

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y  
ADMINISTRATIVAS**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CONTABILIDAD**



**TESIS**

**“IMPLEMENTACIÓN DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES QUE  
PERMITA UN CRECIMIENTO SOSTENIDO EN LA EMPRESA  
EMBOTELLADORA DE AGUA EL ROCÍO DEL CUMBE SAC”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CONTADOR PÚBLICO**

**PRESENTADO POR:**

**BACH. JEAN FRANKLIN VITONERA OLIVOS**

**ASESOR:**

**DR. CPC. HECTOR DIOMEDES VILLEGAS CHAVEZ**

**CAJAMARCA - PERÚ**

**2015**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

## FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS



### ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



### TESIS:

**“IMPLEMENTACIÓN DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES QUE  
PERMITA UN CRECIMIENTO SOSTENIDO EN LA EMPRESA  
EMBOTELLADORA DE AGUA EL ROCÍO DEL CUMBE SAC”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL  
DE CONTADOR PÚBLICO**

**PRESENTADO POR**

**Bachiller en Contabilidad  
SR. JEAN FRANKLIN VITONERA OLIVOS**

**ASESOR  
Dr. CPC. HECTOR DIOMEDES VILLEGAS CHAVEZ**

**CAJAMARCA 2014**

**INFORME**

AL: Dr. Ángel Lozano Cabrera.  
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y  
Administrativas.

DE: Dr. Héctor Villegas Chávez

ASUNTO: Culminación de Tesis.

FECHA: Cajamarca, Junio de 2015

Es grato dirigirme a su despacho para informarle que el Bachiller en Contabilidad: Jean Vitonera Olivos, ha concluido con la elaboración de la Tesis titulada: "Implementación de Costos Basado en Actividades que permita un crecimiento sostenido en la Empresa Embotelladora de Agua El Rocío del Cumbe", la misma que ha sido revisada por mi persona en calidad de asesor, hallándose conforme, razón por la cual pongo a disposición para los trámites y la sustentación respectiva.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para manifestarle a Usted, las muestras de consideración y estima.

Atentamente:

Dr. Héctor Villegas Chávez

Asesor

## **PRESENTACIÓN**

Señores Miembros del Jurado:

Cumpliendo con las disposiciones del Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Contabilidad, de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca, coloco a vuestra disposición el trabajo de Tesis titulado “Implementación de Costos Basado en Actividades que permitan un Crecimiento Sostenido en la Empresa Embotelladora de Agua El Rocío del Cumbe”, con el objeto de obtener el título profesional de Contador Público.

Considero que el presente trabajo está sujeto a cualquier corrección que ustedes crean pertinente y espero que el mismo contribuya de manera muy positiva a incrementar los conocimientos sobre la materia.

Por lo expuesto, señores Miembros del Jurado, no me queda más que acogirme al resultado de vuestro dictamen y agradecer sepan disculparme por los posibles errores que encuentren en el trabajo.

El Tesista.

## DEDICATORIA

A mis padres, Felito y Lidia, que con sus enseñanzas hicieron de mí, una persona de principios y de bien, impartiendo hacia a la sociedad el buen actuar que me inculcaron.

A mis hermanas Julliana y Gaudy, quienes compartieron algunas de las vivencias que marcaron mi vida profesional con el único objetivo de demostrar humildad, tesón y decisión.

## **AGRADECIMIENTO**

Un especial agradecimiento, al Dr. C.P.C Héctor Diomedes Villegas Chávez, quien con sus conocimientos y experiencia contable administrativo, colaboró con el desarrollo de la tesis, material de investigación.

El Tesista.

## TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN .....	iii
DEDICATORIA .....	iv
AGRADECIMIENTO .....	v
TABLAS MOSTRADAS .....	viii
ILUSTRACIONES .....	ix
INTRODUCCIÓN .....	xi
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION .....	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	12
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	16
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO .....	20
1.4. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
1.5 OBJETIVOS.....	23
1.5.1 OBJETIVO GENERAL.....	23
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL .....	24
2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO .....	24
2.1.1 A NIVEL INTERNACIONAL .....	24
2.1.2 A NIVEL NACIONAL.....	27
2.1.3 A NIVEL LOCAL .....	32
2.2 MARCO TEÓRICO .....	33
2.2.1 TEORÍA DE LOS COSTOS DE TRANSACCIÓN.....	33
2.2.2 FUENTES DE LOS COSTOS DE TRANSACCIÓN .....	36
2.2.3 COSTOS DE COORDINACIÓN INTERNA.....	36
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	37
2.3.1 CONTABILIDAD DE COSTOS.....	37
2.3.2. EL SISTEMA DE COSTEO POR ACTIVIDADES.....	42
2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	53

2.5 HIPÓTESIS.....	60
2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	60
CAPITULO III: METODOLOGÍA .....	61
3.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	61
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	62
3.2.1 POBLACIÓN.....	62
3.2.2 MUESTRA.....	62
3.3 TÉCNICAS Y PRODEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	63
3.3.1 TÉCNICAS.....	63
3.3.2 PROCEDIMIENTOS.....	64
CAPITULO IV: LA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA MINERAL “EL ROCIO DEL CUMBE SAC” ..	66
4.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....	66
4.1.1 HISTORIA Y UBICACIÓN .....	66
4.1.2 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA.....	67
4.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN.....	72
4.2.1 FLUJOGRAMA .....	72
4.2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN .....	73
4.2.3 DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA .....	76
4.3 MIX DEL MARKETING .....	80
4.3.1 PRODUCTO .....	80
4.3.2 PRECIO.....	82
4.3.3 PROMOCIÓN.....	82
4.3.4 PLAZA .....	82
CAPITULO V: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	83
5.1 ANÁLISIS EXTERNO .....	85
5.2 ANÁLISIS INTERNO.....	94
CAPITULO VI: IMPLEMENTACIÓN DE LOS COSTOS ABC EN LA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA “EL ROCIO DEL CUMBE SAC” .....	114
6.1 PRODUCCIÓN DIARIA.....	114

6.2 PRODUCCIÓN ANUAL.....	117
6.3 VENTAS ANUALES .....	122
6.4 COSTO UNITARIO POR PRODUCTO.....	124
6.5 COSTO DE VENTAS.....	125
6.6 INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS.....	126
6.7 COSTOS ABC: EMBOTELLADORA DE AGUA EL ROCIO DEL CUMBE SAC.....	128
6.8 ESTADO FINANCIEROS .....	148
CONCLUSIONES .....	151
RECOMENDACIONES .....	153
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	154

### TABLAS MOSTRADAS

Tabla N° 1: <i>Presentación de productos a comercializar.....</i>	81
Tabla N° 2: <i>Producción total diaria – Embotelladora El Rocío del Cumbe SAC.</i>	115
Tabla N° 3: <i>Costo de materia prima y materiales directos .....</i>	116
Tabla N° 4: <i>Producción total anual – Embotelladora El Rocío del Cumbe SAC..</i>	117
Tabla N° 5: <i>Costo de producción total anual.....</i>	120
Tabla N° 6: <i>Depreciación total anual.....</i>	121
Tabla N° 7: <i>Costo anual de luz, agua, limpieza y mantenimiento .....</i>	121
Tabla N° 8: <i>Cantidad total producida.....</i>	123
Tabla N° 9: <i>Venta total anual .....</i>	124
Tabla N° 10: <i>Costo unitario por producto .....</i>	125
Tabla N° 11: <i>Costo de ventas por producto .....</i>	125
Tabla N° 12: <i>Costo total – inventario final de productos terminados.....</i>	127
Tabla N° 13: <i>Venta total mensual.....</i>	130
Tabla N° 14: <i>Producción total mensual.....</i>	130
Tabla N° 15: <i>Costo total de materiales directos .....</i>	132
Tabla N° 16: <i>Consumo total de materiales directos .....</i>	133
Tabla N° 17: <i>Inductores del costo de mano de obra .....</i>	133
Tabla N° 18: <i>Costo mensual mano de obra directa.....</i>	134

Tabla N° 19: <i>Depreciación total mensual</i> .....	137
Tabla N° 20: <i>Costo mensual de agua, luz, limpieza y mantenimiento</i> .....	137
Tabla N° 21: <i>Distribución de los costos indirectos de fabricación</i> .....	137
Tabla N° 22: <i>Consumo total de materiales directos</i> .....	143
Tabla N° 23: <i>Consumo de materiales directos por envase</i> .....	144
Tabla N° 24: <i>Costo total por actividad</i> .....	145
Tabla N° 25: <i>Costo por actividad y generador</i> .....	146
Tabla N° 26: <i>Costo total de producción</i> .....	147
Tabla N° 27: <i>Costo unitario por envase</i> .....	147

## ILUSTRACIONES

Figura N° 1 : <i>Motor Bomba</i> .....	76
Figura N° 2 : <i>Filtro de arena</i> .....	77
Figura N° 3 : <i>Filtro de Carbón activado</i> .....	77
Figura N° 4 : <i>Esterilizador UV</i> .....	77
Figura N° 5 : <i>Tanque de almacenamiento</i> .....	77
Figura N° 6 : <i>Llenadora de Agua</i> .....	78
Figura N° 7 : <i>Tapadora de botellas</i> .....	78
Figura N° 8 : <i>Plano estructural</i> .....	78
Figura N° 9 : <i>Marca registrada Rocío del Cumbe</i> .....	80
Gráfico N° 1: <i>Consumo de agua purificada y envasada</i> .....	85
Gráfico N° 2: <i>Motivo por qué se consume agua purificada y envasada</i> .....	86
Gráfico N° 3: <i>Formas de presentación de agua purificada y envasada</i> .....	87
Gráfico N° 4: <i>Frecuencia de consumo de agua purificada y envasada</i> .....	87
Gráfico N° 5: <i>Número de marcas de agua purificada que usted conoce</i> .....	88
Gráfico N° 6: <i>Preferencia de marcas en el consumo de agua purificada a nivel nacional</i> .....	89

Gráfico N° 7: <i>Preferencias de marcas en el consumo de agua purificada a nivel local</i> .....	90
Gráfico N° 8: <i>Motivo de preferencia de la marca de agua</i> .....	91
Gráfico N° 9: <i>Cambio de preferencia de marca de agua</i> .....	92
Gráfico N° 10: <i>Precio sugerido – presentación 500 ml</i> .....	92
Gráfico N° 11: <i>Precio sugerido – presentación 1 litro</i> .....	93
Gráfico N° 12: <i>Precio sugerido – presentación 20 litros</i> .....	94
Gráfico N° 13: <i>Sistema contable formal en su empresa</i> .....	95
Gráfico N° 14: <i>Control y registro – determinación de costos de producción</i> .....	96
Gráfico N° 15: <i>Registro y valoración de los costos en forma adecuada</i> .....	97
Gráfico N° 16: <i>Control de una estructura contable de los centros de costos</i> .....	98
Gráfico N° 17: <i>Elementos del costo y su dificultad en sus distribución contable</i> ... ..	98
Gráfico N° 18: <i>Criterios que se utilizan como base para distribuir los CIF</i> .....	99
Gráfico N° 19: <i>Existencia de personal para el control y análisis de CP</i> .....	100
Gráfico N° 20: <i>Estándares establecidos en la producción de agua purificada</i> ....	101
Gráfico N° 21: <i>Proceso productivo – productos purificados y envasados</i> .....	102
Gráfico N° 22: <i>Establecimiento de los CP que intervienen en la producción</i> .....	103
Gráfico N° 23: <i>Toma de decisiones – Costos de producción</i> .....	104
Gráfico N° 24: <i>Identificación de las actividades de los centros de costos</i> .....	105
Gráfico N° 25: <i>Asignación precios de venta – costos de producción</i> .....	106
Gráfico N° 26: <i>Conocimiento del Sistema de Costos ABC</i> .....	107
Gráfico N° 27: <i>Razones por las cuales no se implementa el Sistema ABC</i> .....	109
Gráfico N° 28: <i>Motivos por los cuales no se implementa el Sistema ABC</i> .....	110
Gráfico N° 29: <i>Viabilidad – implementación sistema de costos ABC</i> .....	112
Gráfico N° 30: <i>Razones por las cuales desean adoptar el sistema ABC</i> .....	113

## INTRODUCCIÓN

Una de las mejores herramientas para el mejoramiento de un sistema de costeo es el costeo basado en actividades. El costeo basado en actividades (ABC) mejorará un sistema de costeo al identificar las actividades individuales como los objetos de costos fundamentales. Una actividad es un evento, una tarea o unidad de trabajo que tiene un propósito identificado, por ejemplo, el diseño de productos, la configuración de las máquinas, la operación de las máquinas y la distribución productos. De una manera más informal, las actividades son verbos, algo que hace una empresa. Para ayudar en la toma de decisiones estratégicas, los sistemas ABC identifican las actividades de todas las funciones de la cadena de valor, calculan los costos de las actividades individuales y asignan los costos a los objetos de costos, con base en la mezcla de actividades necesarias para producir cada producto o servicio.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA**

Teniendo en cuenta el entorno económico cada vez más competitivo, las empresas necesitan disponer de sistemas de información que constituyan un instrumento útil para controlar su eficiencia y que proporcionen un alto grado de visibilidad de las distintas actividades que se realicen en sus procesos productivos para servir de apoyo en la toma de decisiones (Moller Abramo G. 2011).

En la actualidad un muy alto porcentaje de los sistemas de costos están destinados, fundamentalmente, a lograr una valuación de los artículos producidos a efectos de su inclusión en los estados contables o con fines de determinación de impuestos. Raramente se usan esos sistemas con fines de análisis de eficiencia, para estudiar reducciones de costos y en general no producen información significativa sobre los costos de ventas o de administración. (Rossi Bayardo W. & Santos Vázquez Ma.L. 2012)

El ABC retoma la idea motivadora de los modelos académicos, trata de producir costos globales más precisos y apoyado por los nuevos recursos informáticos, establece un modelo de actividades que le permite correlacionar más fuertemente los esfuerzos realizados para producir y

vender con cada uno de los productos, formas de distribución, mercados o cualquier otro elemento que sea útil a los efectos de tomar decisiones estratégicas u operativas relacionadas con el mix de producción, las formas de distribución o la mejora de la eficiencia. (Rossi Bayardo W. & Santos Vázquez Ma.L. 2012)

Esto implica un cambio de énfasis que no anula la visión anterior, sino que la enriquece con nueva información. Si la empresa cuenta con información por centros de costos, el trazado de gastos puede realizarse por áreas de actividad (concepto similar al de centro de costo), manteniendo así información de gastos por responsables. Esto permitirá conocer el costo de las distintas actividades a lo largo de la organización y en particular en cada área de responsabilidad. Si la empresa no ha empleado antes esa agrupación el trazado puede realizarse sin la agrupación en áreas, requerirá naturalmente un mayor esfuerzo de coordinación. (Rossi Bayardo W. & Santos Vázquez Ma.L. 2012)

Esta información permite focalizar los esfuerzos de racionalización y reducción de costos en aquellos puntos donde la empresa posee oportunidades reales. Para identificar tales oportunidades, es importante enriquecer el análisis calificando a las actividades mediante atributos de interés para las decisiones que la empresa debe tomar. La selección de los atributos a ser empleados deberá, por lo tanto, ajustarse a las cuestiones de interés para el análisis. Diversidad de cuestiones pueden ser examinadas

mediante el empleo de atributos. Algunos de los más comúnmente usados son: valor agregado para el cliente, necesidad de la actividad, posible subcontratación de la misma, contribución a la calidad (Rossi Bayardo W. & Santos Vázquez Ma.L. 2012).

En momentos actuales de alta competitividad empresarial, con la presencia de fuertes procesos de globalización, se hace necesario el uso de nuevas herramientas para determinar el costo de los bienes o servicios ofertados por las organizaciones, motivo por el cual la información que brinda la contabilidad de costos es base fundamental en la toma de decisiones, apareciendo nuevos enfoques que permiten gerenciar los costos de manera eficaz y productiva; tal es el caso de la gerencia estratégica de costos (GEC) la cual, según Shank y Govindarajan (1998), hace posible tomar decisiones enfocadas a mantener ventajas competitivas sostenibles.

Algunas de las herramientas de la contabilidad de gestión son: justo a tiempo, costo por objetivo, teoría del valor y la cadena de valor, costeo basado en actividades (ABC), administración basada en actividades (ABM) y otras (Osorio, 1998).

Respecto al ABC, este es un instrumento destinado a solucionar algunos de los problemas de la empresa moderna, pues considera como objetivo de análisis las distintas actividades que realiza la empresa, profundizando su estudio en los inductores de costos de cada una de las actividades, como

una herramienta para la reducción de los costos; surgió a partir de la década de los ochenta del siglo pasado, y ha contribuido con el logro de mejores niveles de rentabilidad y competitividad en las organizaciones, gracias a los avances logrados por dicho sistema en materia de asignación y cálculo de los costos de producción (Valera Villegas M. A, & Morillo Moreno M. M.2009):

Ciertamente, las herramientas de la contabilidad de gestión, tal como lo propone Royero (2006), incluyendo el ABC, manejan una serie de factores críticos de éxito para cada área clave del negocio, así como una lista de indicadores que miden el alcance de los objetivos organizacionales y sin duda alguna, un eficiente manejo de los recursos y de costos.

La presente investigación tiene origen precisamente en este contexto de avance y revolución en la gestión empresarial, que ha sido experimentado por un gran número de empresas en Perú y en el mundo; es decir, surge de la necesidad de usar una herramienta útil en la administración de los costos en empresas dedicadas a la producción de agua de mesa, herramienta que, a través del manejo de un conocimiento epistémico y funcional, logre contribuir a la optimización de recursos, a la mejora en la selección de los cursos de acción y en fin, al logro de los objetivos de la empresa, además de canalizar y posibilitar un cálculo razonable de su costo de producción.

En el presente trabajo se analizará los sistemas de costos actuales de la empresa Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC de la ciudad de Cajamarca; la producción y los gastos o consumo de dicho proceso productivo, así como también los recursos e insumos utilizados en la producción, mano de obra parcial y total. Se dará a conocer información relacionada con la empresa, constitución, procesos, organigrama, etc., con el objetivo de implementar el sistema de costos ABC, permitiendo así un crecimiento sostenido en el tiempo

## **1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

La implantación del nuevo Paradigma Tecno-económico del Conocimiento, la Innovación y la Competitividad del Siglo XXI, en el contexto de la Revolución Científico – Técnica, impacta las empresas industriales que no son conscientes de los ambientes complejos y dinámicos, efecto de la globalización y la competitividad. . (Martínez H. L.A. 2009)

Actualmente las empresas están expuestas a disminuir su rentabilidad, la incertidumbre es cada vez mayor y serán menos viables. La competencia en precio y costos arrasa con las empresas que no están preparadas para afrontar los cambios, haciendo necesario una continua adaptación y ajuste a las nuevas circunstancias, uno de los puntos más álgidos son sus sistemas de costos manejados como recetas estáticas sin tener en cuenta la identidad propia de cada negocio y sus circunstancias. . (Martínez H. L.A. 2009)

La embotelladora de agua “El Rocío del Cumbe” SAC, es una empresa que ha propuesto consolidarse en el mercado regional, gracias al soporte y experiencia en el mercado con las diferentes presentaciones y tamaños de su producto Agua de Mesa.

El sistema de costos utilizado por la empresa se desarrolla en hojas de Excel y el proceso productivo de los lotes carece de control. Para el cálculo del precio de venta de sus productos no se tiene definido exactamente el costo de la materia prima, de la mano de obra directa y de los costos indirectos de fabricación en los cuales se incurre.

De manera general, sólo se tiene estimado en el precio de venta final de sus productos de los diferentes tamaños y presentaciones teniendo en cuenta algunos costos básicos que se generan en el proceso productivo así como el precio de los productos de la competencia.

Teniendo en cuenta los aspectos anteriormente citados, la empresa Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC necesita de la implementación de un sistema de costos que le permita cumplir con sus objetivos y por ende con la toma de decisiones.

Un sistema de costos constituye una de estas herramientas y es un medio de información muy importante en una empresa industria. Es la red formal de comunicación que suministra un informe útil para ayudar a los ejecutivos a tomar decisiones y así lograr los objetivos establecidos en la organización. (Martínez H. L.A. 2009).

La implementación de un sistema de costos ABC en la empresa Embotelladora de Agua “El Roció del Cumbe” SAC situada en la ciudad de Cajamarca”, obedece a una necesidad. Toda necesidad genera la asignación de recursos y toda asignación de recursos genera erogaciones de dinero. (Calua Z. E. 2012)

Dicho de otra manera, se generarán costos de producción, de manera que los costos generales se vean reducidos en el largo y mediano plazo. Puede ocurrir que los costos de mantenimiento se vean aumentados, pero en la ecuación general, de costos de la empresa, éstos tenderán a bajar y a contribuir a una mayor rentabilidad. (Calua Z. E. 2012)

Además la rentabilidad se verá ampliada en muchos casos por la eliminación de los costos ocultos que casi nunca se tienen en cuenta cuando se analizan los costos de mantenimiento, tales como evitar reproceso, bajas calidades de los productos, etc. Es en este punto donde se desea separar la justificación de la existencia, implementación y control de la implementación de un sistema de costos ABC en la gestión de la empresa Embotelladora de Agua “El Roció del Cumbe” SAC de la ciudad de Cajamarca, relativos a la toma de decisiones, que permita un crecimiento sostenido, que muchas veces se venden como la solución a todos los males y que en muchos casos distan de serlo, no por la mala implementación de los costos de los productos, que en su mayoría son

buenos, sino porque no se entiende que estos productos vendidos por empresas que perciben un lucro, por lo que cada una de estas organizaciones tratará de imponer sus productos haciendo notar las ventajas a las que el cliente se hará acreedor si se decide por su productos o no. (Calua Z. E. 2012)

Lo que ocurre es que no existen productos o servicios en el mundo que sólo proporcione ventajas además de las mejoras inherentes al producto o servicios, existirán desventajas que si bien no pueden eliminarse, la elección de un determinado sistema de costos para la toma de decisiones, debe tener muy en claro las limitaciones que posee, de manera que sean conocidas por parte de la empresa que implementa y asuma tal sistema, con el convencimiento que con las desventajas propias, el sistema (para la organización) es el más adecuado. (Calua Z. E. 2012).

Una importante razón por la que las empresas pierden su competitividad es el hecho de que los sistemas de costos tradicionales distorsionan los costos de los productos y no destacan las oportunidades de mejora en la productividad, provocando así decisiones equivocadas. La ventaja competitiva requiere que los administradores de la empresa puedan contestar con exactitud las siguientes interrogantes:

**Interrogante General:**

¿Cómo implementar un Sistema de Costos Basado en Actividades que permita un crecimiento sostenido a la Empresa Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC?

**Interrogantes Específicas:**

1. ¿Cuáles son las actividades que permiten identificar los procesos de fabricación para la elaboración de los productos de la empresa, que nos permita determinar el costo de los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación?
2. ¿Cuáles son las bases de valuación utilizadas actualmente por la empresa para calcular los costos de producción y así poder realizar una comparación entre la determinación de costos con los métodos tradicionales y los costos basados en actividades (ABC).
3. ¿Cómo analizar la información obtenida en la investigación de campo para orientar el diseño del modelo de costos basados en actividades (ABC), que contribuya al crecimiento sostenido de la Empresa Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe”?

**1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

Existen elementos muy relacionados entre sí que muchas veces se consideran imprescindibles para poder llevar a cabo la implementación de un sistema de Costos Basado en Actividades en la empresa Embotelladora

de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC, de manera exitosa y eficiente, que le permita un crecimiento sostenido.

Por otra parte, en la implementación de un sistema de Costos Basado en Actividades, se tiene información sobre fallas importantes, que indican la no previsión. Dicho de otro modo, el historial que refleje una tasa de fallas importantes elevada está reflejando el fracaso del sistema, que era justamente evitar que las fallas simplemente ocurrieran.

La implementación de un sistema de Costos Basado en Actividades en la empresa Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC, significa la planificación de tareas, la correcta ejecución, controlar o verificar, que la implementación está ligada a la acción directa, el monitoreo significa control de la marcha y finalmente, los cambios o modificaciones detectados por los controles, estarían reflejados en la mejora continua del sistema.

#### **1.4. LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Al establecer el término de limitantes, no nos estamos refiriendo a factores que obstaculizan el desarrollo de la investigación, sino a parámetros establecidos por el investigador para la mejor ejecución del proyecto de investigación. Dichas limitantes son:

**a) Teóricas:**

Para la elaboración y ejecución de la presente investigación se utilizarán todas las teorías que ausculten el tema. Asimismo, accederemos a libros, revistas especializadas, artículos pertinentes, notas científicas, bibliografía gris e Internet, facilitando el cumplimiento de nuestros objetivos.

Estas teorías serán aplicadas para la elaboración del marco teórico y conceptual de referencia, para la demostración y probación de la hipótesis y para realizar un análisis teórico científico de los aspectos de la implementación de un Sistema de Costos Basados en Actividades, que le permita un crecimiento sostenido en la Empresa de Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC.

**b) Temporal:**

El estudio es de tipo longitudinal, se inicia el 02 de Julio de 2014 y probablemente culmine el 31 del mes de octubre de 2014.

**c) Espacial:**

La investigación se realizara en la ciudad de Cajamarca y comprenderá a la empresa Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL**

Demostrar que la implementación del Sistema de Costos Basado en Actividades permitirá obtener un crecimiento sostenido en la empresa Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC.

### **1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar las actividades en el proceso de fabricación para la elaboración de los productos de la empresa, que nos permita determinar el costo de los materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.
2. Conocer las bases de valuación utilizadas actualmente por la empresa para calcular los costos de producción y así poder realizar una comparación entre la determinación de costos con los métodos tradicionales y los costos basados en actividades (ABC)
3. Analizar la información obtenida en la investigación de campo para orientar el diseño del modelo de costos basados en actividades (ABC), que contribuya al crecimiento sostenido de la empresa Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL

### 2.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

#### 2.1.1 A NIVEL INTERNACIONAL

Reinhimer C.A. Gonzales B. (2012) en su trabajo de Investigación titulado: Sistema de Costeo Basado en Actividades: "Implementación del modelo *ABC en una PyMe como herramienta de gestión*" manifiestan que el sistema de costos diseñado debe mantenerse constantemente actualizado, en cuanto a costos, métodos, tiempos, etc. Si esta tarea no se lleva a cabo será imposible la representación de la realidad del sistema productivo de la empresa. El modelo diseñado no es un sistema de costos basado en actividades puro, ya que como se señaló en algunas oportunidades, existen actividades que deben ser modeladas en base a datos de producción inexistentes hasta el momento o mediante grandes estudios de tiempos no rentables. Estos puntos de mejora serán optimizados mediante el uso del mismo sistema, retroalimentándose hasta posibilitar la correcta implementación del modelado en todas las actividades.

Asimismo indican que el resultado de este trabajo permite la gestión de costos, aportando en esta área un gran avance a la empresa. Se reconoce también que como todo diseño nuevo, este modelo de costos es susceptible de mejoras futuras, que lo tornen más preciso. De esta manera se concluye afirmando que mediante sencillos estudios de tiempos y pruebas es posible diseñar un sistema de costos por actividades, mediante el cual lograr

importantes indicadores para la toma de decisiones, permitiendo medir la performance de las mismas.

