurrido en la producción de bolsones de agua.

4103 VARIACION MATERIA PRIMA

Esta cuenta registrará las variaciones favorables o desfavorables, resultando de la comparación entre los costos reales y los estimados.

Cargos:

Se cargará en forma mensual, cuando la variación entre los costos estimados sea menor a los costos reales.

Abonos:

Se abonará en forma mensual, cuando la variación entre los costos estimados sea mayor a los costos reales.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor acumulado de las variaciones y ajustes efectuados entre las reales y los costos estimados en la producción de bolsones de agua.

4104 VARIACION MANO DE OBRA

Esta cuenta registrará las variaciones favorables o desfavorables, resultando de la comparación entre los costos reales y los estimados.

Cargos:

Se cargará en forma mensual, cuando la variación entre los costos estimados sea menor a los costos reales.

Abonos:

Se abonará en forma mensual, cuando la variación entre los costos estimados sea mayor a los costos reales.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor acumulado de las variaciones y ajustes efectuados entre las reales y los costos estimados en la producción de bolsones de agua.

4105 VARIACION COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION

Esta cuenta registrará las variaciones favorables o desfavorables, resultando de la comparación entre los costos reales y los estimados.

Cargos:

Se cargará en forma mensual, cuando la variación entre los costos estimados sea menor a los costos reales.

Abonos:

Se abonará en forma mensual, cuando la variación entre los costos estimados sea mayor a los costos reales.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor acumulado de las variaciones y ajustes efectuados entre las reales y los costos estimados en la producción de bolsones de agua.

4106 GASTOS DE VENTA

Esta cuenta registrará todos aquellos gastos necesarios para poner las mercaderías en las instalaciones de los clientes.

Cargos:

Se cargará con el total de las erogaciones necesarias para la venta de los productos.

Abonos:

Se abonará al final del ejercicio, cargando la cuenta de Pérdidas y Ganancias, con el objeto de establecer resultados.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor acumulado y las subcuentas de gastos se llevarán en forma pormenorizada.

4107 GASTOS DE ADMINISTRACION

Esta cuenta registrará todos aquellos gastos administrativos que sean necesarios para que la empresa desarrolle sus operaciones.

Cargos:

Se cargará con el total de las erogaciones por servicios personales, mantenimiento y cualesquiera otros atribuibles a la administración de los negocios.

Abonos:

Se abonará al final del ejercicio, cargando la cuenta de pérdidas y ganancias, con el objeto de establecer resultados.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor acumulado y las subcuentas de gastos se llevarán en forma pormenorizada.

4108 GASTOS FINANCIEROS

Esta cuenta registrará todos los gastos necesarios en la adquisición de recursos financieros para capital de trabajo, tales como intereses y comisiones por trámites de créditos.

Cargos:

Se cargará con el total de las erogaciones ocasionadas por los trámites bancarios, para la obtención de préstamos, por financiamientos adquiridos para la inversión y capital de trabajo.

Abonos:

Se abonará al final del ejercicio cargando la cuenta de pérdidas y ganancias, con el objeto de establecer resultados.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor acumulado en gastos financieros y las subcuentas de gastos se llevarán en forma pormenorizada.

4110 GASTOS DE NO OPERACIÓN

Este rubro registrará todos aquellos gastos que por su naturaleza no son de las operaciones principales de la empresa.

Cargos:

Se cargará con los valores erogados por diferencial cambiario y otros.

Abonos:

Se abonará al finalizar cada ejercicio contable contra la cuenta pérdidas y ganancias.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el valor de gastos extraordinarios no clasificados en las cuentas anteriores.

5 CUENTAS DE RESULTADO ACREEDORAS

51 INGRESOS POR VENTAS

Este rubro representará siempre los ingresos por las ventas de la empresa y que son de su actividad principal.

5101 VENTAS

Comprende el importe de los ingresos atribuibles a la venta de productos, tales como: agua y refrescos.