Arias P. X. y Lema T. J. (2012) en su trabajo de investigación titulado “IMPLEMENTAR EL COSTEO ABC EN PROALICARNIC” en el cual llegan a las siguientes conclusiones: Al término de nuestro análisis se evaluó como favorable la implementación del costeo ABC, no tan solo en términos de medición de costos sino como aporte a la administración basada en actividades. Asimismo indica que Proalicarnic depende en un alto porcentaje de las directrices que se tomen dentro del Grupo Corporativo Azende. Por otro lado teniendo en cuenta su capacidad instalada, mano de obra, recursos e insumos de producción son subutilizados. En cuanto al personal de producción colabora con su trabajo en la generación de bebidas de Corporación Azende Cía. Ltda. En cuanto a las ventas, la empresa está desprovista de una campaña y fuerza de ventas que introduzca la marca y logre posicionamiento en el mercado. Para finalizar manifiestan que pese haberse constituido y entrado en funcionamiento desde abril del 2011, Proalicarnic no ha desarrollado nuevos productos que gocen de aceptación masiva y capten el interés en sus otras líneas de embutidos, por lo que se observa una mayor pérdida de rentabilidad en la comercialización del taco mortadela de 450 gramos.

Guillermo Moller Abramo (2011) en su tesis “El sistema de costes basado en las actividades (ABC) Implementación en una bodega; para obtener el grado

de master en investigación en contabilidad y gestión financiera. En la que indican que su investigación ha intentado realizar una aportación al conocimiento existente, tanto en el ámbito teórico como en la práctica empresarial, sobre la gestión de costos, particularmente en el sector vitivinícola, atendiendo a los objetivos expuestos al inicio del trabajo, el eje central de mismo ha girado en torno a la implementación de un sistema de costos -basado en actividades (ABC) en una bodega castellano-leonesa. Para ello, se ha utilizado una investigación empírica en un establecimiento de ese tipo y se ha profundizado en su comprensión mediante, en primer lugar, conocimiento del sector a nivel mundial, nacional y regional, mediante el desarrollo del campo teórico a utilizar.

Fundamentando sus objetivos indican que ente todos los sistemas de costos que existen en la actualidad, se ha optado por desarrollar el ABC en la medida que posee un método de trabajo perfectamente adaptable al sector analizado, suministra una gran cantidad de información respecto a los procesos y las actividades desarrolladas en la empresa permite una mayor visibilidad y comprensión de los costos en que se incurren y las causas que los ocasionan; brindando, en definitiva, una gran cantidad de información a los responsables de la compañía para la toma de decisiones. Asimismo, en la medida que la bodega analizada se puede considerar que, salvo particularidades puntuales, es similar a otras bodegas del sector este estudio puede ser extrapolable a otras empresas productoras de vino (aunque fuese de otras variedades) así como implementar y aportar conocimiento a otros

estudios enfocados en este sector, pero que no han reparado en un descripción detallada del proceso de implementación del ABC y de la definición de la actividades desarrolladas.

### **2.1.2 A NIVEL NACIONAL**

**Dávila Novoa L.R.** (2009) en su tesis titulada “Aplicación del Sistema de Costeo Basado en Actividades en una empresa industrial”: cuyo objetivo es mostrar los resultados de la aplicación del Costeo Basado en Actividades en una empresa real, como lo es St. Jude Medical; y, compararlos con la actual asignación de costos de la empresa.

El método empleado es la identificación y observación de las distintas actividades realizadas dentro de St. Jude Medical y su relación con los productos fabricados. Para ello se recurrieron a entrevistas con personal de la empresa en los distintos niveles: gerencial, administrativo y operativo. Se complementó con visitas al área de producción y participación en el proceso productivo.

Como resultado del estudio se obtuvo un modelo de distribución de costos distinto al modelo actual ya que presenta distintos resultados tanto de los costos totales como unitarios de los productos involucrados. El modelo ABC nos da información valiosa que anteriores modelos no habrían podido dar, como: una clasificación de actividades en la empresa, consumo de recursos

por dichas actividades y consumo de actividades por los productos fabricados.

**Carrión Nin J. L.** (2002) Tesis: "Costos Estándar-ABC para la Industria de Plásticos – Línea de tuberías y Accesorios de PVC". (Caso: Superplast SAC). Cuyas conclusiones indican que el sistema de Costos Estandar – ABC permite superar las falencias del Costeo Histórico en los siguientes aspectos:

- Eludir el problema de la fluctuación en el costo de los insumos estimando costos estándares.
- Permitirá una más eficiente utilización de recursos
- Conocer anticipadamente los costos para la determinación de cotizaciones especiales
- Permitir determinar desviaciones de materia prima mano de obra directa, de costos indirectos de fabricación y detectar las causas y responsabilidad a fin de tomar medidas correctivas.

Al distribuir los costos indirectos mediante la metodología del ABC, se reconoce la relación causa-efecto entre los generadores del costo y las actividades, brindando el conocimiento necesario para el mejoramiento y la optimización de los procesos, la complejidad de los procesos generaran mayores costos.

Por el costeo por absorción todas las líneas de productos son rentables en términos de utilidades/ventas, mientras que por el costeo ABC, no son rentables todas las líneas.

Mediante el costeo ABC el orden de rentabilidad por línea es modificado sustancialmente. Su visualiza que la gerencia debe concentrar sus esfuerzo a la línea de “Tubo de Presión” y tal vez cerrar la line de “Accesorios y Otros”, salvo que dicha línea forme parte del paquete de venta de los clientes más significativos de la empresa.

Como resultado del análisis antes indicado se deduce que el uso del sistema ABC es adecuado para tomar decisiones este permitirá a la gerencia una mejor posición estratégica.

**Cherres Juárez, S. L.** (2011) en sus tesis: “Activity Based Costing: Metodología para el diseño e implementación de un sistema ABC: el caso **Frenosa** cuyas conclusiones son que, actualmente, las organizaciones empresariales viven tiempos de cambios originados por la globalización de los mercados, la tendencia desreguladora y la incesante espiral de cambio tecnológico que se extiende a los sistemas de información y comunicación, lo que las obliga a diseñar estrategias que le permitan reaccionar en forma rápida, adaptativa y proactiva a las nuevas exigencias del entorno, basándose en el conocimiento de sus procesos, el cual al ser usado en forma eficiente y eficaz se convertirá en ventaja competitiva.

Así, la adecuada aplicación del sistema ABC se convierte en una herramienta de gestión para lograr múltiples objetivos, entre ellos, reducción de costos a partir de mejoras en los procesos organizativos, innovaciones, desarrollo del capital humano que permite una mayor productividad y competitividad de las empresas. De los principales modelos teóricos para

diseñar e implementar el sistema de costos basado en las actividades presentados podemos afirmar que todos se enfocan en aspectos financieros, operacionales y estratégicos, con una visión integral de la empresa y su entorno, motivo por el cual fueron considerados como base del modelo ABC propuesto para la empresa **Frenosa**. Además, se resalta la importancia de que el modelo propuesto sea adaptado a las características propias de la empresa teniendo en cuenta la complejidad de sus procesos y de su estructura organizacional bajo una metodología que priorice lo práctico antes que lo teórico.

A partir del diagnóstico realizado a la empresa **Frenosa** podemos aseverar que para lograr una adecuada adaptación del modelo ABC es necesario: primero, identificar el ente en su entorno y reconocer la actividad económica del negocio; segundo, tomar conocimiento de su estructura organizacional; tercero, analizar su medio ambiente específico; cuarto, conocer el volumen y frecuencia de sus procesos productivos y finalmente, identificar y analizar las unidades departamentales críticas de la empresa. Además, dicho diagnóstico permitió identificar en qué situación se encontraban las variables que inciden directa e indirectamente en la estructura de costos de los productos fabricados y desarrollados por la empresa. El modelo ABC propuesto para la empresa **Frenosa**, tiene un enfoque sistémico e integral y se efectúa sobre la base de las herramientas utilizadas para el desarrollo metodológico teórico – práctico, por lo cual, la factibilidad concreta para su implementación se sustenta en ésta y en los siguientes aspectos:

- a. La obtención de la certificación ISO 9002 para sus procesos productivos, lo cual facilitó la definición de procesos y actividades.
- b. La inclusión de la estructura organizacional y la estrategia de la empresa como partes fundamentales del proceso de implementación del ABC.
- c. La aplicación de herramientas como el diagrama de bloques y el diagrama de flujo para el análisis y diagramación de las actividades que se generan al interior de la organización.
- d. La elaboración del balance de materiales para todas las líneas de producción para un adecuado control de las mermas y desperdicios.
- e. El desarrollo de matrices con la finalidad de relacionar cada uno de los elementos del modelo ABC propuesto.
- f. La naturaleza del modelo, la cual reside en ser sencilla, de fácil comprensión y aplicación.
- g. La búsqueda del equilibrio al vincular los procesos de la gestión de costos de la compañía con su estrategia empresarial.

Además de proponer fases y etapas puntuales, la metodología no es cerrada si no flexible y se amolda a las necesidades y realidad de cada organización. La realidad operativa de una empresa, claro está, es siempre más compleja que el modelo propuesto.

En resumen, estos aspectos nos indican que en **Frenosa** ya tiene una base sólida para la implementación del sistema de costos basado en las actividades según la metodología propuesta, la cual se traducirá en reducción de costos, mayor productividad y mejor posición competitiva en el mercado nacional e internacional.

### 2.1.3 A NIVEL LOCAL

Revisando los archivos que reposan en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas de la Universidad Nacional de Cajamarca, se ha determinado que existe la siguiente investigación:

Cerdán Rojas, L. M. León Horna, P.A. (2009) Esta investigación establece que la aplicación del costeo ABC en el trabajo de investigación titulado “El Sistema de Costos ABC para la Toma de Decisiones en el Sector Pecuario” permite establecer que debe implementarse un sistema de costos que se ajuste a una estructura de costeo industrial que responda a las necesidades de conocer con mayor exactitud los costos de la granja porcina Cajamarca SRL., en cada actividad a fin de que:

- La gerencia pueda tomar decisiones adecuadas de ventas y precios de venta en cualquiera de las fases de producción y no solo de engorde.
- La gerencia pueda tomar decisiones de inversión y reducción de costos por cada actividad, pudiendo ser comprados con otras empresas del rubro.

Asimismo manifiestan que la implementación del sistema de costos ABC, uno de los sistemas de costos al que se ven orientados muchas empresas en los últimos tiempos es que el sistema de costos ABC cuya características distintivas es el enfoque en las actividades como objeto del costos y la utilización de Cost Drivers (Directrices del costos) más adecuados, por lo que se obtendrán mejores resultados que el costeo

tradicional cuya orientación es el producto como objeto del costo y que utiliza un solo factor del costo que es el nivel de producción.

## **2.2 MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1 TEORÍA DE LOS COSTOS DE TRANSACCIÓN**

En primer lugar, hacemos referencia a la teoría de los costos de transacción que explica, en términos económicos, la naturaleza de la empresa, sus límites y extensión, y algunos aspectos básicos de su evolución y su organización interna. Los orígenes de esta teoría se encuentran en el año 1937, en el trabajo seminal de R. M. Coase, *The Nature of The Firm*.

No obstante, el desarrollo y refinamiento de esta teoría se debe, de forma sobresaliente, a los trabajos de Williamson (1975). También recibe las aportaciones de Arrow (1969), Ouchi (1980) e Imai e Itami (1984). Es obvio que cuando se procura producir un conjunto de bienes o servicios se deben realizar una serie de actividades interconectadas que provocan intercambios de recursos entre las partes del proceso de producción. Según la teoría de los costos de transacción, existen mecanismos alternativos para realizar estas transacciones: mercado o empresa, o un conjunto de formas intermedias o híbridas. Los costos de transacción son aquellos en los que se incurre al planificar, adaptar y supervisar la realización de las tareas bajo las estructuras de gobierno alternativas (Williamson, 1985). Estos incluirían, además de los costos de producción, costos relacionados con el acceso a la

información y la posibilidad de comportamiento oportunista en los agentes (Cuervo, 1994).

La existencia de la empresa es debida al menor coste que supone el organizar ciertas actividades económicas en su seno, es decir, la empresa existirá siempre que los costos de organizar los intercambios dentro de ella sean menores que los costos derivados de la utilización del mercado (Coase, 1937). La organización reduciría costos de transacción internalizando actividades, consiguiendo que el comportamiento sea supervisado, auditado y controlado. La consecuencia lógica es que la organización crece. Aunque también es posible que las actividades vuelvan a los mercados donde se realicen con o sin la ayuda de subcontrataciones (Lindberg et al., 1991).

Así pues, los principios de la teoría de los costos de transacción han sido aplicados para explicar las decisiones de crecimiento. La integración vertical, las fusiones o adquisiciones, las alianzas estratégicas o la internacionalización han sido explicadas según sus planteamientos.

Algunos de los desarrollos más recientes que utilizan esta teoría se enfocan en las estrategias de outsourcing y concretamente, en la toma de decisiones vinculadas con el establecimiento del proceso (López et al., 2002; Caniëls y Roeleveld, 2009; Chen, 2009; Lamminmaki, 2009; Bhagat et al., 2010 y Schoenherr, 2010) y en la integración vertical (Joskow, 2010 y Bucheli et al. 2010).

En el ámbito español, esta teoría ha sido utilizada de forma mayoritaria en trabajos vinculados con los acuerdos de cooperación y, concretamente, con decisiones relacionadas al establecimiento de diferentes acuerdos de cooperación (López Duarte y García Canal, 2001; Rialp y Salas, 2002; Ferro y Guisado, 2006; Baena y Cerviño, 2009).

Esta teoría justifica la existencia de la empresa desde la perspectiva de la eficiencia en la asignación de recursos en la sociedad. Se han considerado dos sistemas económicos alternativos.

1. *El sistema de planificación central:* la asignación de los recursos se realiza en base a criterios político-sociales mediante el cumplimiento del plan que ha sido elaborado de forma centralizada. La finalidad de la empresa consiste en cumplir los objetivos asignados en un plan más general del ámbito nacional, regional o local.

2. *El sistema de mercado:* la asignación de los recursos se realiza a través del mercado. La finalidad de la empresa es obtener el beneficio.

Las sociedades primitivas, caracterizadas por una actividad económica en la que predominaban el autoabastecimiento y el trueque, carecían de mecanismos de coordinación. Las sociedades especializadas, producen muchos bienes, pero al no existir agentes autosuficientes, los individuos se ven obligados a adquirirlos de otros. Cuando esto ocurre, se produce una "transacción", intercambio entre agentes en el que se cede el derecho a usar o consumir los bienes transferidos. Relación contractual que regula el

intercambio. Los costos de transacción, son los costos de funcionamiento del sistema de intercambio.

### **2.2.2 FUENTES DE LOS COSTOS DE TRANSACCIÓN**

- Costos de información: derivados de la búsqueda e identificación de los agentes que intervendrán en la firma del contrato.
- Costos de negociación: consecuencia de la redacción y estipulación del conjunto de cláusulas y condiciones del acuerdo.
- Costos de garantía: vinculados a la vigilancia y supervisión del cumplimiento del contrato.

### **2.2.3 COSTOS DE COORDINACIÓN INTERNA**

- Costos de pérdida de control: producidos por la dificultad de transmitir información a través de redes complejas de comunicación interna de las organizaciones.
- Costos de influencia: los subordinados pueden ejercer algún tipo de influencia en el superior con objeto de obtener mejoras particulares.
- Costos de agencia: la delegación puede favorecer la aparición de conductas oportunistas por parte del delegado, que pretenderá mejorar su situación particular en detrimento de los resultados de la organización.

## **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

### **2.3.1 CONTABILIDAD DE COSTOS**

La contabilidad de costos suministra información detallada de los tres elementos básicos que intervienen en la producción de un bien o un servicio así lo define: Zapata Sánchez Pedro (2007:6).

“La contabilidad de costos brinda a los usuarios la información pertinente para que puedan preparar escenarios de posibles precios de venta, considerando alternativas de utilidades a partir del costo de producir, administrar y comercializar.”

En la contabilidad de costos se estudia de manera minuciosa el valor de los materiales e insumos utilizados para la realización de un bien según:

Gómez, Oscar y Zapata, Pedro, Contabilidad de Costos, (1998:32).

“Un coste es el valor de los recursos económicos utilizados es la cantidad de dinero empleada en su administración o producción”.

Si hablamos de contabilidad de costos podemos decir que es la rama de la contabilidad general que se encarga de estudiar, evaluar, clasificar los materiales que ayudan a la transformación de la materia prima y a través de sus análisis se logra contribuir a la mejor toma de decisiones. Se hace referencia a: CRL EP Jorge Días Mosto, (2004:25).

“Los costos o mejor dicho la contabilidad de costos, puede ser definida como la clasificación, registro y ubicación adecuada de los gastos para la determinación de lo que cuesta producir los artículos o los servicios que proporciona la empresa y por consiguiente, el precio a que pueden ser vendidos de acuerdo al margen de utilidad esperado”.

En conclusión: La Contabilidad de Costos es la parte importante de toda empresa industrial la cual se encarga de la transformación de la materia prima, para ello es necesario incurrir en diversos costos los cuales al no ser valorados y tomados en cuenta para la adopción de nuevas estrategias de precios la empresa inconscientemente estará dando paso a que existan despilfarros tanto en materiales como en recursos. Siendo la contabilidad de costos una herramienta importante para la planeación y control de los procesos, actividades, movimientos y recursos económicos y administrativos es necesaria su aplicación de manera especial en las empresas dedicadas a la transformación de la materia.

En un determinado período contable es necesario realizar la planeación correspondiente ayudando así a tener una idea clara de los propósitos que se busca alcanzar al finalizar el período, sobre todo estar preparado para ciertos imprevistos que se presenten durante su ejecución; la combinación de la planeación con el control permite que cuyos propósitos trazados estén siendo vigilados de forma oportuna, evitándose así desviaciones significativas las mismas que si no son corregidas a tiempo pueden traer consigo graves consecuencias.

### **A) Propósito de la contabilidad de costos**

La contabilidad de costos ayuda a establecer el valor real tanto de los inventarios como de los productos en proceso y productos terminados, a la vez que esta se constituye en una herramienta de gran importancia para la adopción de una nueva estrategia. Según Zapata Pedro,(2007:19) describe que :

“Los propósitos más relevantes son:

- a. Determinar el costo de los inventarios de productos en proceso, terminados y materiales e insumos, tanto unitarios como globales, con miras a su presentación en el balance general.
- b. Establecer el costo de los productos vendidos, a fin de poder calcular la utilidad o pérdida del período respectivo y presentarlo en el estado de resultados
- c. Dotar a los directivos y ejecutivos de la mejor herramienta para planificar y controlar los costos de producción.
- d. Guiar la toma de decisiones cuando se deben mantener o desechar ciertas líneas de producción, aceptar o no nuevos pedidos, comprar nueva maquinaria, etc.
- e. Combinar apropiadamente el surtido de productos, ampliar la nave industrial y en general, todo cuanto se refiera a nuevas inversiones productivas.
- f. Controlar el uso de los elementos del costo mediante el reporte de datos, usos indebidos o demoras innecesarias y optimizar las

utilidades precisamente con los ahorros que se obtengan de las acciones que provengan y eviten los desperdicios.

- g. Ubicar las áreas, procesos, actividades y aspectos que encarecen el producto o impiden obtenerlo de manera económica y oportuna, identificando sus causas y efectos de corto y largo plazo”.

Mediante la contabilidad de costos se puede estudiar, analizar y diseñar un sistema de costeo que ayude a la empresa a progresar a través de la adopción de correctas decisiones.

### **B) Objetivos de la Contabilidad de Costos**

La contabilidad de costos tiene por objetivo suministrar información adecuada, ayudando a conocer el nivel de rentabilidad y posicionamiento comercial que se ha logrado obtener en un determinado periodo, el cual se ve reflejado en el monto de los ingresos por concepto de ventas. Según Juan García Colín (2004:26) se describen los siguientes puntos:

- a. “Contribuir a fortalecer los mecanismos de coordinación y apoyo entre todas las áreas (compras, producción, recursos humanos, finanzas, distribución, ventas) para el logro de los objetivos de la empresa.
- b. Determinar costos unitarios para establecer estrategias que se conviertan en ventajas competitivas sostenibles y para efectos de evaluar los inventarios de producción en proceso y de artículos terminados.

- c. Generar información que permita a los diferentes niveles de dirección una mejor planeación, evaluación y control de sus operaciones.
- d. Contribuir a mejorar los resultados operativos y financieros de la empresa, propiciando el ingreso a procesos de mejora continua.
- e. Contribuir en la elaboración de los presupuestos en la planeación de utilidades y en la elección de alternativas, proporcionando información oportuna e incluso anticipada de los costos de producción, distribución, venta, administración y financiamiento.
- f. Controlar los costos incurridos a través de comparaciones con costos previamente establecidos y en consecuencia descubrir ineficiencias.
- g. Generar información que contribuya a determinar resultados por línea de negocios, productos y centros de costo.
- h. Atender los requerimientos de la Ley del Impuesto sobre la Renta y su Reglamento.
- i. Proporcionar información de costos, en forma oportuna, a la dirección de la empresa para una mejor toma de decisiones.”

Un sistema de costos planeado y diseñado adecuadamente, sobre todo usado con propiedad y a tiempo, proporciona información valedera, la misma que es de gran utilidad para los funcionarios, con diversos fines, principalmente para la toma de decisiones conscientemente y con sustentación confiable, para la realización de un control oportuno de la utilización de los materiales y recursos empleados en la ejecución de una determinada labor.

### **C) Bases técnicas aplicables a la contabilidad de costos**

Existen normas y técnicas que ayudan a que las empresas se encuentren correctamente reguladas cuyo propósito es la obtención de informes en forma uniforme a nivel latinoamericano, este es el caso de la aplicación de las normas internacionales de información financiera (NIIF) según Zapata Sánchez Pedro. (2007:20)

“Como ciencia social, la contabilidad se rige por normas nacionales, internacionales y conceptos generalmente aceptados, que regulan los procedimientos de trabajo a fin de hacerlos uniformes y confiables. Las normas y conceptos generales se han ido perfeccionando, hasta el punto que se sitúan como una doctrina respetable. Hasta el año 2006 se han emitido 27 normas ecuatorianas (NEC) y 31 normas internacionales (NIC) que rigen con poder obligatorio las formas de registro, valuación y presentación de las partidas y los informes contables. Sin embargo, se están consolidando debidamente las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) que desde el año 2009 entraran en vigencia en el Perú con lo cual quedarán sin efecto los NIC y los NEC.”

#### **2.3.2. EL SISTEMA DE COSTEO POR ACTIVIDADES**

##### **2.3.2.1 DEFINICIÓN Y GENERALIDADES**

El sistema de costeo por actividades divide a la organización en actividades. Una actividad representa lo que la empresa hace, el tiempo que gasta en hacerlo y el producto obtenido. La principal función de una actividad es convertir recursos (materiales, mano de obra y tecnología) en

productos. El costeo por actividades identifica las actividades realizadas en una empresa, y determina sus costos y rendimientos.

Un sistema de costeo por actividades se enfoca en los siguientes aspectos:

### **1. Determinar las actividades de la empresa.**

El análisis de actividades identifica las actividades significativas de la empresa como base para describir las operaciones del negocio y determinar su costo y rendimiento. el análisis de actividades descompone a una empresa en sus actividades elementales. la descomposición es llevada a cabo examinando cada unidad organizacional para determinar sus objetivos y los recursos asignados para alcanzarlos.

### **2. Determinar el costo y rendimiento de las actividades.**

El costo de una actividad incluye todos los factores de producción utilizados para realizarla. Los recursos constan de personas, materiales, suministros, maquinaria, sistemas computacionales, y otros recursos que se acostumbra considerar como elementos del costo en el catálogo de cuentas.

Cualquier factor significativo rastreable de producción, se incluirá como costo de la actividad.

El costo será rastreable cuando se pueda establecer una relación de causa-efecto entre un factor de producción y una actividad específica. Cuando un recurso es aplicado a una sola actividad, el rastrearlo es muy simple. Un empleado de compras dedicado a la actividad de tramitar órdenes de compra es un ejemplo de lo anterior. Cuando un recurso es utilizado en la

realización de varias actividades, el uso del recurso deberá repartirse entre las actividades.

Por ejemplo, el departamento de compras es responsable de planear la adquisición, seleccionar y evaluar a los proveedores, negociar con los proveedores, ordenar las compras y coordinarse con los proveedores. Para llevar a cabo estas actividades, el gerente del departamento deberá contratar personal, planear viajes, conseguir espacio para las oficinas y otros recursos. El cómo el gerente decida realizar una actividad y el número de veces que dicha actividad se realice determinará los recursos requeridos. Por ejemplo, la actividad de procesamiento de órdenes de compra requerirá de una persona que tome la decisión de hacer una orden de compra y de un sistema de cómputo que realice los cálculos y el manejo de los datos. Otros recursos, como útiles de oficina, serán también necesarios. La ejecución de estas actividades provoca el uso de recursos que son registrados como costos en el mayor general. El número de empleados, los recursos de procesamiento de datos y los útiles de oficina dependen del número de órdenes de compra que se necesiten procesar. El costo de la actividad es determinado rastreando el trabajo, uso de tecnología y consumo de útiles de oficina a la actividad. Una relación causal es establecida entre los factores de producción y la actividad programada.

### **3. Determinar el output de la actividad**

El costo de una actividad es expresado en términos de una medida de volumen de actividad por el cual el costo de un proceso dado varía más

directamente, por ejemplo, número de órdenes de compra o número de proveedores. Esto se conoce como la medida de la actividad.

La medida de la actividad es un input, output, o atributo físico de la misma. Por ejemplo, el input de la actividad de compras es una requisición y el output es una orden de compra. El costo de la actividad de compra puede ser expresado como un costo por requisición u orden de compra. La selección de la medida de actividad es importante porque hace visibles los factores que generan el volumen de la actividad y los costos asociados.

#### **4. Rastrear el costo de la actividad a los productos, clientes u otros objetos de costo**

El costeo por actividades está basado en el principio de que las actividades consumen recursos y que los productos, clientes, u otros objetos de costo, consumen actividades. El costeo es mejorado por un rastreo más objetivo de los costos de elaborar un producto, servir a un cliente u otros objetos de costo. Esto se hace identificando todas las actividades rastreables y determinando que tanto del output de cada actividad es dedicado al objeto del costo. Esta estructura del costo, a la que se le llama lista (bilí) de actividades, describe la conducta del producto en el consumo de actividades.

Este rastreo objetivo del costo a los objetos de costo, facilitado por el sistema de costeo por actividades, permite a la empresa evaluar la rentabilidad a largo plazo de la mezcla de productos actual y futura. Este rastreo de las actividades a los objetos del costo basado en el uso de las

mismas, a diferencia del uso de tasas de asignación de los costos indirectos (overhead) basadas en la producción, hace distinción entre los objetos de costo que usan una actividad en forma intensiva y los que hacen un uso ocasional de las mismas.

El rastrear en forma apropiada el costo a los productos requiere determinar qué tanto de una actividad es consumida por el producto. Si un producto complejo requiere 20 órdenes de compra mientras que un producto sencillo requiere una sola orden, el costeo exacto del producto requiere que el producto complejo absorba una proporción mayor de la actividad de procesar órdenes de compra que el producto sencillo.

Como resultado del rastreo mejorado, el costo del producto puede diferir en forma considerable del costo determinado por el costeo tradicional.

##### **5. Evaluar la efectividad y eficiencia de las actividades.**

Los administradores son responsables de mejorar continuamente el desempeño de las actividades. Una empresa puede elegir entre diferentes métodos y recursos para llevar a cabo las actividades. Los métodos alternativos traen consigo implicaciones en términos de respuesta de mercados, capacidad de manufactura, nivel de inversión, costo unitario y tipo de estructura administrativa y de control. La razón por la cual se seleccione un método para realizar una actividad será que este sea el que mejor contribuye a los objetivos del negocio.

### 2.3.2.2 CLASIFICACION DE LAS ACTIVIDADES

- En una organización, una actividad repetitiva se realiza en forma continua. Las actividades repetitivas tienen inputs, outputs, y procesamientos consistentes y son manejadas dentro del costeo por actividades. Por ejemplo, seleccionar un proveedor para una orden particular contempla un proceso repetitivo, y como tal, representa un área definida de contabilización.
  
- Una actividad no repetitiva es aquella que se realiza una sola vez. Las actividades no repetitivas se presentan dentro de los sistemas de administración de proyectos.
  
- Una actividad de objeto de costo es aquella que beneficia a un producto o cliente. Las actividades de objeto de costo, a su vez, pueden ser:
  - a. **Actividades de unidad:** Es la que se realiza en una unidad de producto. Pulir una pieza metálica es una actividad de unidad.
  
  - b. **Actividades de lote:** Son las que benefician a un lote de producto pero son independientes del número de unidades en el lote Preparar la maquinaria para una corrida es una actividad de lote.

- c. **Actividad de producto:** Es aquella que beneficia a todas las unidades producidas de un producto dado. Un ejemplo sería la actividad de ingeniería de diseño.
- d. **Actividad de cliente:** Es aquella que se realiza para servir a un cliente determinado. Un cliente o grupo de clientes pueden requerir actividades que no son requeridas por otros o el nivel de ciertas actividades puede variar grandemente entre clientes.
- e. **Actividades de apoyo:** Son aquellas que benefician a la organización y no a los objetos de costo. Las actividades de apoyo pueden ser:
- **Actividades de proceso:** Que son las que apoyan a un proceso o función individual. Un ejemplo sería el mantenimiento de la maquinaria.
  - **Actividades de Departamento:** Son las que benefician a un departamento en especial como sería la actividad de administración del mismo.
- f. **Actividades de planta:** Son las que sirven a la planta como sería la actividad de seguridad y vigilancia.

- g. **Actividades de división:** Serán las que apoyan a una división. Por ejemplo la administración de la división.
- h. **Actividades de empresa:** Son las que sirve a la empresa. La preparación de estados financieros sería un ejemplo de esta clase de actividades.
- i. **Actividades requeridas:** Son aquellas que son necesarias para el funcionamiento de la empresa.
- j. **Actividades discrecionales** son aquellas que son opcionales. Su realización depende del juicio del administrador.
- k. **Actividades que agregan valor:** Son aquellas que hacen que el producto final sea apreciado por el cliente. Para determinar cuándo una actividad agrega valor las respuestas a las siguientes preguntas deberá ser:
- Si pudiera elegir, ¿estaría el cliente dispuesto a pagar por esa actividad? SI
  - Si se eliminara esa actividad, ¿el cliente lo notaría? SI
  - Si se eliminara esa actividad, ¿seguiría el producto llenando las expectativas del cliente? NO

1. **Actividades que no agregan valor:** Son aquellas que no son esenciales para el cliente. Existen actividades que sin agregar valor al cliente, son para el funcionamiento del negocio como el almacenamiento del inventario, el movimiento de comprobantes y el cálculo y pago de impuestos. Otras pueden ser consideradas desperdicio. Reprocesar un producto sería un ejemplo de estas últimas.

### **2.3.2.3 COMPONENTES CLAVE DE UN SISTEMA DE COSTOS POR ACTIVIDADES**

Los nuevos sistemas de administración de costos son basados en la información sobre actividades. Las ventajas de la administración por actividades son:

- Fijar costos y desempeños "target", derivados del plan estratégico más realistas.
- Identificar actividades de desperdicio y factores que generan costos. Mejorar la calidad en la fijación de precios y en las decisiones de "hacer o comprar" conociendo el costo exacto del producto. Los siete pasos para la determinación del costo por actividades son:
  1. Análisis de actividades.
  2. Clasificación del ciclo de vida.
  3. Determinación del costo de la actividad.

- Rastreo de los recursos organizacionales a las actividades con una relación causal establecida.
  - Determinación de la medida por la cual el costo de una actividad dada, varía más directamente, (como el número de órdenes de compra, número de horas de maquinado, etc.)
  - Cálculo del costo por actividad.
4. Identificación de las medidas de desempeño.
  5. Determinación del costo de los procesos de negocios.
  6. Rastrear el costo al objeto del costo.
  7. Cálculo del costo del producto.

#### **2.3.2.4 ANÁLISIS DE ACTIVIDADES**

El análisis de actividades identifica las actividades significativas, tanto de producción como de apoyo, de una empresa, con el objeto de establecer una base para determinar con exactitud su costo y desempeño. El análisis de actividades descompone a una organización grande y compleja en actividades elementales que son simples y fáciles de manejar. La administración de actividades da a la empresa una visión de cómo los recursos son empleados y de sí las actividades contribuyen a lograr los objetivos de la misma. Este enfoque contrasta con los sistemas de costos tradicionales, los cuales proporcionan visibilidad sobre los recursos empleados por cada unidad organizacional, pero no sobre lo que la unidad hace.

### **2.3.2.5 ANÁLISIS DEL CICLO DE VIDA**

El análisis del ciclo de vida proporciona una estructura para administrar el costo y desempeño de un producto o proceso a través de la duración de sus actividades. El ciclo de vida comienza con la identificación de la necesidad de un consumidor y se extiende a través de la planeación, investigación, diseño, desarrollo, producción, evaluación, uso, apoyo logístico y retiro. El ciclo de vida es importante para el control de costos por la interdependencia de actividades en diferentes períodos de tiempo. Por ejemplo, el output de la actividad de diseño tiene un impacto significativo en el costo y desempeño de las actividades subsecuentes. Cuando los costos no son enfrentados adecuadamente con los períodos de tiempo, los costos del producto se distorsionan y el control de costos se desajusta. Los sistemas de costo tradicionales, consideran como gastos muchos costos asociados con la iniciación, operación, mantenimiento, y apoyo al producto, los cuales deberían ser capitalizados y enfrentados con los productos que benefician.

### **2.3.2.6 COSTO DE LAS ACTIVIDADES**

El costo de las actividades es determinado rastreando los costos de los recursos necesarios para realizar una actividad. Los recursos consisten en determinar el número de personas, máquinas, suministros, viajes, sistemas de cómputo, y otros recursos, que son normalmente expresados como elementos del costo en un catálogo de cuentas. El costo de una actividad es

expresado en términos de una medida de volumen por la cual el costo de un proceso dado varía más directamente. Por ejemplo, el costo de programar órdenes de producción puede ser expresado como el costo por orden de producción.

### **2.3.2.7 MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO DE LAS ACTIVIDADES**

Las medidas de desempeño son las estadísticas financieras y operacionales usadas para medir el desempeño de una compañía. Bajo la medida de desempeño basada en actividades, cada actividad es analizada para determinar qué tan efectivamente el trabajo está siendo realizado cuando se evalúa a través de medidas tales como calidad, costo y tiempo. Cada medida de desempeño es simplemente un atributo diferente de una actividad. El costo de los procesos de negocios es el agregado de los costos de las actividades que lo componen.

## **2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

**Actividad:** Una actividad es una combinación de personas, tecnología, materias primas, métodos y medio ambiente que produce un bien o servicio. La actividad describe lo que la empresa realiza, la forma en que utiliza su tiempo, y los productos del proceso. Ejemplos de actividades son:

- Cerrar una venta
- Tramitar una orden de compra

- Ensamblar el producto final
- Determinar el saldo de un cliente

Una empresa solo puede administrar lo que realiza, esto es, sus actividades. Las actividades son el fundamento de la administración de costos. Una actividad describe el modo en que una empresa emplea su tiempo y recursos para alcanzar sus fines. Las actividades son procesos que consumen recursos para producir algo (output). Por ejemplo algunas de las actividades de un departamento de ingeniería de procesos serian, desarrollar las listas de materiales, llenar órdenes especiales, sugerir mejoras al proceso, y diseñar herramientas.

**Función:** Una función es un conjunto de actividades que están relacionadas por un propósito común. Ejemplo de esto serían la adquisición de materiales, calidad, ventas, etc. A pesar de que la mayoría de las empresas están organizadas por funciones, el espectro de actividades relacionadas con una función va más allá de los límites de la unidad organizacional responsable de la función. Por ejemplo, algunas actividades del departamento de compras, tal como la selección del proveedor, son responsabilidad directa de dicho departamento. Sin embargo, muchas otras actividades de compras, tal como la recepción de los materiales ocurren en otros departamentos. No existe interdependencia entre las actividades de una función además del de tener un propósito común.

**Proceso:** Es un conjunto de actividades relacionadas e interdependientes enlazadas por los productos (outputs) que intercambian. Las actividades están relacionadas porque un evento específico genera la primera actividad, la cual, a su vez, genera actividades subsecuentes. El intercambio de productos (output), o el flujo de información señalan los límites entre las diferentes actividades y las enlaza en una relación de causa-efecto. Un ejemplo de proceso sería la elaboración de un pedido de materiales que se iniciaría con la recepción de una requisición y continuaría con solicitar cotizaciones, fijar condiciones de pago y entrega, y elaborar el pedido.

**Tarea:** Es la combinación de elementos rutinarios de trabajo u operaciones que forman una actividad, o dicho en forma diferente, una tarea es como la actividad es realizada. Diferentes empresas llevan a cabo diferentes tareas para realizar una misma actividad.

**Operación:** Es la unidad más pequeña de trabajo usada para propósitos de control. Una operación sería llamar o enviar un fax a un proveedor.

**Centro de Actividades:** un centro de actividades es un conjunto de actividades relacionadas tales como las que se realizan en un departamento particular.

**Costos:** Se denomina costo al valor monetario de los recursos utilizados en realizar una actividad.

**La Conducta del Costo:** Es la manera en que los recursos varían cuando cambia el volumen de dicha actividad.

**Los Recursos:** Son los factores de producción - mano de obra, tecnología, suministros, y otros, - empleados para realizar una actividad.

Ejemplos de recursos son:

- Actividad
- Vende un automóvil
- Recursos
- Automóvil
- Vendedor
- Salón de exhibición
- Servicio al automóvil
- Mecánico
- Herramientas
- Garaje

Los recursos incluyen dinero, crédito, capital, terrenos, instalaciones, tecnología y personas.

**Objeto de Costo:** Es la razón por la cual se realiza una actividad. Los objetos de costo incluyen productos, servicios, clientes, proyectos, y contratos.

**Los Inductores de Actividades:** Los (drivers) son los métodos para asignar el costo de las actividades a los objetos del costo. Miden la frecuencia e intensidad de la demanda de actividades por los objetos de costo. Ejemplos de drivers de actividad serían:

- Nivel Actividad
- Driver
- Unidad
- Lote
- Producto

**Inductores:** Inductores (drívers) de recursos son los enlaces entre las actividades y los recursos. Miden la intensidad y frecuencia de las demandas de recursos hechas por las actividades. Toman los costos del mayor y los asignan a las actividades. Ejemplos de inductores de recursos (drivers) serían:

- Recurso
- Personal
- Tecnología

**Medida de Desempeño:** Define que tan bien una actividad llena las necesidades de sus clientes internos o externos. Es un indicador del trabajo realizado y de los resultados alcanzados por una actividad. En el caso de la actividad de investigación de crédito, se medirá el desempeño por el número

de cuentas investigadas (cantidad) y por el número de nuevas cuentas que presenten problemas de crédito (calidad).

**Lista biii de Actividades:** Lista (biii) de actividades es la enumeración de las actividades asociadas a un objeto de costo.

**Atributos:** Son etiquetas que se adhieren a los datos y que indican las características de los mismos. A una actividad se le puede agregar una etiqueta que denote que es parte de la función de ventas o del proceso de producción.

**Inductor:** Un (driver) de costo es el factor que crea o influencia el costo. Por ejemplo, la disposición de la maquinaria en una fábrica es el factor determinante en el costo del movimiento de la materia prima y de la producción en proceso. Una fábrica que esté organizada en grupos de máquinas iguales tendrá un costo de movimiento de materiales superior a la de una cuyas máquinas estén colocadas de modo que todas las que se necesiten para elaborar un solo producto están en un solo lugar.

**Control:** Es el conjunto de reglas que se aplican a un proceso para asegurar un producto predecible de calidad uniforme. El control regula el flujo de información, establece la lógica de las operaciones y establece tolerancias.

**Mejora continua:** La mejora continua, es una filosofía que intenta optimizar y aumentar la calidad de un producto, proceso o servicio. Es mayormente aplicada de forma directa en empresas de manufactura, debido en gran parte a la necesidad constante de minimizar costos de producción obteniendo la misma o mejor calidad del producto, porque como sabemos, los recursos económicos son limitados y en un mundo cada vez más competitivo a nivel de costos, es necesario para una empresa manufacturera tener algún sistema que le permita mejorar y optimizar continuamente.

**Crecimiento sostenido:** Crecimiento que se manifiesta de manera sostenida durante un largo periodo de tiempo, aumentando los parámetros que miden la producción de bienes y servicios.

**Costo basado en actividades:** Es un procedimiento que propende por la correcta relación de los Costos Indirectos de Producción y de los Gastos Administrativos con un producto, servicio o actividad específicos, mediante una adecuada identificación de aquellas actividades o procesos de apoyo, la utilización de bases de asignación -driver- y su medición razonable en cada uno de los objetos o unidades de costeo.

## 2.5 HIPÓTESIS

Con una adecuada normativa que permita el control de materiales, control de mano de obra y el control de los costos indirectos, es posible implementar el Sistema de Costos Basado en Actividades en la empresa Embotelladora de Agua "El Rocío del Cumbe" SAC permitiendo un crecimiento sostenido en ella.

## 2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

### **VARIABLE INDEPENDIENTE:**

X = Costos Basado en Actividades

### **Indicadores:**

X<sub>1</sub>= Materiales Directos

X<sub>2</sub>=Materiales Indirectos

X<sub>3</sub> = Mano de Obra Directa

X<sub>4</sub>= Mano de Obra Indirecta

X<sub>5</sub>= Costos Directos de Fabricación

X<sub>6</sub>= Costos Indirectos de Fabricación

X<sub>7</sub>= El control de los costos

### **VARIABLE DEPENDIENTE:**

Y = Crecimiento Sostenido Empresarial

### **Indicadores:**

Y<sub>1</sub>= Aumento gradual de las operaciones

Y<sub>2</sub>= Mejora continua

## CAPITULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

#### **Investigación Descriptiva Explicativa**

El propósito de la siguiente investigación es descriptiva porque permitirá estar al tanto del entorno de la empresa tanto interno como externo y los eventos que se presentan en el control contable, percibir todas las características que servirán para profundizar el conocimiento objetivo del problema, sujeto de la investigación y describirlo tal como se produce en la realidad en un tiempo y espacio determinado, involucrando a personas, hechos, procesos y sus relaciones que nos permitan contrastar nuestra hipótesis.

Al mismo tiempo la investigación está enmarcada, en un nivel explicativo debido a que es necesario realizar la observación inmediata del área, los elementos y las relaciones que se desarrollan entre los diferentes componentes de la producción o elaboración de agua embotellada, con el propósito de captar todos los eventos que se producen en la empresa, como requisito previo para fijar los puntos claves de referencia, además se realiza un estudio de la documentación pertinente y a las personas directamente relacionadas con el trabajo contable, de manera especial el tratamiento de los costos de la producción, así como la relación que existe con la teoría específica que constituye el conjunto organizado de principios, inferencias, descubrimientos y afirmaciones, relacionadas con la

implementación de los costos y el crecimiento de la empresa, objeto de estudio del presente trabajo de investigación, lo que permitirá validar nuestra hipótesis.

## **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **3.2.1 POBLACIÓN**

El universo de estudio para este trabajo de investigación está integrado por todo el personal que labora en la empresa Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC, lo que permitirá conocer en forma detallada el origen del problema.

### **3.2.2 MUESTRA**

La empresa Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC ubicada en la ciudad de Cajamarca, actualmente cuenta con treinta trabajadores, los mismos que se encuentran distribuidos en las diferentes secciones productivas que dispone la empresa industrial; cada uno ellos está sujeto a la disposición de un jefe de producción general.

Luego de elegir la muestra, se procederá a la revisión de los documentos de control existentes, permitiendo un control adecuado de los recursos disponibles para la optimización de los mismos dando paso a una reducción de los costos y así poder lograr un incremento de la producción y por lo consiguiente un crecimiento sostenido.

### 3.2.2.1 TIPOS DE MUESTRA

#### 1. *Muestra de no probabilidad:*

- Muestra de conveniencia: En el presente trabajo de investigación se ha seleccionado como la población a la empresa Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbre” SAC, quien se encuentra ubicada en la ciudad de Cajamarca. Actualmente la empresa cuenta con treinta trabajadores, los mismos que se encuentran distribuidos en las diferentes secciones productivas que dispone la empresa industrial. Asimismo, cada uno de los trabajadores está sujeto a la disposición de un jefe de producción general. Luego de elegir la muestra, se procederá a la revisión de los documentos de control existentes, permitiendo un control de los recursos disponibles para la optimización de los mismos dando paso a una reducción de los costos y así poder lograr un incremento de la producción.

### 3.3 TÉCNICAS Y PRODEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.3.1 TÉCNICAS

##### a. La Observación

Para ejecutar la presente investigación se hará uso de información bibliográfica y documentada; la observación directa a la empresa Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC, como instrumentos básicos para el logro de los objetivos.

### **b. Entrevista y encuesta**

Se entrevistará a los colaboradores de la empresa formulando diferentes interrogantes que ayuden a maximizar el trabajo de investigación.

Se realizará encuestas al personal que esté inmerso directamente con la producción para obtener información veraz y precisa.

## **3.3.2 PROCEDIMIENTOS**

### **3.3.2.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

- Se realizará a través de cuantificación y calificación de los datos obtenidos.
- Se elaborarán tablas estadísticas con sus respectivos gráficos.
- Se analizarán e interpretarán los resultados obtenidos para emitir las conclusiones y recomendaciones.
- La información utilizada se procesará empleando los recursos estadísticos adecuados.
- Se debe tabular la información y desarrollar distribuciones de una o dos frecuencias. Los promedios y medias de dispersión se calcularán para obtener las variables más importantes

### 3.3.2.2 MÉTODOS

- a. **Inductivo – Deductivo.**- Se utilizará para analizar las características de la empresa Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC para luego emitir generalizaciones acerca de las empresas embotelladoras de agua constituidas en la ciudad de Cajamarca.
- b. **Comparativo.**- Este método nos permitirá encontrar las similitudes o las diferencias entre las empresas embotelladoras de la ciudad de Cajamarca con la Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC.
- c. **Dialéctico.**- Servirá para analizar el problema de la implementación de un sistema de costos ABC, dentro del contexto económico y socio político del país y de nuestro medio, poniendo énfasis en el estudio y análisis de las reformas económicas que origina en muchos de los casos: crisis económica, desempleo, reducción del aparato estatal; trayendo como consecuencia la proliferación de microempresas que adolecen de múltiples dificultades.

### 3.3.2.3 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

El estudio es útil cuando reduce la incertidumbre del investigador, logrando así explicar la hipótesis formulada y relacionando las variables identificadas

## **CAPITULO IV: LA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA MINERAL “EL ROCIO DEL CUMBE SAC”**

### **4.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

#### **4.1.1 HISTORIA Y UBICACIÓN**

##### **HISTORIA**

La empresa Embotelladora de Agua Mineral “El Rocío del Cumbe” SAC, es una empresa familiar que surgió por la herencia del Señor Justino Valdivia Sangay, que empezó a trabajar en octubre del año 2005. Hoy la tercera generación de dicha familia, continúa esta tradición. Dicha empresa produce, embotella y comercializa el agua mineral cuyo nombre lleva el mismo desde que ésta se inició, siendo proveedores del mercado existente en un 15%, dando trabajo a más de 30 habitantes de la localidad.

##### **UBICACIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN Y EMBOTELLAMIENTO DEL AGUA MINERAL**

La planta de procesamiento está ubicada en el distrito de Llacanora, a 13 kilómetros al sur este de la provincia de Cajamarca, a orillas de la margen izquierda del río cajamarquino, a 2700 metros sobre el nivel del mar.

## 4.1.2 ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA

### 4.1.2.1 FORMA SOCIETARIA

1. RAZÓN SOCIAL : Embotelladora de Agua El Rocío del Cumbe SAC.
2. GIRO O RUBRO : Producción, Embotellamiento y Comercialización de agua mineral.
3. DOMICILIO LEGAL : Jr. Yanamarca S/N CPM Llacanora
4. RUC : 20495616879

### 4.1.2.2 MISIÓN, VISIÓN, VALORES Y PRINCIPIOS

- **Misión:** Producir y comercializar agua mineral saludable y purificada, con altos estándares de calidad, mediante la supervisión estricta y rigurosa en cada proceso de producción, buscando la plena satisfacción de nuestros clientes y el desarrollo de nuestros trabajadores.
- **Visión:** Ser reconocidos en nuestra región como empresa líder en la producción, embotellamiento y comercialización de agua mineral, contribuyendo a su desarrollo económico y social.
- **Valores:**
  - ❖ **Honestidad:** Actuamos con transparencia y respeto.
  - ❖ **Lealtad:** Identificación con la empresa.

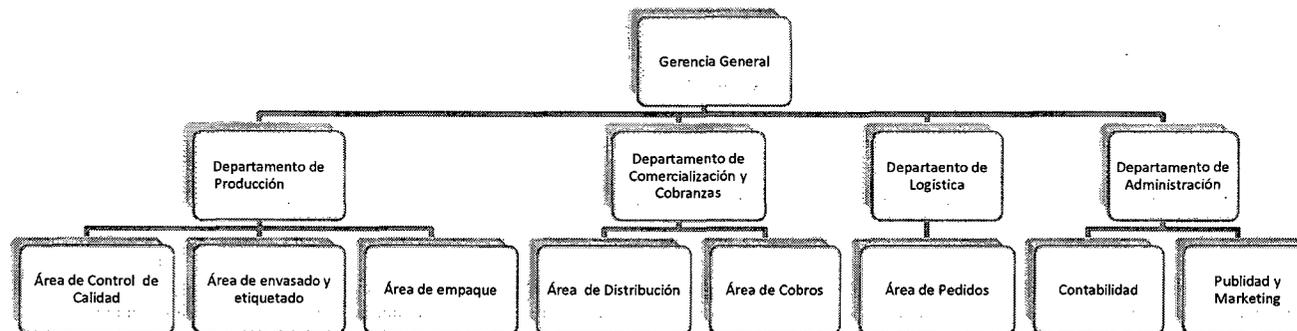
- ❖ **Responsabilidad:** Cumplimos los compromisos adquiridos.
- ❖ **Solidaridad:** Interés en el bienestar de nuestra sociedad.

➤ **Principios:**

- ❖ **Satisfacción del Cliente Interno y Externo:** Entregamos productos y servicios de calidad.
- ❖ **Respeto:** Valoramos a las personas, sus instituciones y al medio ambiente.
- ❖ **Innovación y Mejora continua:** Buscamos el desarrollo de nuestros productos, procedimientos y procesos.
- ❖ **Trabajo en Equipo:** Promovemos el esfuerzo conjunto de los trabajadores.
- ❖ **Responsabilidad Social:** Contribuimos al desarrollo de nuestros trabajadores, sus familias y las poblaciones donde operamos.
- ❖ **Protección Ambiental:** Respetamos la biodiversidad y el derecho de la población a contar con un ambiente sano.

### 4.1.2.3 ORGANIGRAMA

#### EMBOTELLADORA DE AGUA “EL ROCIO DEL CUMBE” SAC ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



#### **4.1.2.4 PERSONAL O RECURSO HUMANO**

##### **❖ Gerencia General**

- Gerente General
- Asistente de Administración

##### **❖ Departamento de Administración**

- Contador
- Asistente de Contabilidad
- Jefe de Publicidad y Marketing
- Secretaria
- Vigilante

##### **❖ Departamento de Logística**

- Jefe de Logística
- Asistente de Logística

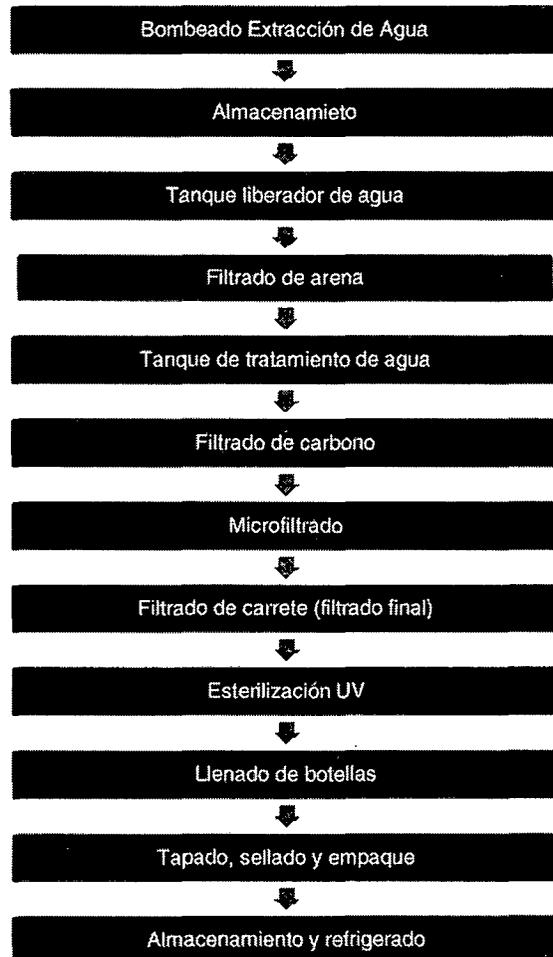
##### **❖ Departamento de Comercialización y cobranzas**

- Supervisor de Distribución
- Auxiliar en comercialización y distribución
- Supervisor en Cobranzas
- Auxiliar en cobranzas

- ❖ **Departamento de Producción**
  - Supervisor en Control de Calidad
  - Supervisor en Envasado y Etiquetado
  - Técnico operador en Envasado
  - Operador en Etiquetado
  - Técnico en mantenimiento
  - Supervisor en empaques y afines
  - Operador en empaques

## 4.2 PROCESO DE PRODUCCIÓN

### 4.2.1 FLUJOGRAMA



Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

#### **4.2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN**

##### **1. BOMBEADO (extracción de agua)**

El agua es extraída del subsuelo por un motor con turbinas de bombeo y llevada a los reservorios de almacenamiento. El material contaminante coloidal y suspendido en el agua es removido añadiendo coagulantes químicos. Luego, esta es esterilizada con cloro o con un químico compatible para eliminar gran parte de las bacterias y microorganismos del agua.