Abonos:

Se abonará con el importe recibido por las ventas de agua y refrescos, registrándose de acuerdo a su naturaleza.

Cargos:

Se cargará al final del ejercicio, abonando la cuenta de pérdidas y ganancias, con el objeto de establecer resultados.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el total de productos vendidos durante el ejercicio.

5102 VENTAS DE PRODUCTOS AGRICOLAS

Comprende el importe de los ingresos atribuibles a la venta de productos agrícolas.

Abonos:

Se abonará con el importe de la venta de los productos agrícolas.

Cargos:

Se cargará al final del ejercicio, abonando la cuenta de pérdidas y ganancias, con el objeto de establecer resultados.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el total de los productos vendidos durante el ejercicio.

5103 OTROS PRODUCTOS OPERACIONALES

Esta cuenta mostrará los ingresos de otros productos que por su naturaleza no son incluidos en las cuentas anteriores.

Abonos:

Se abonará con el importe de los distintos productos obtenidos por la sociedad y que por su naturaleza no corresponden a las cuentas detalladas anteriormente. Se aplicarán según su naturaleza en alquileres, regularización de ejercicios anteriores, etc.

Cargos:

Se cargará por su liquidación al final del ejercicio abonando la cuenta de pérdidas y ganancias, con el objeto de establecer resultados.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará los productos por dichos conceptos, correspondientes al ejercicio.

52 OTROS INGRESOS

Comprende el importe de todos aquellos ingresos que por su naturaleza no son propiamente de las operaciones normales de la empresa.

5201 OTROS INGRESOS NO OPERACIONALES

Esta cuenta registrará todos aquellos ingresos que no provienen directamente de las operaciones normales de la empresa.

Abonos:

Se abonará con el importe de las ventas de aquellos productos que no son de las operaciones normales de la empresa.

Cargos:

Se cargará al final de cada ejercicio, abonando la cuenta de pérdidas y ganancias, con el objeto de establecer resultados.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el total de la venta de los productos de no operación.

6 CUENTA LIQUIDADORA DE RESULTADOS

61 CUENTAS DE CIERRE

Servirá para cerrar las operaciones anuales de la Sociedad.

6101 PÉRDIDAS Y GANANCIAS

Reflejará las ganancias o pérdidas obtenidas durante el ejercicio.

Abonos:

Se abonará al final del ejercicio, cargando el importe de todas las cuentas de ventas y productos.

Cargos:

Se cargará al final del ejercicio, abonando el importe de todas las cuentas de costos y gastos.

Saldo:

Su saldo representará el resultado del ejercicio, el cual una vez deducida la reserva legal y el impuesto sobre la renta, se trasladará a la cuenta utilidades del presente ejercicio, en el caso que su saldo fuese deudor, se trasladará a la cuenta 304R Déficit acumulado.

7 CUENTAS DE MEMORANDO

71 CUENTAS DE ORDEN

Comprende todas aquellas operaciones formales y legales que debe registrar la empresa, tales como: contratos, garantías, avales y otros.

7101 CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS

Cargos:

Se cargará con el importe de las operaciones de contratos, garantías, avales y otros y se abonará la cuenta 7102 CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS.

Abonos:

Se abonará cuando los documentos o los contratos, garantías y otros hayan vencido y ya no exista responsabilidad de la sociedad. Su saldo se trasladará a la cuenta 7102 CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS.

Saldo:

Su saldo será deudor y representará el total de compromisos legales adquiridos por la Sociedad.

7102 CUENTAS DE ORDEN ACREEDORAS

Abonos:

Se abonará con el importe de las operaciones en que legalmente la sociedad adquiere obligaciones. Esta cuenta recibe su saldo de la cuenta CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS.

Cargos:

Se cargará cuando los compromisos adquiridos se hayan terminado, abonando la cuanta CUENTAS DE ORDEN DEUDORAS.

Saldo:

Su saldo será acreedor y representará el total de comprobantes legales en la que medie responsabilidad de la empresa.

Representante Legal.