##### **2. ALMACENAMIENTO:**

Después de ser almacenado por mucho tiempo, uno puede notar que el color y las bacterias comienzan a reducirse. Algunas sustancias suspendidas son obtenidas por un proceso de sedimentación.

##### **3. TANQUE LIBERADOR DE AIRE:**

Luego, el agua es bombeada hacia el tanque liberador de aire. El aire liberado incrementa la obtención de algunos químicos no necesarios y también reduce los olores causados por la materia orgánica descompuesta y los microorganismos.

#### **4. FILTRADO DE ARENA:**

El agua es filtrada a través de estratos o capas de diversas profundidades de arena. El tamaño del grano que forma la cama de arena podría ser seleccionado cuidadosamente con la finalidad de retener la gran cantidad de sólidos suspendidos excepto las partículas relativamente pequeñas. Esta filtración lenta da buenos resultados de purificación ya que el agua pierde una gran cantidad de sólidos suspendidos.

#### **5. TANQUE DE TRATAMIENTO DE AGUA:**

Luego, el agua es pasada a través de un filtro de carbón activado. Este proceso es actualmente uno de los métodos más seguros para purificar el agua de beber y el agua mineral. El carbón activado absorbe la mayoría de contaminantes disueltos en el agua. El mecanismo fundamental de absorción de agua a través del carbón activado es el Van der Waal's de fuerza de atracción electrostática entre el absorbente y el absorbido. El agua purificada a través de este proceso también mejora su olor y su sabor.

#### **6. FILTRADO DE CARBONO:**

Luego, el agua es pasada a través de un micro filtrador para eliminar los micro contaminantes y las sustancias micro tóxicas.

**7. MICROFILTRADO:**

El filtro de cartucho es usado frecuentemente como un filtrado final seguro a fin de eliminar cualquier sustancia libre que haya podido escapar desde los tratamientos anteriores. Los cartuchos pueden ser producidos de papel doblado o planos hechos de celulosa o fibras de asbesto. Las partículas extremadamente finas de sólo unos cuantos micrones son removidas a través de este tratamiento.

**8. FILTRADO DE CARRETE (filtrado final)**

Luego, el agua tratada es descargada dentro del sistema de esterilización ultravioleta para su esterilización. Este proceso destruye cualquier bacteria o microorganismo productora de enfermedades que puede existir en el agua mineral, así su producción es más higiénica y segura.

**9. ESTERILIZACIÓN UV:**

Finalmente, el agua mineral es bombeada hacia la máquina llenadora. La máquina llenadora de alta velocidad, sella y pone la fecha a las cajas de cartón automáticamente.

## 10. LLENADO DE BOTELLAS Y CAJAS DE CARTÓN:

Las botellas y cajas de cartón plastificadas selladas son colocadas en el almacén de refrigeración por medio de una correa transportadora donde permanecerán hasta su comercialización.

### 4.2.3 DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA

#### 1. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

La planta equipada con la maquinaria y equipo necesario, operando a un turno de ocho horas diarias, 25 días al mes, es capaz de producir aproximadamente 67,500 litros de agua mineral por mes.

#### 2. MAQUINARIA Y EQUIPO

Figura Nº 1 : *Motor Bomba*

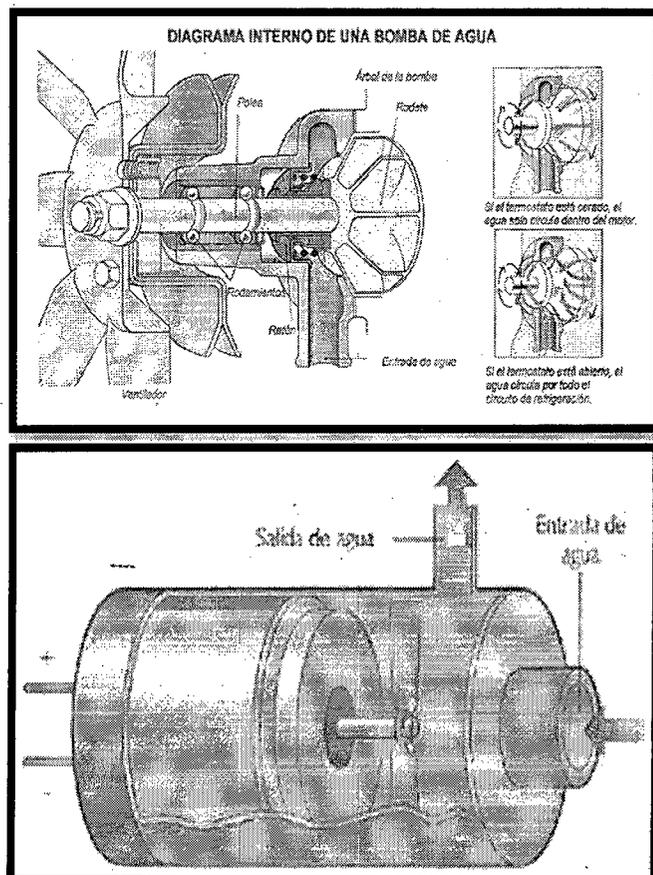


Figura N° 2 : Filtro de arena

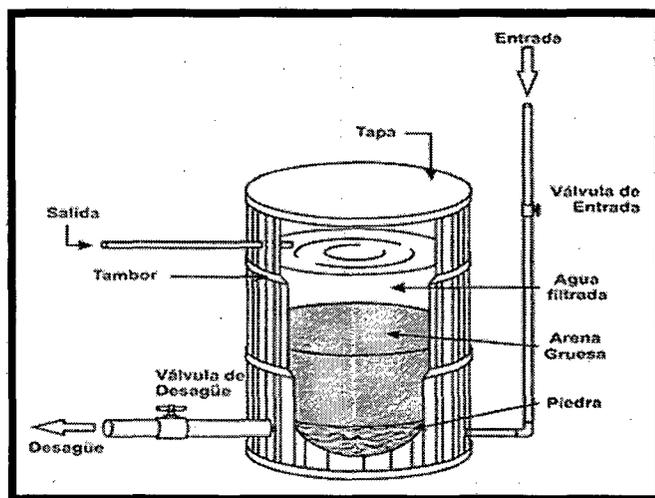


Figura N° 3 : Filtro de Carbón activado



Figura N° 4 : Esterilizador UV

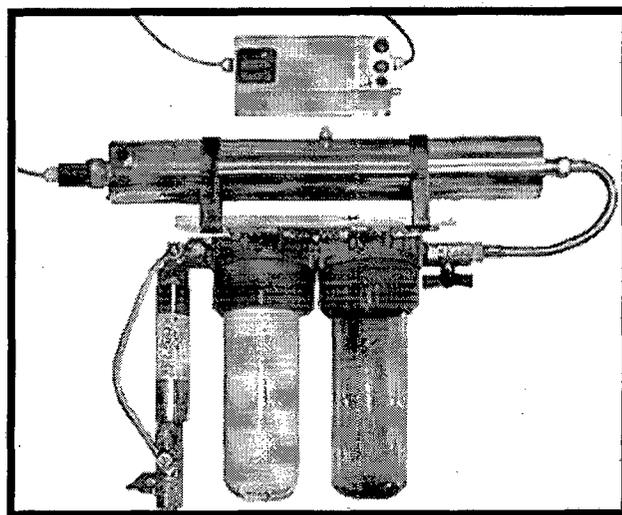


Figura N° 5 : *Tanque de almacenamiento*

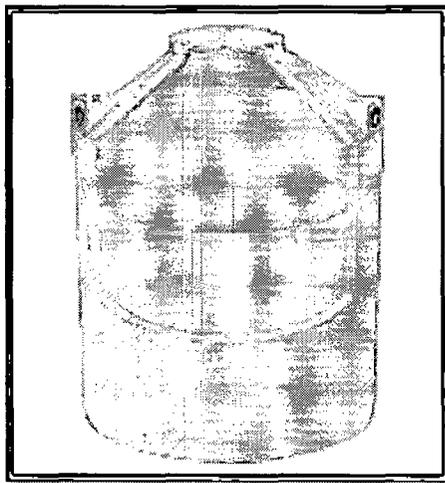


Figura N° 6 : *Llenadora de Agua*

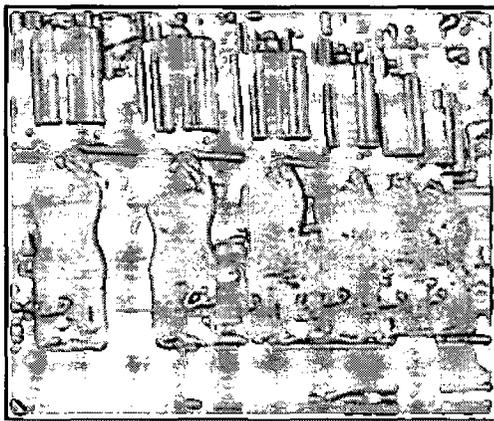
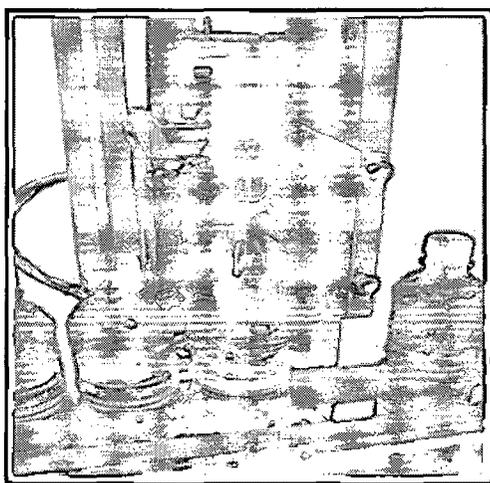
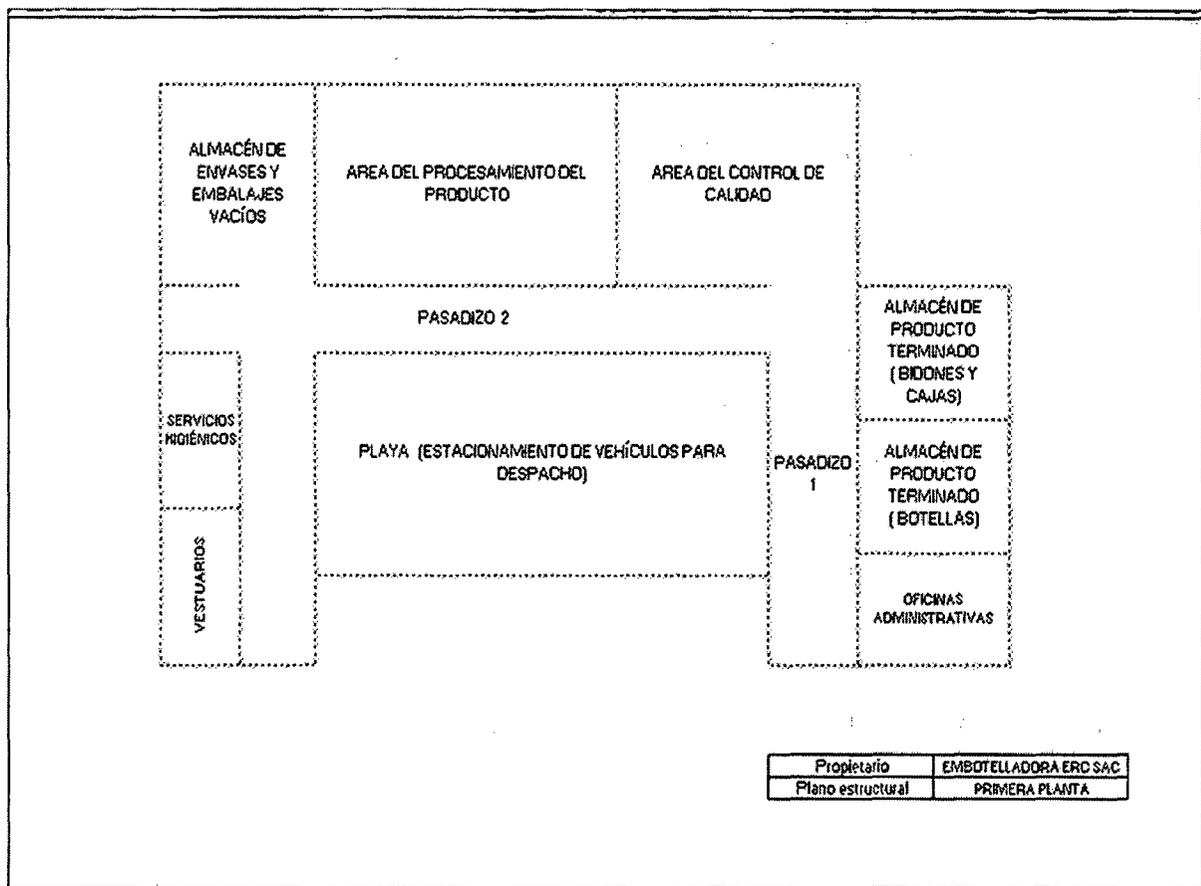


Figura N° 7 : *Tapadora de botellas*



### 3. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Figura N° 8 : *Plano estructural*



### 4.3 MIX DEL MARKETING

#### 4.3.1 PRODUCTO

##### MARCA

La marca del producto a comercializar en la Empresa Embotelladora de Agua lleva por nombre "Rocío del Cumbe", registrada en la Dirección de Signos Distintivos del INDECOPI.

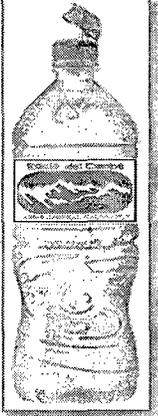
Figura N° 9 : *Marca registrada Rocío del Cumbe*



##### PRODUCTO

El producto a comercializar en la empresa se llama Agua mineral purificada, la que tendrá las siguientes presentaciones:

Tabla N° 1: *Presentación de productos a comercializar*

Presentación	Producto	Imagen	Observación
Botellones	Botellón de policarbonato por 20 litros con caño incorporado		Retornable
Botellas	Botella de 1 litro sin gas		Descartable
	Botella de 500 ml. sin gas		Descartable

Fuente: Elaboración propia

#### **4.3.2 PRECIO**

Para encontrar una estrategia adecuada de fijación de precios en los productos que ofrece la empresa, se deberá tomar en cuenta la fijación de precios segmentada, permitiendo de ésta manera ser competitivos en el mercado y logrando una diferenciación con respecto a las demás empresas ofertantes.

#### **4.3.3 PROMOCIÓN**

Se deberá tomar acciones en materia de publicidad, relaciones públicas e incluso merchandising, con la finalidad de dar a conocer el producto para que sea identificado en el mercado generando de esta forma una gran demanda en el consumidor final.

#### **4.3.4 PLAZA**

Se tendrá en cuenta el almacenaje del producto, los lugares de punto de venta o la relación existente con los intermediarios, logrando de ésta forma fidelizar a los clientes mediante la satisfacción de sus necesidades.

## **CAPITULO V: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

La investigación es un proceso que mediante la aplicación de métodos científicos procura obtener información relevante y fidedigna para extender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento. Dicho conocimiento es obtenido a través de tres distintas formas de indagación documental, investigación experimental e investigación de campo.

En este sentido, para el presente estudio de investigación se ha utilizado la investigación de campo, ya que tiene como finalidad de recoger y registrar ordenadamente los datos relativos al tema escogido como objeto de estudio.

Inicialmente se ha planteado el objetivo general, el cual constituye la guía principal a considerar a lo largo de toda la investigación, de igual forma se plantearon los objetivos específicos, la importancia que deriva esta investigación y el ámbito de la temática investigada.

La metodología de la investigación fue desarrollada a través del uso del método hipotético deductivo, ya que este método pretende dar una respuesta tentativa al problema de investigación planteado. Otro aspecto de importancia de la definición de la población y muestras de las empresas que producen agua purificada y envasada en la ciudad de Cajamarca, así como los que consumen dicho producto.

Una vez definidos los objetivos, la metodología, el ámbito de la investigación, la población y la muestra, el otro aspecto a tener en cuenta fue la identificación de las fuentes de información primaria y secundaria a ser consultadas, para llevar a cabo la elaboración del instrumento de investigación denominado La Encuesta.

El diseño de la encuesta como instrumento de investigación fue de mucha importancia ya que constituyó el medio de extracción de la información de los sujetos encuestados; tanto a los consumidores (fuentes externas), como a las empresas (fuentes internas) y cuyos resultados preliminares se plasmaron en la prueba piloto y posteriormente al ser depurados, se utilizaron para la encuesta definitiva que se suministró a los consumidores; así como a las empresas investigadas y de cuyos resultados y análisis se generaron las conclusiones y recomendaciones que se proponen en el presente trabajo de investigación.

A continuación, analizaremos la información obtenida en forma externa de acuerdo a las interrogantes formuladas.

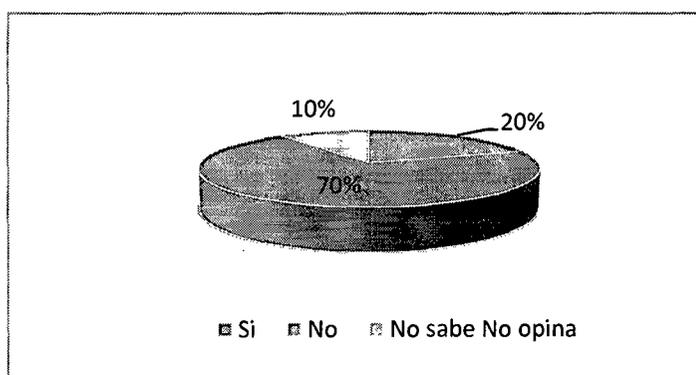
## 5.1 ANÁLISIS EXTERNO

### 1. ¿Usted consume agua purificada envasada?

El resultado a la presente interrogante según los datos obtenidos de parte de nuestros colaboradores es el siguiente:

- Un 70% nos mencionó que no consume agua envasada y purificada.
- Un 20% nos informó lo contrario, es decir que consume agua envasada y purificada y solo un 10% es que nos manifestó que no sabe no opina respecto a esta interrogante.

Gráfico N° 1: *Consumo de agua purificada y envasada*

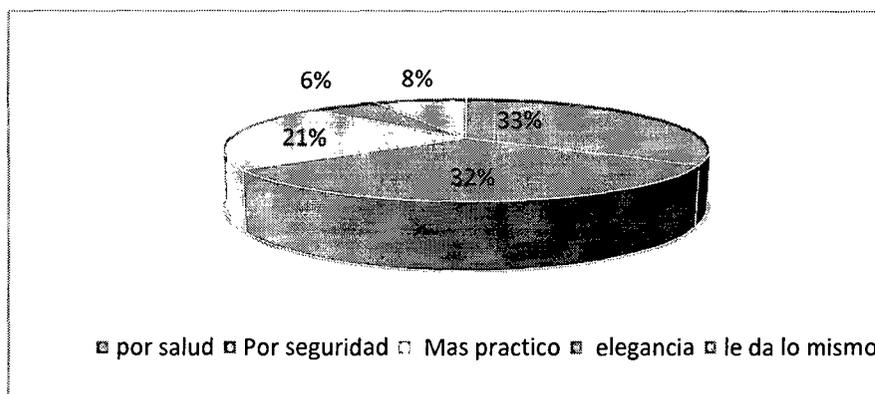


Fuente: Elaboración propia – Encuesta

## 2. ¿Por qué motivo usted consume agua purificada envasada?

De nuestros colaboradores, un 33% nos informó que consume agua purificada envasada por salud, un 32% nos manifestó que lo hace por seguridad, un 21% lo hace porque es más práctico, un 8% nos manifestó que le da lo mismo consumir agua envasada y purificada o simplemente agua bruta, y solo un 6% consume agua envasada y purificada por elegancia.

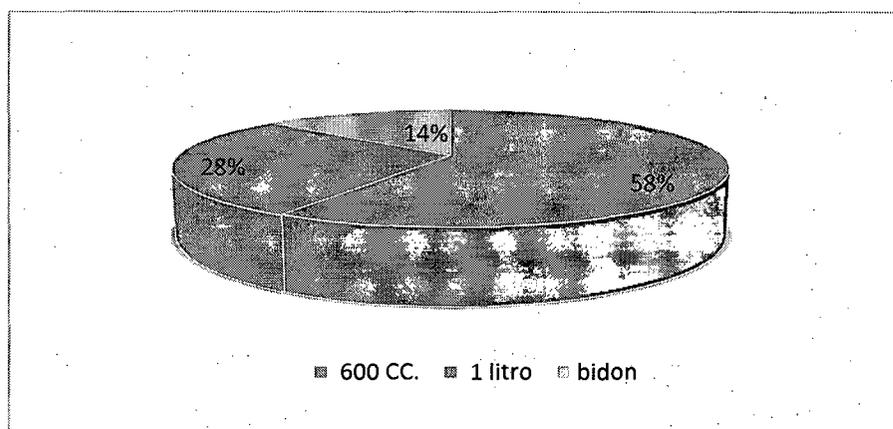
Gráfico N° 2: *Motivo por qué se consume agua purificada y envasada*



Fuente: Elaboración propia – Encuesta

## 3. ¿Qué presentación de agua purificada y envasada más consume?

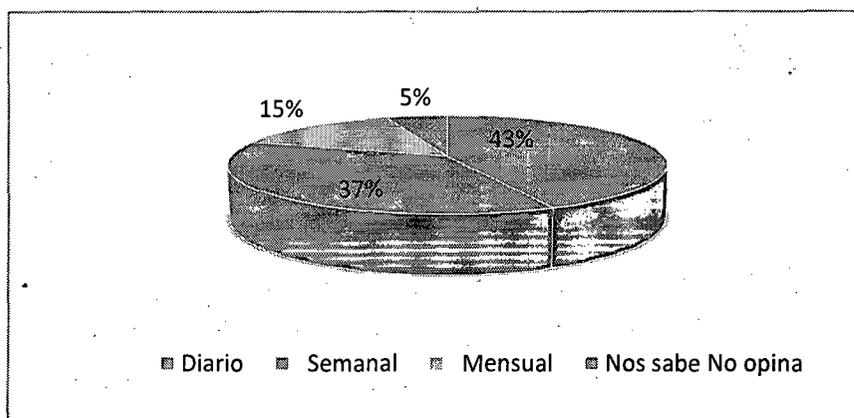
En cuanto a esta interrogante, un 58% nos manifestó que consume agua purificada y envasada en la presentación de 500 ml., un 28% nos informó que consume agua purificada y envasada en su presentación de 1 litro y solo un 14% nos comentó que consume agua purificada y envasada en su presentación de 20 litros (bidón).

Gráfico N° 3: *Formas de presentación de agua purificada y envasada*

Fuente: Elaboración propia – Encuesta

#### 4. ¿Con qué frecuencia consume agua purificada y envasada?

Analizando ésta interrogante, un 43% nos manifestó que consume agua purificada y envasada en forma diaria, un 37% lo hace en forma semanal, un 15% nos informó que consume agua purificada y envasada en forma mensual; quedando solo un 5% que no informo si consume o no agua purificada y envasada

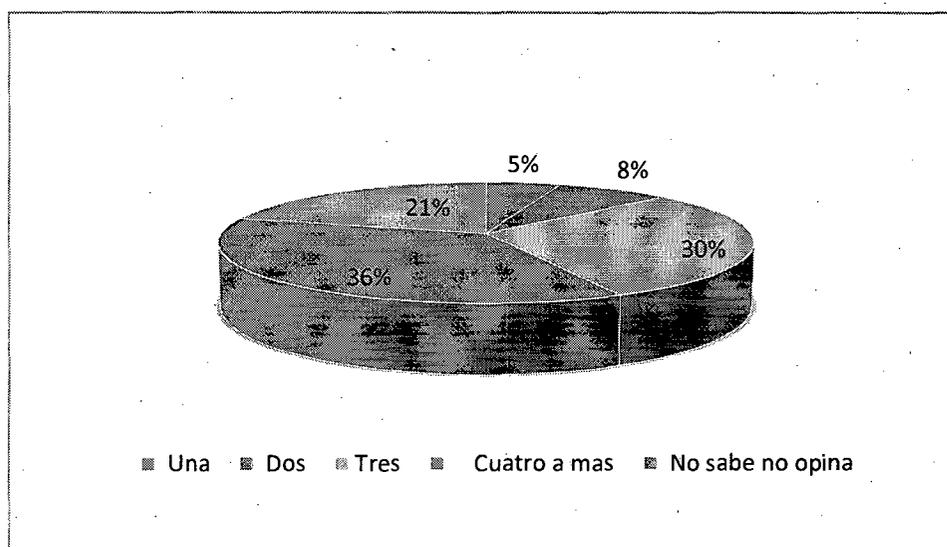
Gráfico N° 4: *Frecuencia de consumo de agua purificada y envasada*

Fuente: Elaboración propia – Encuesta

## 5. ¿Cuántas marcas de agua purificada y envasada conoce?

De nuestros investigados, un 36% nos informó que conoce más de cuatro marcas de empresas que producen agua purificada y envasada, un 30% nos comentó que conoce tres marcas de empresas que producen agua purificada y envasada, asimismo un 8 % nos manifestó que solo conocen dos marcas y un 5% solo conoce una sola marca; quedando un 21% de nuestros entrevistados que no sabe no opina con el tema relacionado.

Gráfico N° 5: *Número de marcas de agua purificada que usted conoce*

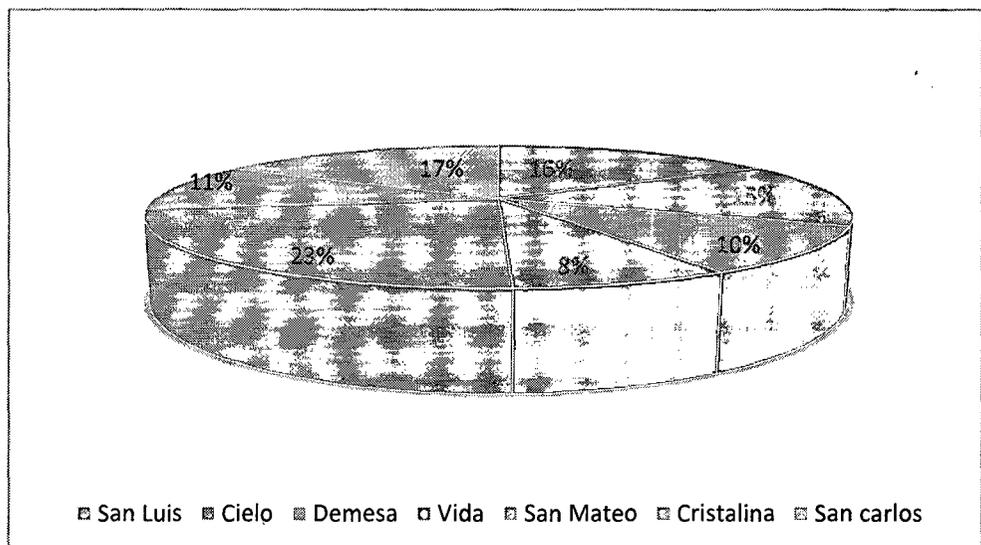


Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**6. ¿Qué marca a nivel nacional de agua purificada y envasada que usted conoce es su preferida?**

En esta interrogante un 23% de nuestros informantes nos indica que la marca que más consume es San Mateo, un 17 % consume San Carlos, un 16% consume San Luis, un 15% consume Cielo, un 11% consume Cristalina, un 10% consume Demesa y un 8% consume Vida.

Gráfico N° 6: *Preferencia de marcas en el consumo de agua purificada a nivel nacional*

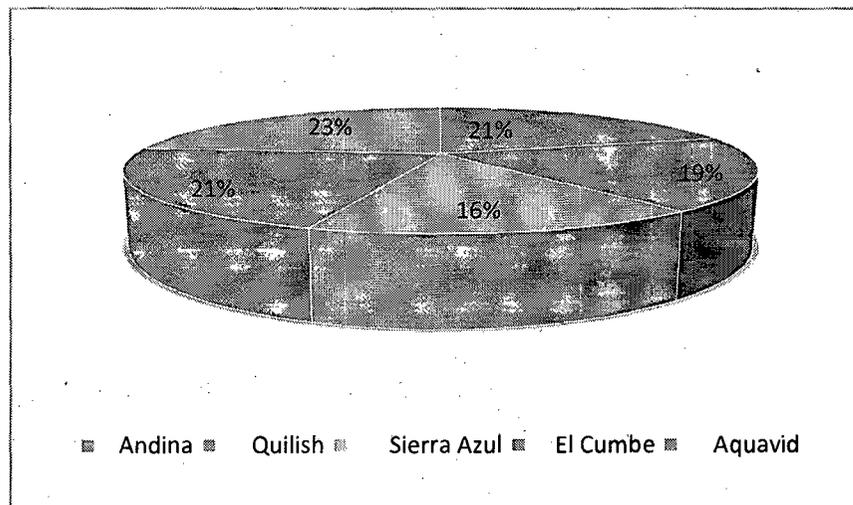


Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**7. ¿Qué marca de agua a nivel local que usted conoce es su preferida?**

En cuanto a esta interrogante, un 24% de nuestros colaboradores nos indicó que su marca preferida es Aquavid, un 21 % nos informa que su marca preferida es El Cumbe, el otro 21% nos comentó que su marca preferida es Andina, un 19% nos manifestó que su marca preferida es Quilish, quedando un 16% del total, cuya preferencia de agua purificada y envasada es Sierra Azul.

Gráfico N° 7: *Preferencias de marcas en el consumo de agua purificada a nivel local*

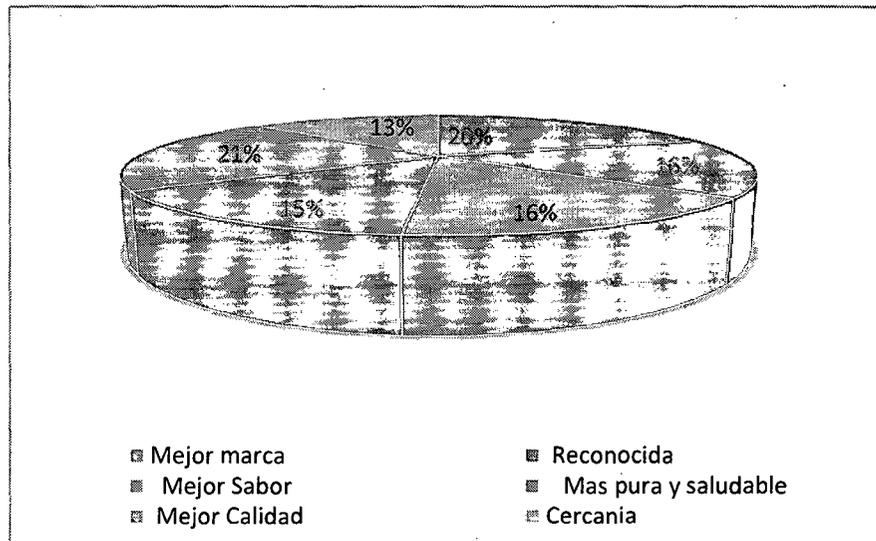


Fuente: Elaboración propia – Encuesta

### 8. ¿Por qué motivo prefiere usted esa marca de agua?

Dando respuesta a esta interrogante, un 21% nos informó que lo hace por la calidad del producto, un 20% opina que es por mejor marca, un 16% nos manifestó por ser una marca reconocida, el otro 16% lo consume por mejor sabor, un 15% nos indicó que es más pura y saludable y un 13% consume el producto por cercanía.

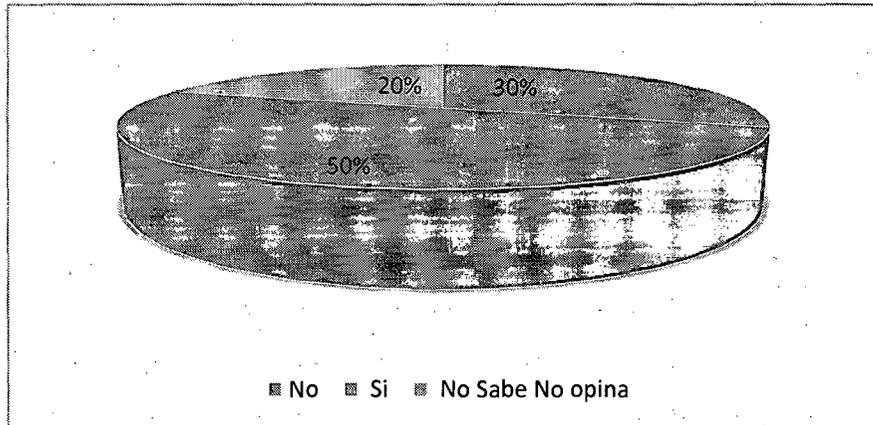
Gráfico N° 8: *Motivo de preferencia de la marca de agua*



Fuente: Elaboración propia – Encuesta

### 9. ¿Usted cambiaría su preferencia de marca de agua envasada?

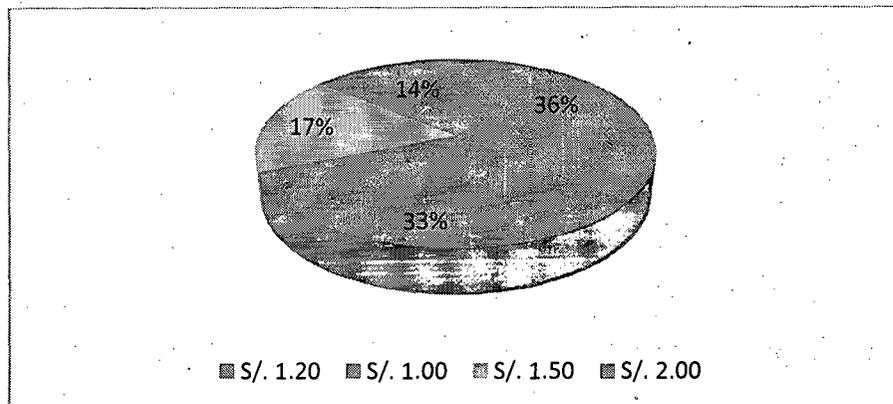
En cuanto a esta interrogante un 50% de nuestros colaboradores nos informó que si estaría de acuerdo a cambiar de marca de agua purificada y envasada, un 30% nos indicó que no lo haría y un 20% de nuestros entrevistados no nos da ninguna respuesta relacionada con esta pregunta.

Gráfico N° 9: *Cambio de preferencia de marca de agua*

Fuente: Elaboración propia – Encuesta

### 10. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por agua purificada y envasada de 500 ml?

En cuanto al precio relacionado con nuestra presentación de 500 ml., un 36% nos indicó que está dispuesto a pagar S/. 1.20, un 33% nos manifestó que está dispuesto a pagar S/. 1.00, un 17% nos informó que pagaría S/. 1.50 y un 14% nos comunicó que estaría dispuesto a pagar por el producto S/. 2.00

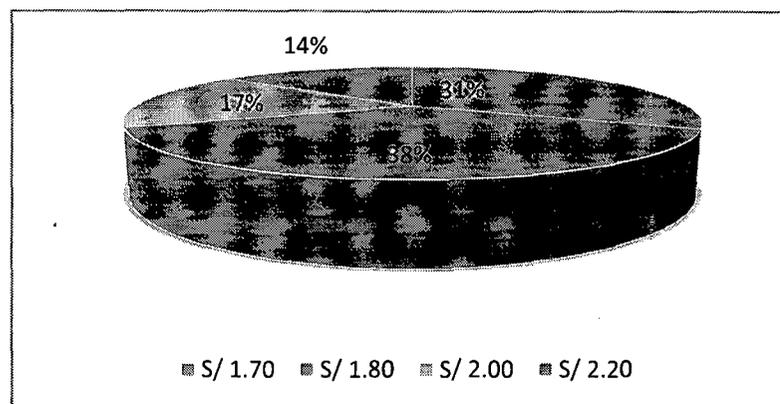
Gráfico N° 10: *Precio sugerido – presentación 500 ml.*

Fuente: Elaboración propia – Encuesta

### 11. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por agua purificada y envasada de 1 litro?

Dando respuesta a esta interrogante un 38% nos informó que estaría dispuesto a pagar S/. 1.80 en la presentación de un litro, un 31% nos comunicó que estaría dispuesto a pagar S/. 1.70, un 17% nos indicó que estaría dispuesto a pagar S/ 2.00 y solo un 14% manifestó que pagaría por el producto S/. 2.20

Gráfico N° 11: *Precio sugerido – presentación 1 litro*



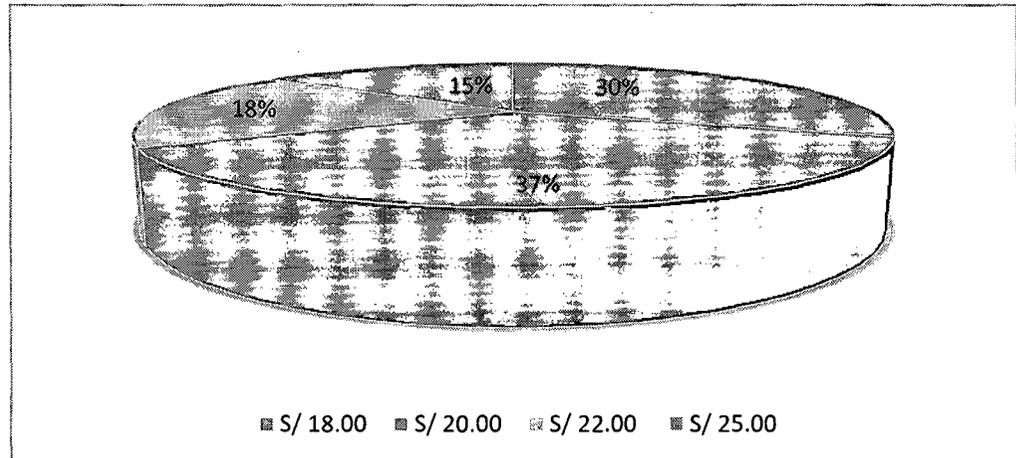
Fuente: Elaboración propia – Encuesta

### 12. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por agua purificada y envasada de 20 litros?

Por último, dando respuesta a esta interrogante un 37% de nuestros entrevistados manifestó que estaría dispuesto a pagar S/. 20.00 por la presentación del producto en bidón (20 litros), un 31% indicó que pagaría por el producto S/ 18.00, un 18% nos informó que pagaría por el producto

S/ 22.00 y un 15% nos comunicó que pagaría por el producto S/ 25.00 en su presentación de bidón.

Gráfico N° 12: Precio sugerido – presentación 20 litros



Fuente: Elaboración propia – Encuesta

## 5.2 ANÁLISIS INTERNO

En el presente trabajo de investigación específicamente en los relacionado a la información interna, se utilizó el método deductivo, el mismo que nos permitió extraer información del total de empresas que se dedican a la purificación y envasado de agua en la ciudad de Cajamarca; siendo un total de cinco empresas, de las cuales hemos creído necesario utilizar como muestra a 90 empleados, los mismos que se encuentran distribuidos en las diferentes secciones productivas que disponen las empresas.

Además se procederá a la revisión de los documentos de control existentes en la empresa Embotelladora de Agua “El Roció del Cumbe” SAC, ya que del buen manejo y utilización de los recursos disponibles

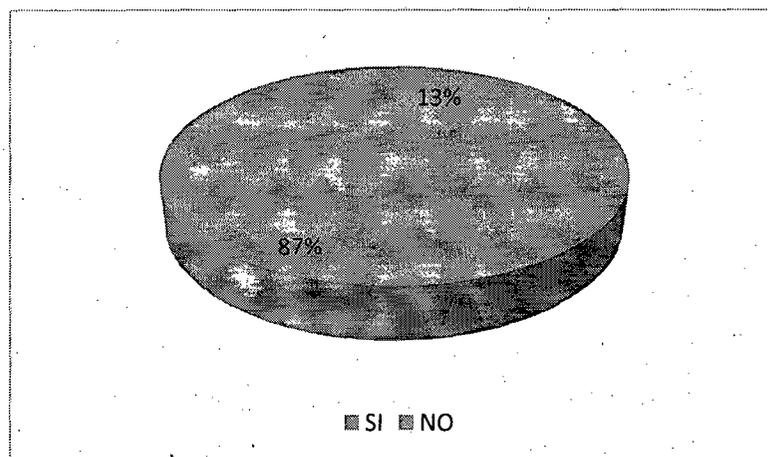
depende el éxito de una empresa por más pequeña que ésta sea; pues hoy en la actualidad se necesita de un control de los recursos disponibles para la optimización de los mismos dando paso a una reducción de los costos a través del incremento de la producción.

A continuación se presentan la información recogida:

### 1. ¿Cuenta su Empresa con un Sistema Contable Formal?

Las respuestas de los entrevistados nos indican que un 13% manifiesta que su empresa si cuenta con sistema contable formal y un alto porcentaje que equivale a un 87% nos indica que su empresa no cuenta con un sistema contable formal.

Gráfico N° 13: *Sistema contable formal en su empresa*

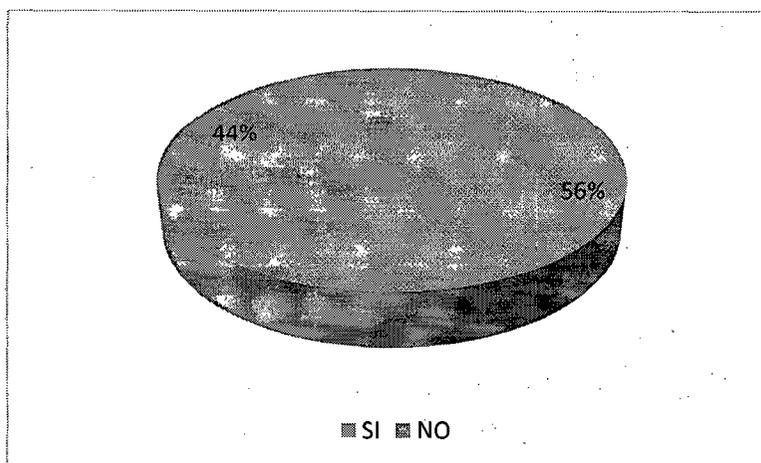


Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**2. ¿La empresa tiene controles y registros, para la determinación de los costos de producción?**

En cuanto a la interrogante planteada en este ítem, un 56 % manifestó que su empresa si cuenta con controles y registros para la determinación de los costos de producción y solo un 44% nos indica lo contrario, es decir que no cuentan con controles y registros que les permita la determinación de los costos de producción.

Gráfico N° 14: *Control y registro – determinación de costos de producción*

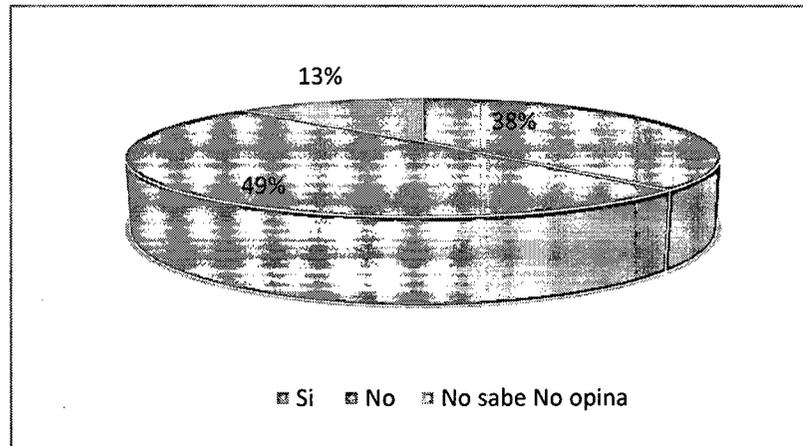


Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**3. ¿Considera que la empresa valora y registra sus costos adecuadamente?**

La respuesta a esta interrogante planteada es la siguiente: Un 34% nos manifiesta que su empresa si valora y registra sus costos adecuadamente, un 44% nos comenta lo contrario e indica que no valora ni registra adecuadamente sus costos de producción y un 10% manifestó que no sabe no opina.

Gráfico N° 15: *Registro y valoración de los costos en forma adecuada*



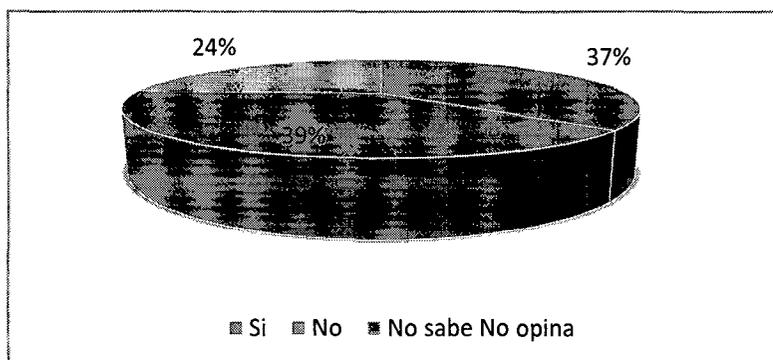
Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**4. ¿La empresa cuenta con una estructura contable de los centros de costos?**

Nuestros encuestados respondieron a esta interrogante lo siguiente: Un 37% respondieron que su empresa si cuenta con una estructura contable de los centros de costos, un 39% nos manifiesta que su organización no cuenta con una estructura contable de centros de costos y un 24% no

sabe no opina sobre si su empresa cuenta o no con una estructura contable de centros de costos.

Gráfico N° 16: *Control de una estructura contable de los centros de costos*

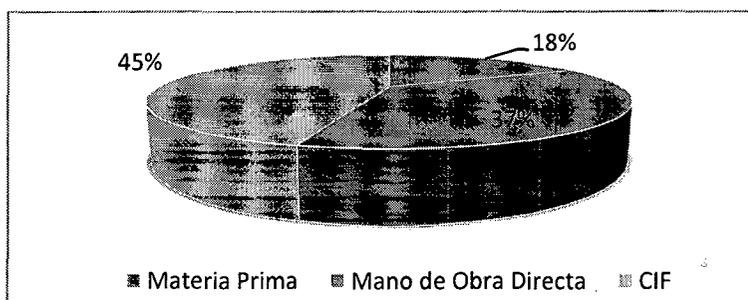


Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**5. De los siguientes elementos de costos, ¿Cuál de ellos tiene mayor dificultad en su distribución contable?**

En respuesta a esta interrogante, nuestros encuestados indicaron que un 45% manifestaron que los costos indirectos de fabricación son los que tiene mayor dificultad para su distribución contable, un 37% manifestó que la mano de obra es el elemento del costo que se les presenta con mayor dificultad para su distribución contable, y un 18% indico que tiene mayor dificultad en la Materia Prima.

Gráfico N° 17: *Elementos del costo y su dificultad en sus distribución contable*

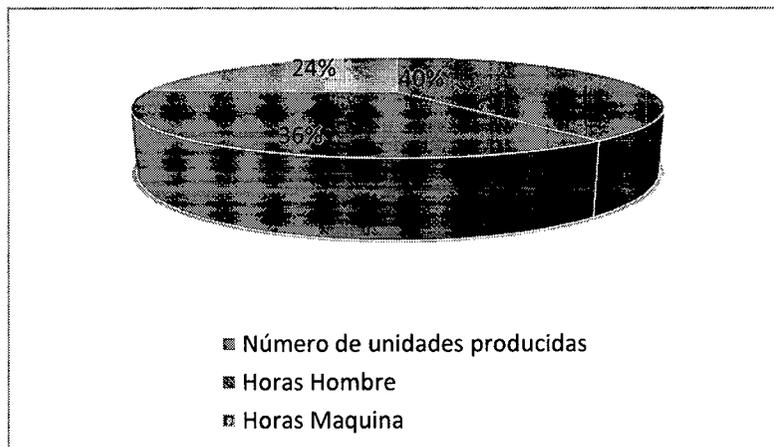


Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**6. ¿Cuál es el criterio que la empresa utiliza como base para distribuir los costos indirectos de fabricación?**

Nuestros entrevistados indicaron lo siguiente: Un 40% manifestó que su empresa utilizó como criterio el Número de Unidades Producidas para la distribución de sus Costos Indirectos de Fabricación, un 36% manifiesta que tiene como criterio la utilización las Horas Hombre para la distribución de sus costos Indirectos de Fabricación y solo un 24% utiliza como criterios para la distribución de sus Costos de Fabricación, las Horas Maquina.

Gráfico N° 18: *Criterios que se utilizan como base para distribuir los CIF*

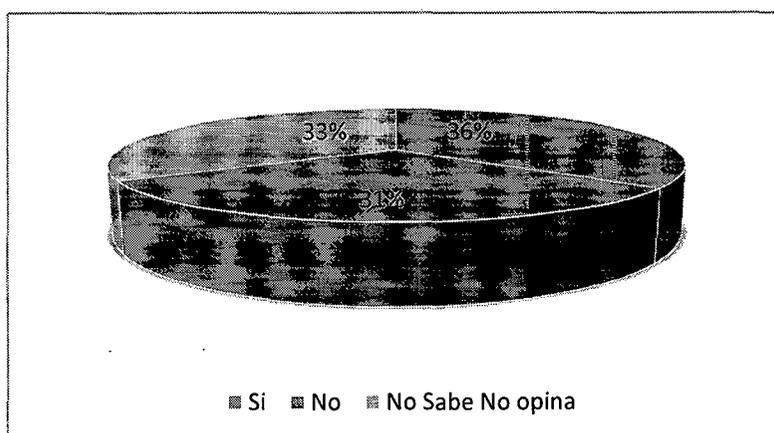


Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**7. ¿En su empresa existe el personal capacitado que realice el control y análisis de los elementos integrantes del costo de producción?**

Nuestros entrevistados respondieron a esta interrogante lo siguiente: Un 36% manifestó que si cuenta con personal capacitado que realice el control y análisis de los elementos integrantes del costo de producción, un 31% manifestó que no cuenta con personal capacitado que realice el control y análisis de los elementos integrantes del costos de producción de sus organización y un alto porcentaje nos sabe no opina si su empresa cuenta o no con personal capacitado para realizar un control y análisis adecuado de los elementos integrantes de los costos de producción.

Gráfico N° 19: *Existencia de personal para el control y análisis de CP*

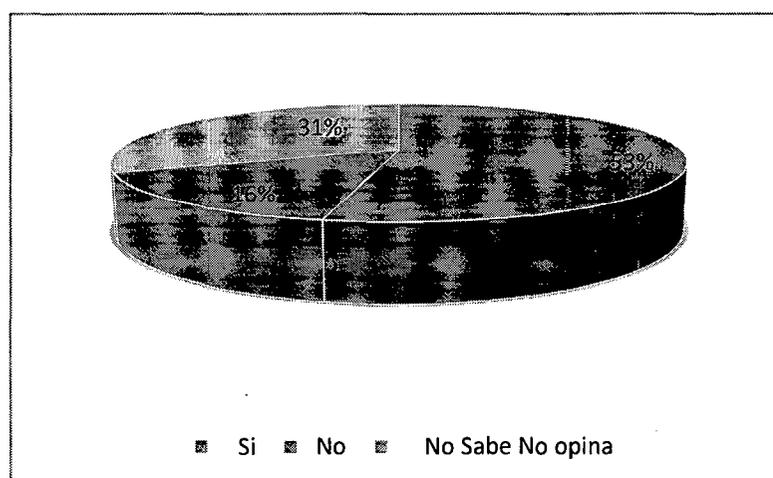


Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**8. ¿Existen estándares establecidos de los elementos que intervienen en la producción de agua purificada y envasada?**

Dando respuesta a esta interrogante nuestros colaboradores contestaron lo siguiente: Un 53% manifestaron que si existe estándares establecidos de los elementos que intervienen en la producción de agua de mesa, un 16% nos indicó que no existen estándares establecidos de los elementos que intervienen en la producción de agua de mesa y un porcentaje considerable del 22% nos comentaron que No sabe No opinan en lo relacionado con los estándares establecidos de los elementos que interviene en la Producción de Agua de Mesa.

Gráfico N° 20: *Estándares establecidos en la producción de agua purificada*

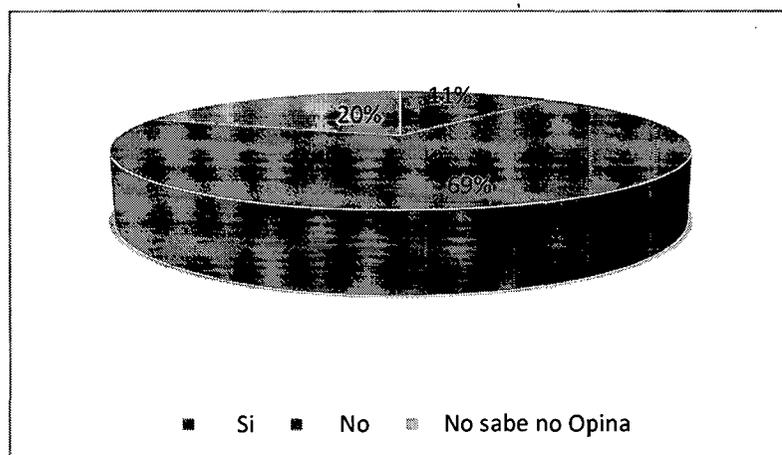


Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**9. ¿Todos los productos purificados y envasados de agua de mesa, tienen el mismo proceso productivo?**

Dando respuesta a esta interrogante un 69% de nuestros colaboradores nos indicó que todos los productos de agua de mesa, no tienen el mismo proceso productivo, un 11% de nuestros encuestados nos indicó que si, todos los productos tiene el mismo proceso productivo; quedando un alto porcentaje de 20% que no sabe no opina sobre la interrogante formulada.

Gráfico N° 21: *Proceso productivo – productos purificados y envasados*

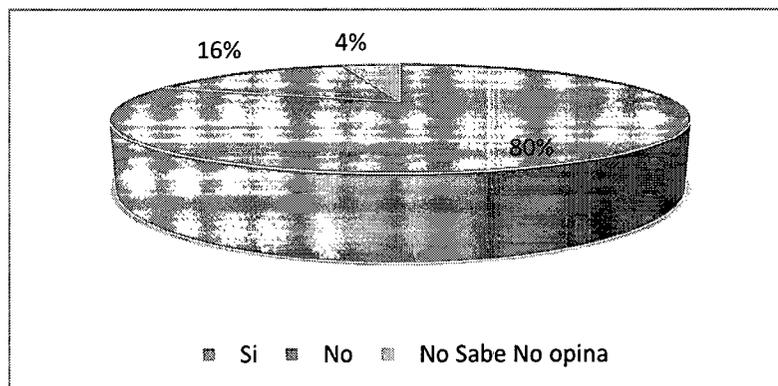


Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**10. ¿Para establecer el costo de producción de agua purificada y envasada, se toman en cuenta todos los elementos que intervienen en la producción?**

Nuestros colaboradores teniendo en cuenta esta interrogante un 80% manifestó que su empresa establece el costo del producción de agua purificada y envasada tomando en cuenta todos los elementos que interviene en la producción; un 16% nos indicó que para la determinación de los costos de producción de agua purificada y envasada, no se tiene en cuenta todos los elementos que interviene en la producción y solo un mínimo porcentaje equivalente al 4% nos comentó que no sabe no opina que para la determinación de los costos de producción.

Gráfico N° 22: *Establecimiento de los CP que intervienen en la producción*

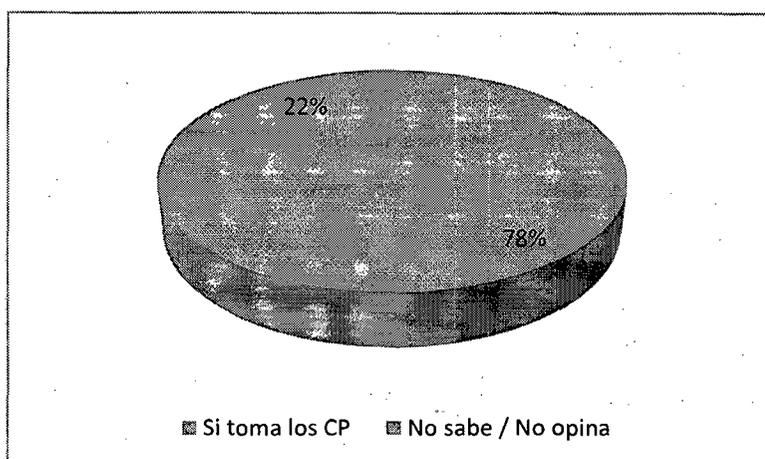


Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**11. ¿Para la toma de decisiones se toman en cuenta los costos de producción?**

Teniendo en cuenta esta interrogante un 78% de nuestros entrevistados nos indicaron que para tomar las decisiones en su empresa necesariamente se deben tomar en cuenta los costos de producción y un porcentaje relativamente alto que equivale al 22%, no sabe no opina, si para la toma de decisiones se debe tener en cuenta los costos de producción.

Gráfico N° 23: *Toma de decisiones – Costos de producción*



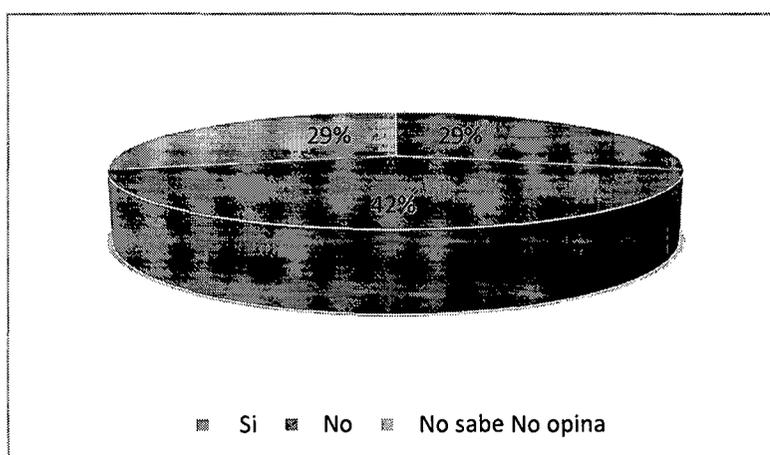
Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**12. ¿Se tiene identificadas las actividades de los centros de costos, para cada uno de los productos de agua purificada y envasada?**

Respondiendo a esta interrogante un alto porcentaje de nuestros entrevistados equivalentes al 42% nos manifestó que no es necesario identificar las actividades de los centros de costos para cada uno de los

productos que elabora su organización; un 29% de nuestros colaboradores nos comentó que si es necesario identificar la actividades de los centros de costos para cada uno de los productos pero también se tiene un elevado porcentaje equivalente al 29% de nuestros entrevistados no sabe no opina si se debe identificar las actividades de los centros de costos para cada uno de los productos.

Gráfico N° 24: *Identificación de las actividades de los centros de costos*



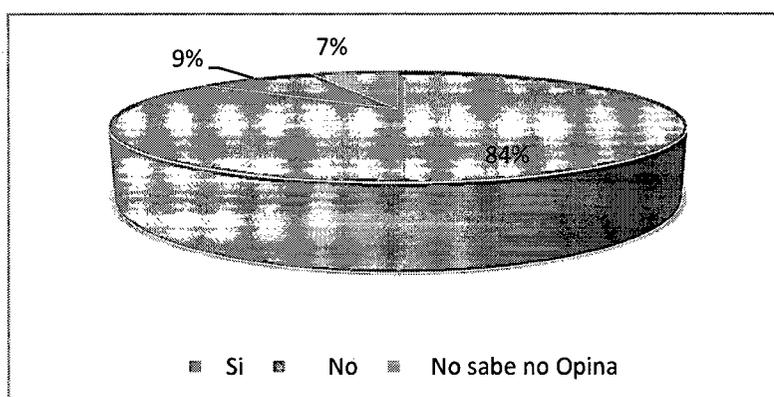
Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**13. ¿Para la asignación de los precios de venta de agua purificada y envasada, se considera como base la de los Costos de Producción?**

Teniendo en cuenta la respuesta a esta interrogante un 84% nos comentó que para la asignación de los precios de venta se debe considerar como base los costos de producción; un 9% manifestó lo contrario y que para ellos no es necesario considerar los costos de producción para la

asignación de los precios de venta, y un 7% no sabe no opina en relación a la interrogante.

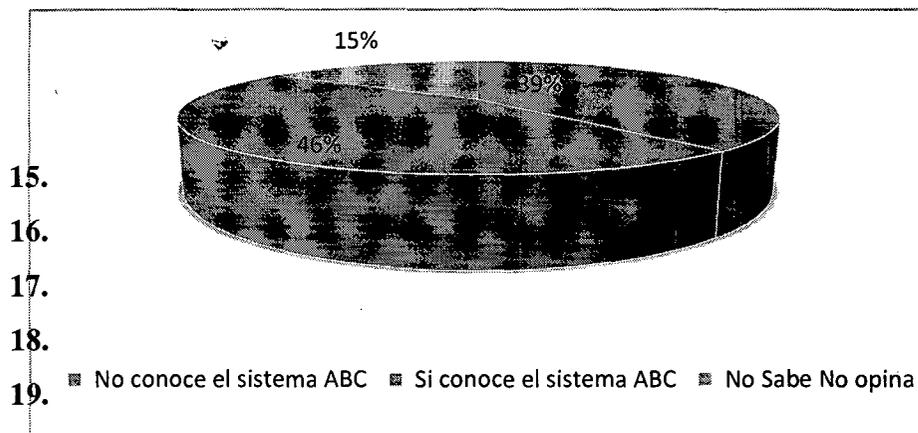
Gráfico N° 25: *Asignación precios de venta – costos de producción*



Fuente: Elaboración propia – Encuesta

#### 14. ¿Su empresa conoce el Sistema de Costos Basados en Actividades?

Dando respuesta a esta interrogante un 46% de nuestros entrevistados nos comentó que si conocen el sistema de costos basado en actividades, un 39% de nuestros informantes nos indicó que no conocen el sistema de costos basado en actividades y un porcentaje equivalente al 16% de nuestros entrevistados nos manifestó que no saben o no opinan si conocen o no el sistema de costos basado en actividades.

Gráfico N° 26: *Conocimiento del Sistema de Costos ABC*

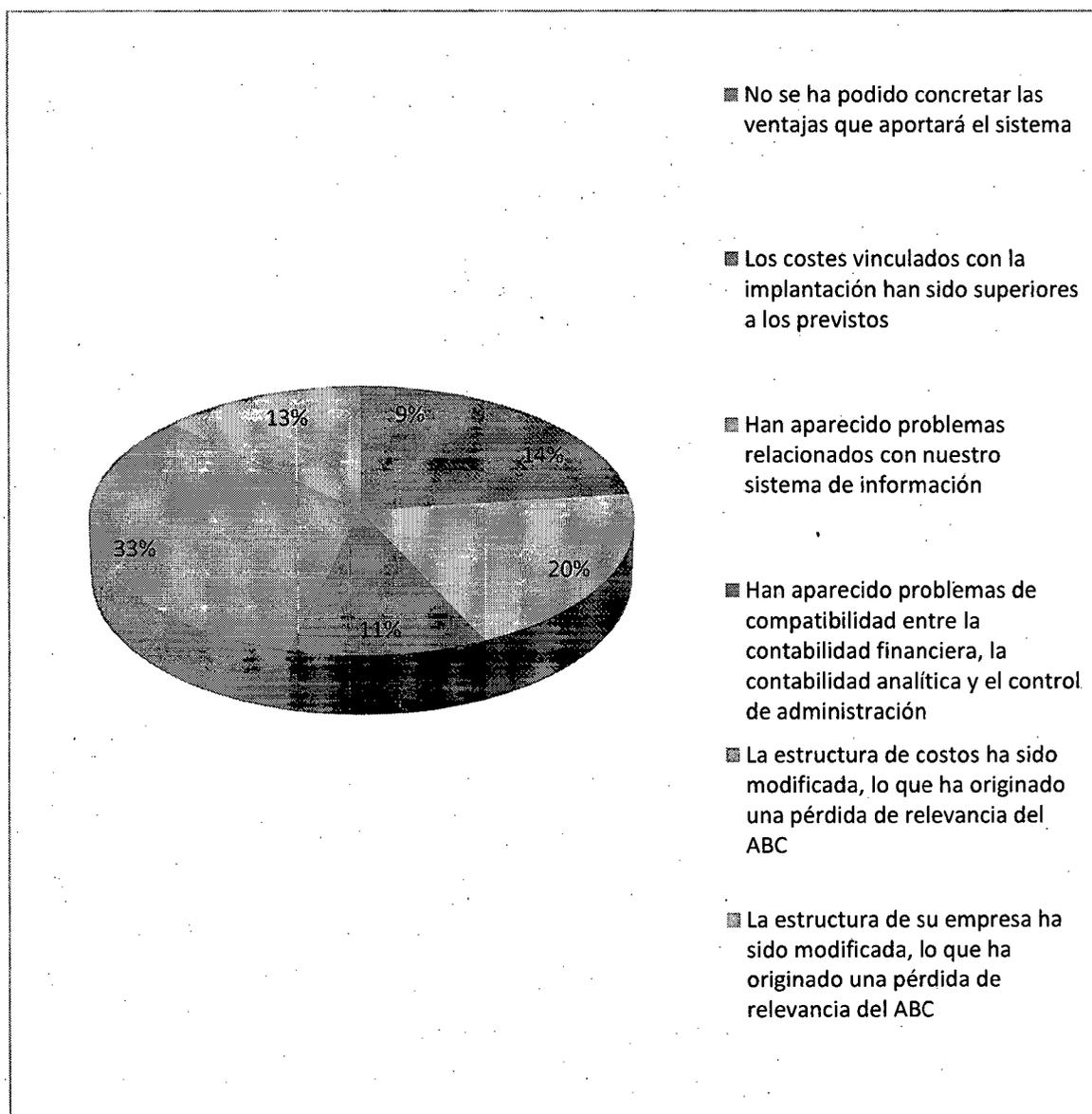
Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**15. ¿Cuáles son las razones por las cuales no se ha implementado EL ABC en la empresa?**

De nuestros entrevistados que respondieron a esta interrogante un 33% nos dio información que la razón fundamental por la que no se implementaba el ABC en su empresa radica que la estructura de costos de su empresa ha sido modificada, lo que ha originado un pérdida de relevancia del ABC, un 20% de nuestros entrevistados nos comentó que la razón por la cual no se ha implementado el ABC en su empresa es que han aparecido problemas relacionados con su sistema de información, un 13% de nuestros colaboradores comentó que no se ha implementado el ABC en su empresa es porque los costos vinculados con la implementación han sido superiores a los previstos, otro 13% de nuestros colaboradores nos comentó que no se ha podido implantar los cotos ABC en su empresa es porque la estructura de la misma ha sido modificada , lo

que originado una pérdida de relevancia del ABC, un 11% de nuestros entrevistados nos dio a conocer que no se ha podido implementar el ABC en su empresa debido a que han aparecido problemas de compatibilidad entre la contabilidad financiera, la contabilidad analítica y el control de administración y por último un 9% de nuestros entrevistados nos indicó que no se ha podido implantar el ABC en su organización debido a que no se has podido concretar las ventajas que aportaría este sistema a la empresa.

Gráfico N° 27: Razones por las cuales no se implementa el Sistema ABC



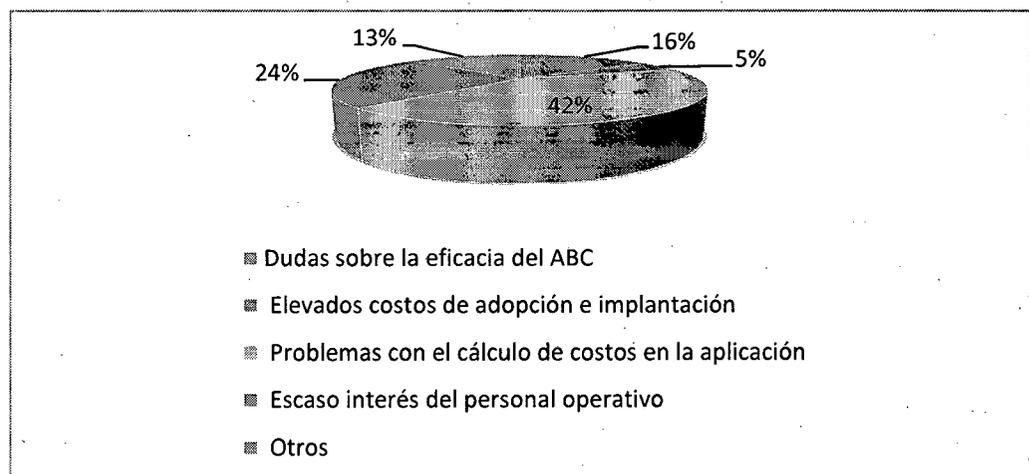
Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**16. ¿Por qué motivo no se ha adoptado el sistema ABC en su empresa, después de su evaluación?**

Dando respuesta a esta interrogante un 42% de nuestros colaboradores no indican que el motivo por el cual no se ha implementado el sistema

ABC en su empresa después de su evaluación es porque hay problemas con el cálculo de costos de aplicación, un 24% de nuestros entrevistados nos comentó que no se ha podido implementar los costos ABC en su empresa por el escaso interés del personal operativo, un 16% de nuestros informantes nos comentó que no se ha implementado el sistema ABC en su empresa por motivos de que existen muchas dudas sobre la eficacia del ABC, otro tanto equivalente al 13% nos indicó que no se implementó el sistema ABC en su institución por motivos de que existen diversos motivos ajenos a su voluntad, y solo quedando un 4% de nuestros informantes de que nos indicó que no se pudo implementar los costos ABC en su empresa por la existencia de los costos elevados de adopción e implementación.

Gráfico N° 28: *Motivos por los cuales no se implementa el Sistema ABC*



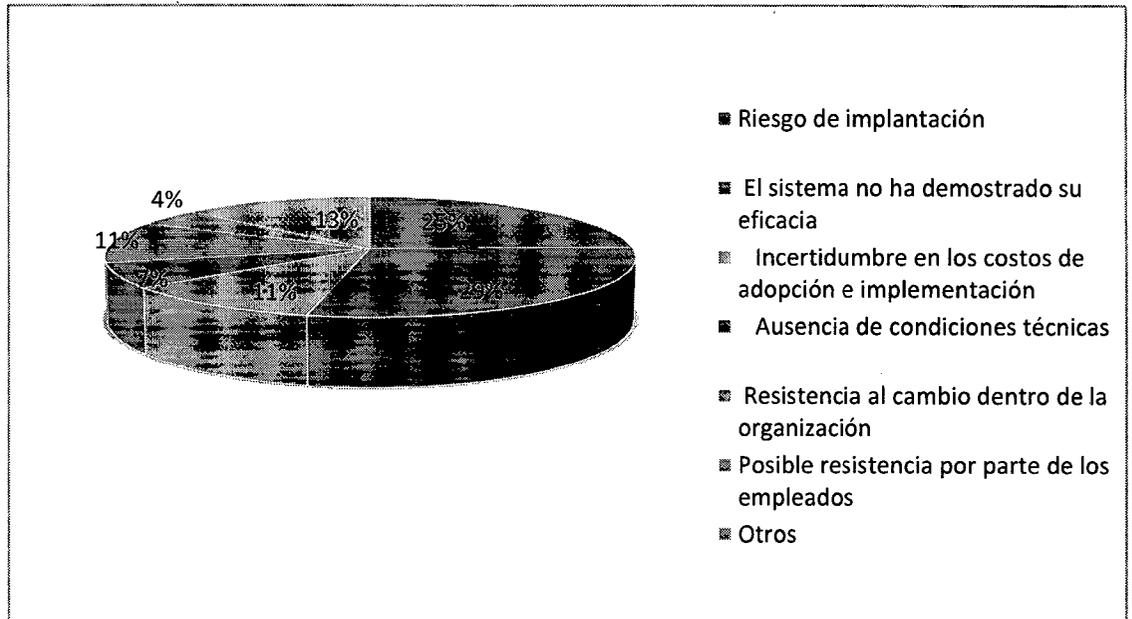
Fuente: Elaboración propia – Encuesta

**17. ¿Cuáles son los problemas relacionados con la viabilidad en la implementación del sistema de costos ABC en su organización?**

Nuestros colaboradores dando respuesta a esta interrogante, un 29% nos indicó que los problemas relacionados con la viabilidad en la implementación del sistema de costos ABC en su organizaciones está relacionado con la demostración de su eficacia en la gestión de la organización, un 24% nos comentó que los problemas relacionados con la viabilidad en la implementación del sistema de costos ABC en su empresa tiene que ver con el riesgo de implementación, un 13% de nuestros colaboradores nos comentó que los problemas relacionados con la viabilidad en la implementación del sistema de costos ABC en su empresa radica en diferentes causas que tiene relación en la gestión empresarial. Un 11% nos explicó que los problemas relacionados con la viabilidad en la implementación del sistema de costos ABC en su empresa tiene relación con la incertidumbre en los costos de adopción e implementación del sistema, el otro 11% comentó que el problema relacionado con la viabilidad en la implementación del sistema de costos ABC en su organización tiene que ver con la resistencia al cambio dentro de su organización, un 7% de nuestros entrevistados nos manifestó que el problema básico relacionado con la viabilidad en la implementación del ABC en su empresa radica en la ausencia de condiciones técnicas y quedando solo un 4% de nuestros colaboradores quienes nos comentaron

que el problema radica en una posible resistencia por parte de los empleados en su empresa.

Gráfico N° 29: Viabilidad – implementación sistema de costos ABC



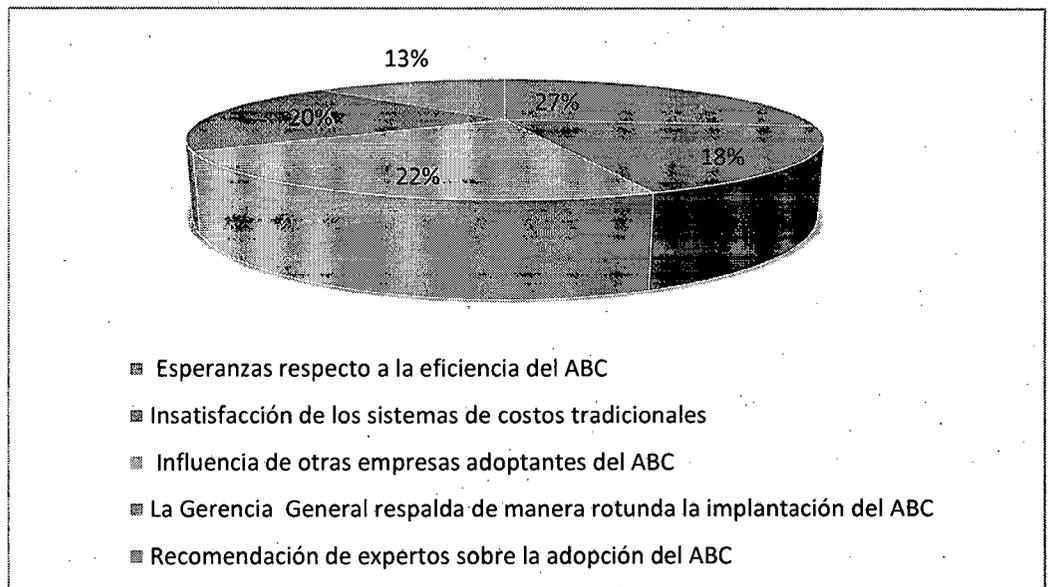
Fuente: Elaboración propia – Encuesta

### 18. ¿Cuáles son las razones por las cuales las empresas tienen la intención de adoptar el ABC?

Dando respuesta a esta interrogante un 27% de nuestros colaboradores nos indicó que la razón principal por la cual su empresa tiene la intención de adoptar el ABC se basa en la esperanza respecto a la eficiencia del ABC, un 22% nos comentó que implementarían el sistema de costos ABC por el motivo de la influencia de otras empresas que han adoptado el sistema en su gestión organizativa, un 20% nos comentó que

implementarían el sistema ABC teniendo en cuenta que la Gerencia General debe respaldar de manera rotunda la implementación del Sistema, un 18% de nuestros colaboradores nos manifestó que estarían dispuestos a implementar el sistema ABC teniendo en cuenta la insatisfacción de los sistema de los costos tradicionales en la gestión de su organización y quedando solo un 13% que nos comentó que estarían dispuestos a implantar el sistema de costos ABC en su organización siempre y cuando tendrían una recomendación de expertos sobre la implementación del sistema ABC.

Gráfico N° 30: Razones por las cuales desean adoptar el sistema ABC



Fuente: Elaboración propia – Encuesta

## **CAPITULO VI: IMPLEMENTACIÓN DE LOS COSTOS ABC EN LA EMPRESA EMBOTELLADORA DE AGUA “EL ROCIO DEL CUMBE SAC”**

### **6.1 PRODUCCIÓN DIARIA**

La práctica tradicional de reunir costos por elementos del costo (Materiales, Mano de obra, CIF, planta y equipo, suministros, etc.) no proporciona la información detallada necesaria para identificar los cambios necesarios. Por ejemplo, si consideramos la mano de obra en el departamento de producción, encontramos que dos actividades importantes en la producción, de diseño son el desarrollo de nuevos productos y el rediseño de los ya existentes para llenar las necesidades de un cliente en particular (control de configuración).

Un sistema de costos tradicional, el cual captura el costo total de mano de obra a nivel departamental, no proporciona información de cómo la mano de obra es utilizada. Para rastrear con precisión el costo de agua de mesa, es necesario dividir los costos en actividades con conductas de costo únicas.

#### **A. PRODUCCIÓN EN LITROS**

De los 2,260 Litros de agua purificada y envasada diaria; que la empresa Embotelladora de Agua El Roció del Cumbe SAC produce, éstos se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

Tabla Nº 2: *Producción total diaria – Embotelladora El Rocío del Cumbe SAC*

Envases	Contenido en Litros	Número de unidades producidas	Producción Total (Lt.)
Botella no retornable	1/2 Lt.	1,112.00	556.00
Botella no retornable	1 Lt.	444.00	444.00
Bidón de policarbonato retornable	20 Lt.	63.00	1,260.00
<b>Total de litros producidos</b>			<b>2,260.00</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

## **B. COSTO DE MATERIA PRIMA Y MATERIALES DIRECTOS PRODUCCIÓN DE AGUA PURIFICADA Y ENVASADA DIARIA**

El agua contiene grandes cantidades de gases o minerales disueltos. El agua mineral es obtenida del subsuelo o de las fuentes de agua natural. Este tipo de agua tiene un alto contenido de calcio, magnesio, potasio, cationes de sodio y aniones de sulfato los cuales son provechosos para nuestro cuerpo. En consecuencia, el uso de agua mineral se incrementó grandemente debido a que la gente cuida su salud y su calidad de vida.

Así, el agua purificada y envasada, es necesaria porque es la mejor agua natural alcalina para beber.

Las botellas son transparentes, de material plástico, para así permitir ver a través de la ella la pureza ofrecida. Es de vital importancia que los parámetros de calidad se cumplan por parte de los proveedores quienes

en contacto con el cliente elaborarán las características organolépticas que debe tener el envase a utilizar.

Tabla N° 3: Costo de materia prima y materiales directos

Materia prima y materiales directos	Presentación envases	Número de unidades producidas	Cantidad que interviene	Costo unitario S/.	Costo total S/.
<b>Materia prima</b>					
Agua	-	-	-	-	0.00
<b>Insumos</b>					
Calcio	150 mg.	-	0.36 Kg/Lt.	3.00	1.08
Magnesio	50 mg.	-	0.14 Kg/Lt.	2.50	0.35
<b>Materiales</b>					
Envases	1/2 Lt.	1,112.00	-	0.30	333.60
	1 Lt.	444.00	-	0.70	310.80
	20 Lt.	63.00	-	12.00	756.00
Etiquetas	1/2 Lt.	1,112.00	-	0.12	133.44
	1 Lt.	444.00	-	0.12	53.28
	20 Lt.	63.00	-	0.12	7.56
<b>Total costo de materia prima y materiales directos</b>					<b>1,596.11</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

## 6.2 PRODUCCIÓN ANUAL

### A. PRODUCCIÓN EN LITROS

La producción y consumo de aguas envasadas han experimentado un aumento espectacular en los últimos años. Este hecho puede obedecer a dos causas principales: la dudosa calidad del agua corriente y la consideración del agua embotellada como un producto natural y símbolo de un estilo de vida sano y sofisticado. Es posible que a ese aumento hayan contribuido, en parte, los modernos estudios sobre la capacidad terapéutica de algunas aguas minerales embotelladas.

Tabla N° 4: *Producción total anual – Embotelladora El Rocío del Cumbe SAC*

Envases	Contenido en Litros	Número de unidades producidas	Producción Total (Lt.)
Botella no retornable	1/2 Lt.	400,320.00	200,160.00
Botella no retornable	1 Lt.	159,840.00	159,840.00
Bidón de policarbonato retornable	20 Lt.	22,680.00	453,600.00
<b>Total de litros producidos</b>			<b>813,600.00</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

## **B. COSTO TOTAL PARA - PRODUCIR AGUA PURIFICADA Y ENVASADA**

Los procesos fundamentales durante el envasado del agua purificada y envasada son: fabricación de envases, almacenamiento de envases, transporte de envases a equipos de llenado-taponado, etiquetado, codificación, retractilado o encajonado, paletizado, control de calidad, almacenaje de producto terminado y distribución.

Los envases utilizados actualmente para el embotellado del agua mineral son el polietileno tereftalato (PET), el policloro de vinilo (PVC). Sin duda, el PET es el material que goza de mayor popularidad. El proceso de fabricación de la botella de PET es sencillo, no obstante la máquina encargada de esta labor es de una complejidad y una tecnología exquisitas. Se parte de un objeto con forma de dedo de guante, que recibe el nombre de preforma. Ésta es sometida a una etapa de calentamiento – entre 120 y 130°C- y otra de estirado-soplado con aire a alta presión en el interior de unos moldes, donde adquiere la forma definitiva del envase. Aunque el PET es el material más utilizado por su bajo precio y su facilidad de transporte, tiene el inconveniente de la contaminación química por migración de componentes. Algunas empresas parten de un paso previo en este proceso, fabricando sus propias preformas a partir de PET granulado. Otras, sin embargo, adquieren de un proveedor externo los envases ya listos para su procesado.

Lo ideal en el envasado del agua purificada y envasada es que éste sea directo, es decir, que la botella de PET recién fabricada se dirija de inmediato a los grupos de llenado. Pero esta práctica es complicada de llevar a cabo, pues limita mucho las producciones de la planta. Se opta, en cambio, por el almacenamiento temporal de envases vacíos en grandes silos, los cuales requieren tener una atmósfera estéril, a ser posible, para evitar su contaminación.

Ya sea de forma directa o indirecta, los envases de PET llegan a los grupos de llenado gracias a cualquiera de los tipos de transporte de botellas existentes en el mercado. La máquina llenadora convencional es del tipo rotatorio con válvulas de llenado mecánicas que se abren ante la acción directa del envase. También hay llenadoras de tipo lineal. Las llenadoras de última generación poseen válvulas de llenado electro-neumáticas que no entran en contacto físico con el envase, vertiendo el producto ante la presencia del envase en su lugar correspondiente, lo que es detectado por una fotocélula que da la orden de llenado a una válvula en particular. La siguiente e inmediata etapa es el cierre del envase, el cual se lleva a cabo en unas máquinas que dispensan el tapón a plastificado. A continuación se detalla los diferentes costos que interviene en el proceso productivo de la empresa Embotelladora de Agua El Rocío del Cumbe SAC:

Tabla N° 5: Costo de producción total anual

Elementos de la producción	Contenido en Litros	Número de unidades producidas	Costo mensual u unitario S/.	Costo total S/.
<b><u>Materia prima</u></b>				
Agua	-	-	-	0.00
<b><u>Insumos</u></b>				
Calcio	-	-	-	388.80
Magnesio	-	-	-	126.00
<b><u>Materiales</u></b>				
Envases	1/2 Lt.	400,320.00	0.30	120,096.00
	1 Lt.	159,840.00	0.70	111,888.00
	20 Lt.	22,680.00	12.00	272,160.00
Etiquetas	1/2 Lt.	400,320.00	0.12	48,038.40
	1 Lt.	159,840.00	0.12	19,180.80
	20 Lt.	22,680.00	0.12	2,721.60
<b><u>Mano de obra directa</u></b>				
Filtrado	-	-	750.00	9,000.00
Llenado y empaquetado	-	-	750.00	9,000.00
Sellado	-	-	750.00	9,000.00
<b><u>Costos indirectos de fabricación</u></b>				
Depreciación	-	-	-	17,340.80
Luz	-	-	-	68,400.00
Agua y teléfono	-	-	-	12,240.00
Limpieza	-	-	-	6,900.00
Mantenimiento	-	-	-	22,950.00
<b>Costo de producción total anual</b>				<b>729,430.40</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

Tabla N° 6: *Depreciación total anual*

Inmueble, maquinaria y equipo (activo fijo)	Costo S/.	Porcentaje de depreciación anual	Depreciación anual S/.
<b><u>Inmueble</u></b>			
Edificio y otras construcciones	153,450.00	5%	7,672.50
<b><u>Maquinaria y equipo</u></b>			
Motor bomba	850.00	20%	170.00
Filtro de arena	1,324.00	20%	264.80
Filtro de carbón	975.00	20%	195.00
Tanque de almacenamiento	4,350.00	20%	870.00
Esterilizador UV	2,890.00	20%	578.00
Llenadora de agua	6,785.00	20%	1,357.00
Tapadora de botellas	8,805.00	20%	1,761.00
Camioneta	16,400.00	20%	3,280.00
<b><u>Equipos de cómputo</u></b>			
Computadora	4,200.00	25%	1,050.00
<b><u>Muebles y enseres</u></b>			
Escritorios	850.00	10%	85.00
Suministros diversos	575.00	10%	57.50
<b>Depreciación total anual</b>			<b>17,340.80</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

Tabla N° 7: *Costo anual de luz, agua, limpieza y mantenimiento*

Descripción del departamento	Costo de luz por mes	Costo de agua y teléfono	Costo de limpieza por mes	Costo de mantenimiento por mes
Dpto. de producción	1,425.00	-	143.75	-
Dpto. de comercialización	1,425.00	-	143.75	-
Dpto. de logística	1,425.00	-	143.75	-
Dpto. de administración	1,425.00	-	143.75	-
Costo mensual	5,700.00	1,020.00	575.00	1,912.50
<b>Costo anual</b>	<b>68,400.00</b>	<b>12,240.00</b>	<b>6,900.00</b>	<b>22,950.00</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

### **6.3 VENTAS ANUALES**

El éxito de una empresa se mide por la aceptación de sus clientes a sus productos y/o servicios expresados en volúmenes de ventas.

La empresa Embotelladora El Rocío del Cumbe SAC, tendrá éxito y por ende un crecimiento sostenido en la medida en que sea capaz de determinar las necesidades de sus clientes y pueda satisfacerlas con un costo aceptable y una utilidad apropiada, información que se ha logrado obtener gracia a la encuesta aplicada a 600 consumidores de agua de mesa.

Para comprender la estructura de costos y como administrarla, se deberán conocer y administrar las actividades.

EL crecimiento de las empresas exige información que ayude a los administradores a tomar decisiones que tengan como resultado productos mejor diseñados, mejor mezcla de productos y la eliminación de desperdicio en las actividades operativas. Los nuevos sistemas de administración de costos proporcionan información de cómo el trabajo se está realizando y si contribuye a los objetivos de la empresa. El fundamento de estos nuevos sistemas es el costeo por actividades.

A continuación detallamos la cantidad de producción y las Ventas del Ejercicio 2014.

Tabla N° 8: *Cantidad total producida*

Envases	Contenido en Litros	Número de unidades producidas	Producción Total (Lt.)
Botella no retornable	1/2 Lt.	400,320.00	200,160.00
Botella no retornable	1 Lt.	159,840.00	159,840.00
Bidón de polycarbonato retornable	20 Lt.	22,680.00	453,600.00
<b>Cantidad total producida</b>		<b>582,840.00</b>	<b>813,600.00</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

El estudio de los costos de operación es la piedra angular en toda clase de negocios, ya que permite no sólo la obtención de resultados satisfactorios, sino evitar que la empresa cometa errores en la fijación de los precios y que esto derive en un resultado negativo.

En la determinación de los costos, se debe tomar en cuenta que su valor cambia por posibles fluctuaciones en los precios o por diversos grados de utilización de la capacidad instalada.

En términos generales, el precio se puede establecer por debajo o por encima del de la competencia o ser igual al de ella.

Los precios de los productos finales se establecen en función de los costos directos, costos y gastos indirectos y un margen de utilidad, asimismo debe tenerse en cuenta la información que se ha adquirido en

las encuestas correspondientes al análisis externo de la empresa Embotelladora El Rocío del Cumbe SAC.

Otro elemento importante para fijar el precio es evaluar los precios de la competencia y la situación de oportunidad (oferta-demanda).

Tabla N° 9: *Venta total anual*

Envases	Contenido en Litros	Número de unidades producidas	Número de unidades vendidas	Precio de venta unitario S/.	Venta total S.
Botella no retornable	1/2 Lt.	400,320.00	400,000.00	1.60	640,000.00
Botella no retornable	1 Lt.	159,840.00	159,000.00	4.00	636,000.00
Bidón de policarbonato retornable	20 Lt.	22,680.00	19,000.00	27.00	513,000.00
<b>Venta total anual</b>					<b>1,789,000.00</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

#### 6.4 COSTO UNITARIO POR PRODUCTO

Los costos relacionados directamente e indirectamente con el producto en sus diversas formas de presentación son determinados en el siguiente cuadro. Al no tener los datos de los costos fijos y variables para hallar el costo unitario, tomaremos el dato de la demanda objetivo para el año 2014 que mostramos en la siguiente tabla:

Tabla N° 10: *Costo unitario por producto*

Envases	Contenido en Litros	Costo de producción anual S/.	Producción Total (Lt.)	Costo unitario por litro S/.	Costo unitario por producto S/.
Botella no retornable	1/2 Lt.	729,430.40	200,160.00	3.64	1.82
Botella no retornable	1 Lt.	729,430.40	159,840.00	4.56	4.56
Bidón de policarbonato retornable	20 Lt.	729,430.40	453,600.00	1.61	32.16

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

## 6.5 COSTO DE VENTAS

Los costos relacionados con el costo de ventas del producto en sus diversas presentaciones se determinan en la siguiente tabla:

Tabla N° 11: *Costo de ventas por producto*

Envases	Contenido en Litros	Costo de producción anual S/.	Número de unidades vendidas	Costo unitario por producto S/.	Costo de ventas por producto S/.
Botella no retornable	1/2 Lt.	729,430.40	400,000.00	1.82	728,000.00
Botella no retornable	1 Lt.	729,430.40	159,000.00	4.56	725,040.00
Bidón de policarbonato retornable	20 Lt.	729,430.40	19,000.00	32.16	611,040.00
<b>Total costo de ventas</b>					<b>2,064,080.00</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

## 6.6 INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS

El inventario final de productos terminados y propuestos en el presente trabajo de investigación fue determinado mediante el método PEPS, que nos indica el método de almacenamiento: Se contará con un área de almacenamiento en la planta, esta estará hacia el final de la línea de producción y se tendrá acceso a través de puertas corredizas, tendrá una elevación aproximada de un metro sobre el nivel del suelo para tener acceso directo a los vehículos de transporte de los distribuidores, facilitando de esta forma la carga permitida.

Se tendrá en cuenta los siguientes conceptos:

- a. **Gestión de inventarios:** Los inventarios se gestionarán a través del método ABC, se clasificarán las existencias en 3 categorías, A, B y C, en una aproximación se cree que la estructura de las existencias sería la siguiente por su grado de utilización: Existencias A: Botellas Plásticas, Tapas de Plástico. Existencias B: Reactivos Químicos Existencias C: Implementos de Limpieza, piezas para mantenimiento, filtros.

Por otra parte también se aplicará el método de Pedido Óptimo, se obtendrá un equilibrio entre el riesgo de quedar sin inventarios y el de almacenar un volumen excesivo de existencias o productos en proceso.

- b. **Producción:** Se planea medir la producción a través de diferentes KPI's relacionados con los temas estratégicos y con la producción en sí.
- c. **Productividad:** Horas trabajadas vs. Botellas producidas por hora.
- d. **Eficiencia:** Litros de agua producidos vs. Litros de agua comprados de la red.
- e. **Costo de producción:** Costos fijos y Variables vs Costos Unitarios.

Tabla N° 12: *Costo total – inventario final de productos terminados*

Envases	Contenido en Litros	Número de unidades producidas	Número de unidades vendidas	Inventario final de productos terminados	Costo unitario por producto S/.	Costo de total S/.
Botella no retornable	1/2 Lt.	400,320.00	400,000.00	320.00	1.82	582.40
Botella no retornable	1 Lt.	159,840.00	159,000.00	840.00	4.56	3,830.40
Bidón de policarbonato retornable	20 Lt.	22,680.00	19,000.00	3,680.00	32.16	118,348.80
<b>Costo total – inventario final de productos terminados</b>						<b>122,761.60</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

## **6.7 COSTOS ABC: EMBOTELLADORA DE AGUA EL ROCÍO DEL CUMBE SAC**

La administración de costos basada en la información de las actividades es la base del nuevo sistema de información administrativo que ayudará a la empresa Embotelladora de agua El Rocío del Cumbe SAC a obtener un crecimiento sostenido.

La integración efectiva de los costos basados en actividades dentro de las unidades de la organización se logrará explotando las oportunidades técnicas y de mercado permitiendo alcanzar una ventaja competitiva. La habilidad para alcanzarla requiere la mejora continua de todas las actividades y no solo aquellas correspondientes a la producción, sino también las demás como por ejemplo: investigación, diseño, desarrollo, mercadeo, finanzas, empaque, apoyo logístico, etc.

Las actividades a realizar deben ser tan efectivas en relación al costo como sea posible. Esto significa, que la empresa Embotelladora de Agua El Rocío del Cumbe SAC, es un productor a bajo costo, aminorando los mismos al promedio de la rama de la industria a la que pertenece, cualquier otro concepto representará desperdicio.

Los costos incurridos en un departamento son impactados por decisiones y "outputs" de otros departamentos. Bajo la estructura tradicional de la contabilidad por áreas de responsabilidad, la interrelación de actividades entre departamentos es ignorada. Esta práctica no va acorde con el concepto de la empresa como unidad.

Esta separación de la responsabilidad organizacional no es funcional dado que genera competencia entre los departamentos y no proporciona incentivos para tomar acciones que dificulten el desempeño de las tareas de un departamento pero que beneficien a la empresa Embotelladora de agua El Rocío del Cumbe SAC como un todo. Como consecuencia de esto, los integrantes del departamento de producción verán a los de ventas y mercadotecnia como sus "enemigos", los de finanzas tomarán una actitud de guardias tratando de sorprender a otros elementos de la administración en algo equivocado. La solución está en poder hacer que los esfuerzos se dirijan hacia la competencia real que representan otras firmas dedicadas a producir los mismos artículos o servir a los mismos clientes.

Para que un sistema de producción integrado funcione, deberán eliminarse las barreras interdepartamentales e involucrarse en obtener ideas de los demás y ponerlas en marcha. La coherencia dentro de todas las unidades organizacionales deberá estar basada en acciones (actividades) y no en jerarquías. Para lograr la excelencia en una empresa se deberá obtener el involucramiento de todas las unidades y no solo el de producción. Así, el departamento de finanzas tendrá como papel el de proporcionar información que conduzca a la toma de decisiones. Esta función es tan crítica para el funcionamiento de la empresa como la de producción.

A continuación, presentaremos la producción y la venta mensual de la empresa, objeto de estudio:

Tabla N° 13: *Venta total mensual*

Envases	Contenido en Litros	Número de unidades vendidas	Precio de venta unitario S/.	Venta total S/.
Botella no retornable	1/2 Lt.	33,360.00	1.60	53,376.00
Botella no retornable	1 Lt.	13,320.00	4.00	53,280.00
Bidón de policarbonato retornable	20 Lt.	1,890.00	27.00	51,030.00
<b>Venta total mensual</b>				<b>157,686.00</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

Tabla N° 14: *Producción total mensual*

Envases	Contenido en Litros	Número de unidades producidas	Producción diaria (Lt.)	Producción Mensual (Lt.)
Botella no retornable	1/2 Lt.	1,112.00	556.00	13,900.00
Botella no retornable	1 Lt.	444.00	444.00	11,100.00
Bidón de policarbonato retornable	20 Lt.	63.00	1,260.00	31,500.00
<b>Total de litros producidos</b>			<b>2,260.00</b>	<b>56,500.00</b>

Se está considerando 25 días laborables.

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

## **ESTRUCTURA DE COSTOS**

Para comprender la estructura de costos y como administrarla, se deberán conocer y administrar las actividades. El error más común es acumular los costos indirectos (overhead) y asignar éstos costos sin rastrearlos a productos o clientes en especial. El costeo tradicional no considera las diferencias que pueden existir entre productos y servicios, clientes y mercados que incurren en costos indirectos distintos. Mientras más productos diferentes se tengan, mayores serán las desviaciones en los costos que resulten de la aplicación del costeo tradicional. Con éstas desviaciones, algunos productos o clientes estarán sobre-costeados, mientras que otros estarán siendo subsidiados. Algunas operaciones productivas se perderán por el sobre-costeo, y algunas no productivas se llevarán a cabo tomando como base costos por debajo de los reales; para complementar esta etapa de la implantación presentamos el comportamiento de los costos relacionados con los costos de los materiales directos, mano de obra directa, y los gastos indirectos de fabricación de la empresa Embotelladora de Agua El Rocío del Cumbe SAC.

**a. Materiales directos:** Todas las compras de materias primas se realizarán con inspecciones continuas a los proveedores para asegura la calidad de los envases, tapas y etiquetas que es la parte visible de las botellas de agua. Se realizarán dos visitas mensuales a los proveedores para negociar y controlar los parámetros establecidos por las políticas de la empresa Embotelladora de Agua “El Rocío del Cumbe” SAC.

Tabla N° 15: *Costo total de materiales directos*

Materiales directos	Presentación envases	Número de unidades producidas	Cantidad que interviene	Costo unitario S/.	Costo total S/.
<b>Insumos</b>					
Calcio	150 mg.	-	0.36 Kg/Lt.	3.00	1.08
Magnesio	50 mg.	-	0.14 Kg/Lt.	2.50	0.35
<b>Materiales</b>					
Envases	1/2 Lt.	1,112.00	-	0.30	333.60
	1 Lt.	444.00	-	0.70	310.80
	20 Lt.	63.00	-	12.00	756.00
Etiquetas	1/2 Lt.	1,112.00	-	0.12	133.44
	1 Lt.	444.00	-	0.12	53.28
	20 Lt.	63.00	-	0.12	7.56
<b>Total costo de materiales directos</b>					<b>1,596.11</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

Tabla N° 16: *Consumo total de materiales directos*

Materiales directos	Presentación envases	Número de unidades producidas	Costo consumo diario S/.	Costo consumo mensual S/.	Costo consumo anual S/.
<b>Insumos</b>					
Calcio	150 mg.	-	1.08	27.00	324.00
Magnesio	50 mg.	-	0.35	8.75	105.00
<b>Materiales</b>					
Envases	1/2 Lt.	1,112.00	333.60	8,340.00	100,080.00
	1 Lt.	444.00	310.80	7,770.00	93,240.00
	20 Lt.	63.00	756.00	18,900.00	226,800.00
Etiquetas	1/2 Lt.	1,112.00	133.44	3,336.00	40,032.00
	1 Lt.	444.00	53.28	1,332.00	15,984.00
	20 Lt.	63.00	7.56	189.00	2,268.00
<b>Costo consumo total de materiales directos</b>			<b>1,596.11</b>	<b>39,902.75</b>	<b>478,833.00</b>

No existe inventario inicial de materiales directos

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

### b. Mano de obra directa

Tabla N° 17: *Inductores del costo de mano de obra*

Días a laborar	Nº de horas a trabajar diarias	Nº de horas a trabajar mensuales	Costo mensual S/.	Costo por hora S/.	Costo diario S/.
25	8	200	750.00	3.75	30.00

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

Tabla N° 18: *Costo mensual mano de obra directa*

Tarea a realizar	N° de horas a trabajar diarias	Costo por hora S/.	Costo diario S/.	Días a laborar	Costo mensual S/.
Filtrado	8	3.75	30.00	25	750.00
Llenado y empaquetado	8	3.75	30.00	25	750.00
Sellado	8	3.75	30.00	25	750.00
<b>Costo mensual mano de obra directa</b>					<b>2,250.00</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

### c. Costos indirectos de fabricación

Los costos indirectos del mes son distribuidos a todos los departamentos, según las actividades que involucran en el proceso productivo.

El análisis de los procesos de producción determina la interdependencia entre las actividades. Establecer estas interrelaciones proporciona el ver los eventos que generan el proceso. Al controlar los eventos iniciales:

- Filtrado: Bombeado, Almacenamiento, Filtrado, Esterilización UV
- Llenado y empaquetado: Llenar las botellas de agua, empaquetar las botellas, limpiar máquinas y fábrica.
- Sellado: Tapar las botellas, movilizar al almacén.

Puede eliminar o reducir los costos de todas las actividades subsecuentes.

Los sistemas de costos actuales no reflejan estas interrelaciones entre actividades. Comprender las relaciones entre las actividades facilita el aligeramiento de los procesos de producción, identificando las actividades

redundantes e innecesarias, las cuales aumentan el costo sin el correspondiente beneficio en el mercado.

El procedimiento para analizar los procesos de negocios es determinar la secuencia de actividades siguiendo el flujo de información de una actividad a otra. El flujo de información representa inputs, outputs y restricciones de una actividad. Hasta que la información necesaria para realizar una actividad es correctamente entregada en el tiempo oportuno, una actividad no puede ser realizada con efectividad.

El análisis de los procesos de producción facilita la evaluación de estructuras organizacionales alternativas.

En el costeo por actividades, la ejecución de las actividades consume recursos. Los productos consumen actividades. El costo del agua de mesa, es determinado a través de la lista de actividades y la cantidad de cada actividad consumida en la manufactura del producto específico. El costo del producto es derivado de la suma de los costos de todas las actividades enumeradas en la lista de actividades. El costeo del producto es mejorado por un rastreo más directo de los costos de apoyo, los cuales tradicionalmente se acumulan en costos indirectos y después son prorrateados a los productos.

Un sistema administrativo estructurado en actividades asegura que los planes son transmitidos al nivel en el cual las acciones pueden ser tomadas.

Las actividades son lo que la organización hace. Para hacer cambios, se debe cambiar lo que las personas hacen. Así, los cambios, al final deberán ser hechos en las actividades.

La práctica tradicional de reunir costos por elemento del costo (mano de obra, planta y equipo, suministros, etc.) no proporciona la información detallada necesaria para identificar los cambios necesarios. Por ejemplo, si consideramos la mano de obra en el departamento de ingeniería encontramos que dos actividades importantes en la ingeniería de diseño son el desarrollo de nuevos productos y el rediseño de los ya existentes para llenar las necesidades de un cliente en particular, (control de configuración) Un sistema de costos tradicional, el cual captura el costo total de mano de obra a nivel departamental, no proporciona información de cómo la mano de obra es utilizada. Para rastrear con precisión el costo a los productos es necesario dividir los costos en actividades con conductas de costo únicas.

A continuación, presentaremos diversos cuadros que nos ayuden a atender de forma más precisa los costos indirectos de fabricación basados en las actividades que tiene la empresa:

Tabla N° 19: *Depreciación total mensual*

Maquinaria y equipo (activo fijo)	Costo S/.	Porcentaje de depreciación anual	Depreciación anual S/.	Depreciación mensual S/.
<b>Maquinaria y equipo</b>				
Motor bomba	850.00	20%	170.00	14.17
Filtro de arena	1,324.00	20%	264.80	22.07
Filtro de carbón	975.00	20%	195.00	16.25
Tanque de almacenamiento	4,350.00	20%	870.00	72.50
Esterilizador UV	2,890.00	20%	578.00	48.17
Llenadora de agua	6,785.00	20%	1,357.00	113.08
Tapadora de botellas	8,805.00	20%	1,761.00	146.75
<b>Depreciación total</b>			<b>5,195.80</b>	<b>432.99</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

Tabla N° 20: *Costo mensual de agua, luz, limpieza y mantenimiento*

Descripción del departamento	Costo de luz por mes	Costo de agua y teléfono	Costo de limpieza por mes	Costo de mantenimiento por mes
Dpto. de producción	1,425.00	255.00	143.75	478.13

Tabla N° 21: *Distribución de los costos indirectos de fabricación*

Elementos de la producción	Costo mensual S/.	Presentación envases		
		1/2 Lt.	1 Lt.	20 Lt.
Depreciación	432.99	144.33	144.33	144.33
Luz	1,425.00	475.00	475.00	475.00
Agua y teléfono	255.00	85.00	85.00	85.00
Limpieza	143.75	47.92	47.92	47.92
Mantenimiento	478.13	159.38	159.38	159.38
<b>2,734.87</b>		<b>911.62</b>	<b>911.62</b>	<b>911.62</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

## **DETERMINACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA EMBOTELLADORA EL ROCÍO DEL CUMBE SAC**

El Sistema de Costeo por Actividades divide a la organización en actividades. Una actividad representa lo que la empresa hace, el tiempo que gasta en hacerlo y el producto obtenido. La principal función de una actividad es convertir recursos (materiales, mano de obra y los gastos indirectos de fabricación) en productos. El costeo por actividades identifica las actividades realizadas en la empresa y determina sus costos y rendimientos.

Un sistema de costeo por actividades se enfoca en los siguientes aspectos:

### **Determinar las Actividades de la Empresa:**

El análisis identifica las actividades significativas de la empresa como base para describir las operaciones del negocio y determinar su costo y rendimiento. El análisis de actividades descompone a la empresa en sus actividades elementales. La descomposición es llevada a cabo, examinando cada unidad organizacional para determinar sus objetivos y los recursos asignados para alcanzarlos.

### **Determinar el Costo y Rendimiento de las Actividades:**

El costo de una actividad incluye todos los factores de producción utilizados para realizarla. Los recursos constan de personas, materiales, suministros,

maquinaria, sistemas computacionales y otros recursos que se acostumbra considerar como elementos del costo en el catálogo de cuentas.

Cualquier factor significativo rastreable de producción, se incluirá como costo de la actividad.

El costo será rastreable cuando se pueda establecer una relación de causa efecto entre un factor de producción y una actividad específica. Cuando un recurso es aplicado a una sola actividad, el rastrearlo es muy simple. Un empleado de compras dedicado a la actividad de tramitar órdenes de compra es un ejemplo de lo anterior. Cuando un recurso es utilizado en la realización de varias actividades, el uso del recurso deberá repartirse entre las actividades.

Por ejemplo, el departamento de compras es responsable de planear la adquisición, seleccionar y evaluar a los proveedores, negociar con los proveedores, ordenar las compras y coordinarse con los proveedores. Para llevar a cabo estas actividades, el gerente del departamento deberá contratar personal, planear viajes, conseguir espacio para las oficinas, y otros recursos. El cómo el gerente decida realizar una actividad y el número de veces que dicha actividad se realice determinará los recursos requeridos. Por ejemplo, la actividad de procesamiento de órdenes de compra requerirá de una persona que tome la decisión de hacer una orden de compra y de un sistema de cómputo que realice los cálculos y el manejo de los datos. Otros recursos, como útiles de oficina, serán también necesarios. La ejecución de estas actividades provoca el uso de recursos que son registrados como costos en el mayor general. El número de

empleados, los recursos de procesamiento de datos, y los útiles de oficina dependen del número de órdenes de compra que se necesiten procesar. El costo de la actividad es determinado rastreando el trabajo, uso de tecnología y consumo de útiles de oficina a la actividad. Una relación causal es establecida entre los factores de producción y la actividad programada.

### **Determinar el Output de la Actividad:**

El costo de una actividad es expresado en términos de una medida de volumen de actividad por el cual el costo de un proceso dado varía más directamente, por ejemplo, número de órdenes de compra o número de proveedores. Esto se conoce como la medida de la actividad.

La medida de la actividad es un input, output, o atributo físico de la misma. Por ejemplo, el input de la actividad de compras es una requisición, y el output es una orden de compra. El costo de la actividad de compra puede ser expresado como un costo por requisición u orden de compra. La selección de la medida de la actividad es importante porque hace visibles los factores que generan el volumen de la actividad y los costos asociados.

### **Rastrear el Costo de la Actividad a los Productos, Clientes u Otros**

#### **Objetos de Costo**

El costeo por actividades está basado en el principio de que las actividades consumen recursos, y que los productos, clientes, u otros objetos de costo, consumen actividades. El costeo es mejorado por un rastreo más objetivo de los costos de elaborar agua de mesa, servir a un cliente, u otros objetos

de costo. Esto se hace identificando todas las actividades rastreables y determinando que tanto del output de cada actividad es dedicado al objeto del costo. Esta estructura del costo, a la que se le llama lista (bill) de actividades, describe la conducta del agua de mesa en el consumo de actividades.

Este rastreo permite a la empresa evaluar la rentabilidad a largo plazo de la mezcla de productos actuales y futuros. Este rastreo de las actividades a los objetos del costo basado en el uso de las mismas, a diferencia del uso de tasas de asignación de los costos indirectos (overhead) basadas en la producción, hace distinción entre los objetos de costo que usan una actividad en forma intensiva y los que hacen un uso ocasional de las mismas.

El rastrear en forma apropiada el costo a los productos requiere determinar qué tanto de una actividad es consumida por el producto. Si un producto complejo requiere 20 órdenes de compra mientras que un producto sencillo requiere una sola orden, el costeo exacto del producto requiere que el producto complejo absorba una proporción mayor de la actividad de procesar órdenes de compra que el producto sencillo.

Como resultado del rastreo mejorado, el costo del producto puede diferir en forma considerable del costo determinado por el costeo tradicional.

**Evaluar la Efectividad y Eficiencia de las Actividades.**

El Administrador es el responsable de mejorar continuamente el desempeño de las actividades. Una empresa puede elegir entre diferentes métodos y recursos para llevar a cabo las actividades. Los métodos alternativos traen consigo implicaciones en términos de respuesta de mercados, capacidad de manufactura, nivel de inversión, costo unitario y tipo de estructura administrativa y de control. La razón por la cual se seleccione un método para realizar una actividad será que este sea el que mejor contribuye a los objetivos del negocio por lo que en esta etapa de la implementación del Sistema de Costos Basados en Actividades tenemos los siguientes pasos de dicha implementación. Para esto, los costos de las actividades, se distribuyen e identifican la relación causal entre la actividad y los costos del producto del mes:

Tabla N° 22: Consumo total de materiales directos

Materiales directos	Presentación envases	Cantidad utilizada por envase	Número de unidades producidas (mensual)	Costo unitario S/.	Costo total S/
<b>Insumos</b>					
Calcio	1/2 Lt.	2.66	-	3.00	7.98
	1 Lt.	2.12	-	3.00	6.36
	20 Lt.	6.02	-	3.00	18.06
Magnesio	1/2 Lt.	1.03	-	2.50	2.58
	1 Lt.	0.83	-	2.50	2.08
	20 Lt.	2.34	-	2.50	5.85
<b>Materiales</b>					
Envases	1/2 Lt.	-	33,360.00	0.30	10,008.00
	1 Lt.	-	13,320.00	0.70	9,324.00
	20 Lt.	-	1,890.00	12.00	22,680.00
Etiquetas	1/2 Lt.	-	33,360.00	0.12	4,003.20
	1 Lt.	-	13,320.00	0.12	1,598.40
	20 Lt.	-	1,890.00	0.12	226.80

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

Tabla N° 23: *Consumo de materiales directos por envase*

Materiales directos	Presentación envases		
	½ Lt.	1 Lt.	20 Lt.
<u>Insumos</u>			
Calcio	7.98	6.36	18.06
Magnesio	2.58	2.08	5.85
<u>Materiales</u>			
Envases	10,008.00	9,324.00	22,680.00
Etiquetas	4,003.20	1,598.40	226.80
<b>Totales</b>	<b>14,021.76</b>	<b>10,930.84</b>	<b>22,930.71</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

Tabla N° 24: Costo total por actividad

Áreas	Descripción de las actividades	Consumo de materiales directos	Consumo de costos indirectos de fabricación					Costo total por actividad
			Luz	Agua y teléfono	Limpieza	Depreciación	Mantenimiento	
Filtrado	Bombeado	-	158.34	28.34	15.97	48.11	53.13	303.89
	Almacenamiento	32.40	158.34	28.34	15.97	48.11	53.13	336.29
	Filtrado	-	158.34	28.34	15.97	48.11	53.13	303.89
	Esterilización UV	10.50	158.34	28.34	15.97	48.11	53.13	314.39
Llenado y empaquetado	Llenado de botellas	42,012.00	158.34	28.34	15.97	48.11	53.13	42,315.89
	Empaquetado	5,828.40	158.34	28.34	15.97	48.11	53.13	6,132.29
	Limpieza de máquinas	-	158.34	28.34	15.97	48.11	53.13	303.89
Sellado	Tapado de botellas	-	158.28	28.28	15.99	48.11	53.09	303.75
	Movilizar al almacén de producto terminado	-	158.34	28.34	15.97	48.11	53.13	303.89
<b>Costos totales</b>		<b>47,883.30</b>	<b>1,425.00</b>	<b>255.00</b>	<b>143.75</b>	<b>432.99</b>	<b>478.13</b>	<b>50,618.17</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

Tabla N° 25: Costo por actividad y generador

Áreas	Descripción de las actividades	Generador del costo	Costo por actividad S/.	Cantidad generador			Total cantidad generador S/.	Costo unitario por actividad S/.	Presentación envases			Total costo por actividad
				½ Lt.	1 Lt.	20 Lt.			½ Lt.	1 Lt.	20 Lt.	
Filtrado	Bombeado	Extracción de agua de subsuelo	303.89	7.38	5.89	16.73	30.00	10.13	74.76	59.67	169.46	303.89
	Almacenamiento	Sedimentar el agua	336.29	7.38	5.89	16.73	30.00	11.21	82.73	66.03	187.53	336.29
	Filtrado	N° de verificaciones	303.89	7.38	5.89	16.73	30.00	10.13	74.76	59.67	169.46	303.89
	Esterilización UV	N° de controles	314.39	7.38	5.89	16.73	30.00	10.48	77.34	61.73	175.32	314.39
Llenado y empaquetado	Llenado de botellas	N° de botellas	42,315.89	10,008.00	9,324.00	22,680.00	42,012.00	1.01	10,080.39	9,391.44	22,844.05	42,315.89
	Empaquetado	N° de botellas	6,132.29	4,003.20	1,598.40	226.80	5,828.40	1.05	4,211.92	1,681.74	238.63	6,132.29
	Limpieza de máquinas	Horas hombre	303.89	30.00	20.00	10.00	60.00	5.06	151.95	101.30	50.65	303.89
Sellado	Tapado de botellas	N° de botellas	303.75	33,360.00	13,320.00	1,890.00	48,570.00	0.01	208.63	83.30	11.82	303.75
	Movilizar al almacén de producto terminado	N° de bultos	303.89	10.00	5.00	2.00	17.00	17.88	178.76	89.38	35.75	303.89
<b>Totales</b>			<b>50,618.17</b>						<b>15,141.24</b>	<b>11,594.26</b>	<b>23,882.67</b>	<b>50,618.17</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

De acuerdo al desarrollo de las tablas mostradas anteriormente, el costo de producción quedaría de la siguiente manera:

Tabla N° 26: *Costo total de producción*

Descripción	Presentación envases		
	½ Lt.	1 Lt.	20 Lt.
Materia prima y materiales directos consumidos	14,021.76	10,930.84	22,930.71
Mano de obra directa	750.00	750.00	750.00
Costo por actividades	15,141.24	11,594.26	23,882.67
<b>Total</b>	<b>29,913.00</b>	<b>23,275.10</b>	<b>47,563.38</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

Con los datos proporcionados, calcularemos el costo unitario por envase:

Tabla N° 27: *Costo unitario por envase*

Descripción	Presentación envases		
	½ Lt.	1 Lt.	20 Lt.
Costo de producción	29,913.00	23,275.10	47,563.38
Número de unidades producidas	33,360.00	13,320.00	1,890.00
<b>Costo unitario</b>	<b>0.90</b>	<b>1.75</b>	<b>25.17</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

## **6.8 ESTADO FINANCIEROS**

A continuación, mostraremos el Balance General y el Estado de Ganancias y Pérdidas proyectados para los años 2014, 2015 y 2016.

Al observar las diferentes partidas que conforman dichos estados, la gerencia o administración en turno podrá tomar decisiones que permitirán un crecimiento sostenido de la empresa y una mejora continua de las operaciones.

**EMBOTELLADORA DE AGUA EL ROCIO DEL CUMBE SAC**  
**Balance General Proyectado**  
**Al 31 de Diciembre de 2014, 2015, 2016**  
**(En nuevos soles)**

	2014	2015	2016		2014	2015	2016
<b>Activos</b>				<b>Pasivos y Patrimonio</b>			
<b>Activos Corrientes</b>				<b>Pasivos Corrientes</b>			
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	872,546.00	790,846.00	827,246.00	Sobregiros bancarios	-	-	-
Inversiones financieras	-	-	-	Obligaciones Financieras	-	-	-
Activos financieros a valor razonable con Cambios en Ganancias y Pérdidas	-	-	-	Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	95,675.00	67,076.00	98,742.00
Activos Financieros disponibles para la venta	-	-	-	Cuentas por Pagar Comerciales	95,675.00	67,076.00	98,742.00
Activos por Instrumentos financieros derivados	-	-	-	Otras Cuentas por Pagar a Partes Relacionadas	-	-	-
<b>Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar</b>	-	56,954.16	44,025.19	Impuesto a la Renta y Participaciones Corrientes	-	-	-
Cuentas por Cobrar Comerciales (neto)	-	56,954.16	44,025.19	Otras Cuentas por Pagar	320,547.75	324,848.43	327,747.00
Otras Cuentas por Cobrar a Partes Relacionadas (neto)	-	-	-	Provisiones	-	-	-
Otras Cuentas por Cobrar (neto)	-	-	-	Pasivos Mantenidos para la Venta	-	-	-
Existencias (neto)	97,393.56	98,503.56	95,364.91	<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>416,222.75</b>	<b>391,924.43</b>	<b>426,489.00</b>
Activos Biológicos	-	-	-				
Activos no corrientes mantenidos para la venta	-	-	-	<b>Pasivos No Corrientes</b>			
Gastos contratados por anticipado	-	-	-	Obligaciones Financieras	150,000.00	130,000.00	90,000.00
Otros Activos	-	-	-	<b>Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar</b>	-	-	-
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>969,939.56</b>	<b>946,303.72</b>	<b>968,636.10</b>	Cuentas por Pagar Comerciales	-	-	-
				Otras Cuentas por Pagar a Partes Relacionadas	-	-	-
<b>Activos No Corrientes</b>				Pasivos por Impuesto a la Renta y Participaciones Diferidos	-	-	-
Inversiones Financieras	-	-	-	Otras Cuentas por Pagar	-	-	-
Activos Financieros disponibles para la venta	-	-	-	Provisiones	-	-	-
Activos Financieros mantenidos hasta el Vencimiento	-	-	-	Ingresos Diferidos (netos)	-	-	-
Activos por Instrumentos financieros derivados	-	-	-	<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	<b>150,000.00</b>	<b>130,000.00</b>	<b>90,000.00</b>
Inversiones al Método de Participación	-	-	-	<b>Total Pasivos</b>	<b>566,222.75</b>	<b>521,924.43</b>	<b>516,489.00</b>
Otras inversiones financieras	-	-	-				
<b>Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar</b>	-	-	-	<b>Patrimonio</b>			
Cuentas por Cobrar Comerciales	-	-	-	Capital	225,000.00	225,000.00	225,000.00
Cuentas por Cobrar a Partes Relacionadas	-	-	-	Acciones de Inversión	-	-	-
Otras Cuentas por Cobrar	-	-	-	Capital adicional	450,000.00	450,000.00	450,000.00
Existencias (neto)	-	-	-	Resultados no Realizados	-	-	-
Activos Biológicos	-	-	-	Reservas Legales	542.37	542.37	542.37
Inversiones Inmobiliarias	-	-	-	Otras Reservas	-	-	-
Inmueble, maquinaria y equipo (neto)	184,114.00	166,774.00	149,434.00	Resultados Acumulados	-87,711.56	-84,389.08	-75,961.27
Activos Intangibles (neto)	-	-	-	Diferencias de conversión	-	-	-
Activos por impuestos a la Renta y Participaciones Diferidos	-	-	-	<b>Total Patrimonio Neto atribuible a la Matriz</b>	<b>587,830.81</b>	<b>591,153.29</b>	<b>599,581.10</b>
Crédito Mercantil	-	-	-	Intereses minoritarios	-	-	-
Otros Activos	-	-	-	<b>Total Patrimonio Neto</b>	<b>587,830.81</b>	<b>591,153.29</b>	<b>599,581.10</b>
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>184,114.00</b>	<b>166,774.00</b>	<b>149,434.00</b>				
				<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>1,154,053.56</b>	<b>1,113,077.72</b>	<b>1,116,070.10</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>1,154,053.56</b>	<b>1,113,077.72</b>	<b>1,116,070.10</b>				

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

**EMBOTELLADORA DE AGUA EL ROCÍO DEL CUMBE SAC**  
**Estado de Ganancias y Pérdidas proyectado**  
**Por los años terminados el 31 de Diciembre de 2014, 2015 y 2016**  
**(En nuevos soles)**

	2014	2015	2016
<b>Ingresos Operacionales</b>			
Ventas Netas (ingresos operacionales)	1,799,900.00	1,920,000.20	1,840,000.45
Otros Ingresos Operacionales	-	-	-
<b>Total Ingresos Brutos</b>	<b>1,799,900.00</b>	<b>1,920,000.20</b>	<b>1,840,000.45</b>
Costo de Ventas (Operacionales)	-1,809,110.43	1,850,022.64	1,762,805.17
Otros Costos Operacionales			
<b>Total Costos Operacionales</b>	<b>-1,809,110.43</b>	<b>1,850,022.64</b>	<b>1,762,805.17</b>
<b>Utilidad (Pérdida) Bruta</b>	<b>-9,210.43</b>	<b>69,977.56</b>	<b>77,195.28</b>
Gastos de Ventas	-28,460.00	-34,353.00	-33,520.00
Gastos de Administración	-29,800.00	-31,010.00	-31,970.00
Ganancia (Pérdida) por Venta de Activos	-	-	-
Otros Ingresos	-	-	-
Otros Gastos	-	-	-
<b>Ganancia (Pérdida) Operativa</b>	<b>-67,470.43</b>	<b>4,614.56</b>	<b>11,705.28</b>
Ingresos Financieros	-	-	-
Gastos Financieros	-	-	-
Participación en los Resultados de Partes Relacionadas por el Método de Participación	-	-	-
Ganancias (Pérdidas) por Instrumentos Financieros Derivados	-	-	-
<b>Resultado antes de Participaciones y del Impuesto a la Renta</b>	<b>-67,470.43</b>	<b>4,614.56</b>	<b>11,705.28</b>
Participación de los trabajadores	-	-	-
Impuestos a la renta	-20,241.13	-1,292.08	-3,277.48
<b>Utilidad (Pérdida) Neta de Actividades Continuas</b>	<b>-87,711.56</b>	<b>3,322.48</b>	<b>8,427.80</b>
Ingreso (gasto) Neto de Operaciones Discontinuas	-	-	-
<b>Utilidad (Pérdida) Neta del Ejercicio</b>	<b>-87,711.56</b>	<b>3,322.48</b>	<b>8,427.80</b>

Fuente: Elaboración propia - Datos proporcionados por la empresa

## CONCLUSIONES

- 1) La empresa Embotelladora de agua El Rocío del Cumbe SAC, no emplea un sistema de costos de producción mediante el cual se pueda obtener información importante para la determinación del costo real de fabricación de cada uno de los productos elaborados, además de ello no se maneja registros de materia prima, mano de obra, materiales.
- 2) La empresa no dispone de un manual de instrumentos en el cual se expongan diversas alternativas de planificación y control para la toma de decisiones oportunas, tanto en lo concerniente a la elección de proveedores basándonos en los costos y calidad de los materiales que ofrecen como en la supervisión que se debe dar a los procesos productivos, al no contar con herramientas necesarias de planificación da origen a que los recursos no tengan el debido control que ello lo amerita.
- 3) No se aplica una metodología de costos de producción basado en actividades, la que permitirá un crecimiento sostenido en el tiempo, esto se debe a que el personal que labora en la empresa antes mencionada es inestable, generándose así falta de uniformidad e inconsistencias en la información tanto de los procesos productivos como de los productos terminados, materiales disponibles. Asimismo, no se dispone de estándares establecidos para el empleo de materia prima, mano de obra, costos

generales de fabricación generando desperdicio de los elementos que intervienen en la producción.

- 4) La introducción de una nueva línea embotelladora de agua al mercado cajamarquino, resulta viable, puesto que el consumo de agua presenta una tendencia creciente en los próximos años. Además que la planta poseerá inicialmente una capacidad disponible desde en un inicio, para luego cubrir la demanda potencial hacia 2019.
- 5) Los hábitos de las personas están cambiando, las personas toman más conciencia de su salud y de los productos que consumen. Se pone más atención los contenidos de los alimentos ingeridos y de su huella medio ambiental. Esto principalmente en los segmentos de la población con mayores ingresos, la falta de tiempo para hacer ejercicio está relacionada con la ingesta de productos más saludables.

## RECOMENDACIONES

- 1) Para implementar por primera vez el sistema ABC se debe analizar los costos reales, acción que permitirá identificar los grupos comunes de costos de las actividades. De esta forma, la información será utilizada para tomar decisiones estratégicas, evaluar el desempeño y mejorar la administración.
- 2) Se debe tener en cuenta que el sistema de costos ABC proporciona una ventaja competitiva en relación al sistema de costos tradicionales. En el caso de la empresa en estudio, ayudará a entender el comportamiento de costos de la organización permitiendo proyecciones financieras.
- 3) Otro de los aspectos a tener en cuenta que pueden hacer dificultosa la implantación del ABC es la determinación del perímetro de actuación y nivel de detalle en la definición de la actividad.
- 4) Al identificar las actividades en el proceso de producción, podemos diseñar un modelo de costos basado en actividades que contribuya a un crecimiento sostenido dentro de la empresa, objeto de estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ARRUÑADA SÁNCHEZ, B. (1996): "Análisis contractual de la empresa: una introducción aplicada", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, volumen 5, número3, páginas 41-56.
- BAUMOL, W. J. (1959): "Empresas Comportamiento Valor Y Crecimiento". Harcourt, Brace and world, Nueva York.
- BHAGAT, P.; BYRAMJEE, F. y TAIANI, V. (2010): "Un Marco de Orientación de Valor Total para las Decisiones Estratégicas de Outsourcing" Revisión de Competitividad", volumen 20.
- BLESA, A.; RIPOLLÉS, M. y MONFERRER, D. (2009): "Influencia de las capacidades de *marketing* en la competitividad de las nuevas empresas internacionales", *Investigaciones Económicas*, número 33.
- BORDONABA, V.; PALACIOS, L. y POLO, Y. (2006): "Valoración de los recursos intangibles: un análisis empírico para el sector de la franquicia", *Información Comercial Española, Revista de Economía*, número 829.
- BRAVO VALDIVIESO M. Y UBIDIA TAPIA C. (2007) Contabilidad de Costos, Primera Edición.
- CALUA ZAMBRANO E. (2012) "Implementación de un sistema de costos por órdenes de trabajo en una empresa de servicios de alquiler de maquinaria pesada- empresa maquinarias F&G el Tingo S.R.L." Tesis para optar el título profesional de contador público- Universidad Nacional de Cajamarca.
- CARRIÓN NIN J. L. (2002) Tesis: "Costos Estándar-ABC para la Industria de Plásticos – Línea de tuberías y Accesorios de PVC" (Caso: Superplast SAC). Universidad Nacional de San Marcos-Escuela de Post Grado Facultad de Ciencias Contables Unidad de Post Grado.
- CHANDLER, A. D. (1962): "Estrategia y Estructura: Los Capítulos de la Historia de la Empresa Industrial", The MIT Press, Cambridge, Massachusetts."
- CHANDLER, A. D. (1990): "Escala y Ámbito: La Dinámica del Capitalismo Industrial"., Cambridge Mass, Harvard/Belknap.
- CHERRES JUÁREZ, S. L. (2011) Tesis: "Activity Based Costing: Metodología para el diseño e implementación de un sistema ABC: el caso Freno S.A. para optar el

título profesional de Contador Público en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

COASE, R. H. (1937): "La naturaleza de la empresa, en CUERVO, A.; ORTIGUEIRA, M. y SUÁREZ, A. (1979): "*Lecturas de introducción a la economía de la empresa*", Ediciones Pirámide, Madrid, páginas 15-30.

CUERVO TAFUR J. – OSORIO AGUDELO J.(2003), Costeo Basado en Actividades ABC, Edición Mac Graw Hill

CUERVO, A. (1994): "Introducción a la administración de empresas", Civitas, Madrid.

DÁVILA NOVOA L.R. (2009) tesis titulada "Aplicación del Sistema de Costeo Basado en Actividades en una empresa industrial". Piura, Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial y de Sistemas en la Universidad Nacional de "Piura.

FERNÁNDEZ, Z. y SUÁREZ, I. (1996): "La estrategia de la empresa desde una perspectiva basada en los recursos", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, volumen 5,

FERRO, C. y GUIADO, M. (2006): "Factores determinantes de los procesos de decisión institucional en el sector de construcción naval", *Investigaciones Económicas*, número30

FLOR, M. L.; CAMISÓN, C. y OLTRA, M. J. (2004): "El efecto de la estrategia de innovación tecnológica y de la estrategia exportadora en el desempeño internacional de la empresa ", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, número20,

GALÁN, J. I. y SÁNCHEZ, M. J. (2004): "Coherencia entre el cambio estratégico y organizativo: nuevas formas de organización", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, número 10

GALBRAITH, J. R. (1973): "Diseño Complejo de Organizaciones", Addison-Wesley Publishing, Reading, Massachusetts.

GALBRAITH, J. R. y NATHANSON, D. A. (1978): "Estrategia de Implementación: El Papel de la Estructura y el Proceso Addison-Wesley Publishing, Reading, Massachusetts.

GARCIA COLIN J. (2000), Contabilidad de Costos, Tercera edición, McGraw-Hill .

GOMEZ BRAVO O. (2005) , Contabilidad de Costos, Quinta Edición, McGraw-Hill.

GUADAMILLAS, F. y FORCADELL, F. J. (2002): "Implicaciones estratégicas y organizativas de la implantación de la gestión del conocimiento en la empresa", *Esic-Market*,

JORDI C. M. (2000) "La Gestión del Crecimiento de la Empresa, 2º Edición: MADRID. AÑO 2000 - EDITORIAL MC GRAW HILL

JOSEP M. ROSANAS MARTI (1999), "Contabilidad de Costes para la Toma de Decisiones", Editorial Desclee de Brouwer, S.A. 1999

K. ROSCOE DAVIS & PATRICK G. MCKEOWN (2004) "El Proceso de Toma de Decisiones" Segunda Edición.

KAST, F. E. y ROSENZWEIG, J. E. (1974): "Organización y Gestión: Enfoque Sistémico", McGraw Hill, Nueva York.

MARRIS, R. (1964). "La Teoría Económica del Capitalismo Gerencial", The Free Press of Glencox, Nueva York.

MARTÍN, J.; RASTROLLO, M. A. y GONZÁLEZ, E. M. (2009): "La internacionalización de la empresa: el conocimiento experimental como determinante de los resultados en mercados exteriores", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*,

MARTINEZ HERNANDEZ L. A. (2009): "Diseño e Implementación de un Sistema de Costos por Órdenes". Universidad Tecnológica de Pereira Facultad de Ingeniería Industrial-Escuela de Postgrado Programa de Maestría en Administración Económica y Financiera-Énfasis en Comercio Internacional

MARTÍNEZ, A. y PÉREZ, M. (2003): «La cooperación empresarial y la capacidad para reducir el tiempo y coste de desarrollo e introducción de nuevos productos en la industria auxiliar de automoción», *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*.

MENGUZZATO, M. y RENAU, J. J. (1991): *La dirección estratégica de la empresa. Un enfoque innovador del management*, Editorial Ariel, Barcelona.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B. y LAMPEL, J. (1998): "*Estrategia Safari*", Prentice Hall, N.Y.

MOLLER ABRAMO G. (2011): El sistema de costes basado en las actividades (ABC) Implementación en una bodega. Universidad de Valladolid.

NARANJO L. GALO, Tutoría de la Investigación Científica, Primera Edición, 2004

PENROSE, E. (1959): "La Teoría del Crecimiento de la Empresa", Nueva York.

PFEFFER, J. (1982): "Organización y Teoría de la Organización" Pitman, Marshfield, Massachusetts.

PFEFFER, J. y SALANCIK, G. R. (1978): "Control Externo de las Organizaciones: Una Perspectiva de Dependencia de los Recursos", Harper and Row Publishers, Nueva York.

PRAHALAD, C. K. y HAMEL, G. (1990): "El Núcleo de la Competencia de la Cooperación" *Harvard Business Review*, volumen 68, número 3.

QUINTANA, C. y BENAVIDES, C. A. (2007): "Concentraciones territoriales, alianzas estratégicas e innovación. Un enfoque de capacidades dinámicas", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, número 30.

REINHIMER C.A. GONZALES B. (2012) Tesis: Sistema de Costeo Basado en Actividades: "Implementación del modelo ABC en una PyMe como herramienta de gestión" Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Santa Fe- Colombia.

ROSSI BAYARDO W. & SANTOS VÁZQUEZ MA.L. (2012) "El costeo basado en actividades: aportes y limitaciones. Universidad de la República- Santiago de Chile. Chile.

TORRES BARDALES, Colonibol (1995): Orientaciones Básicas de Metodología de Investigación Científica. Ed. Libros y Publicaciones, Lima, 2002. 376 p.

VALERA VILLEGAS M. A, & MORILLO MORENO M. M.(2009) : "Un sistema de costos basado en actividades para las unidades de explotación pecuaria de doble propósito. Caso: Agropecuaria El Lago, S.A". México

VENTURA, J. (1994): "Análisis competitivo de la empresa: un enfoque estratégico, Civitas, Madrid.

ZAPATA SÁNCHEZ PEDRO (2007) , "Contabilidad de Costos herramienta para la toma de decisiones", Primera Edición, McGraw Hill México.