



UNIVERSIDAD
CIENFUEGOS
Carlos Rafael Rodríguez

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento de Ciencias Contables

TRABAJO DE DIPLOMA

**Título: Análisis de la relación costo-volumen-utilidad en la
unidad de ventas "El Criollito"
en el municipio de Palmira.**

**Autora: Lizandra Méndez Alonso
Tutor: Mislaidé Godoy Collado
Disciplina: Costo**

Curso 2011-2012
"Año 54 de la Revolución"

AVAL DE INVESTIGACIÓN

Avala: Elaine Quijano LLOvet. Directora
Empresa Provincial Especializada en Gastronomías y Mercaditos

Título de Investigación: Análisis de la relación costo-volumen-utilidad en la unidad de ventas El Criollito en el municipio de Palmira.

Autor: Lizandra Méndez Alonso.

Tutor: Mislaid Godoy Collado.

Esta investigación tiene como principal objetivo aplicar de manera efectiva el procedimiento para analizar la relación costo- volumen- utilidad con los servicios que se prestan y los productos que se ofertan en la unidad.

Los resultados de este trabajo se enmarcan en conocer hasta donde pueden disminuir las ventas y aun la entidad generar utilidades.

Esta investigación la empresa la tomará como base para realizar una comparación entre las demás unidades de la provincia con respecto al cumplimiento del plan.

El efecto de la aplicación de este procedimiento basado en las técnicas del cálculo del Punto de Equilibrio y el Margen de Seguridad posibilita:

- ✓ Contar con una información de costos coherente e integral, que permita una mayor efectividad, mantenga clientes y proveedores satisfechos y por tanto hacer más competitiva la organización para que esta alcance un grado superior.
- ✓ Conocer y utilizar conocimientos de esta importante tarea y por tanto un accionar práctico basado, en conocimientos de gran actividad.

Por lo que se avala de efectivo el procedimiento propuesto para hacer aplicado en nuestra Empresa.

Dado a los 19 días del mes de junio de 2012.

FIRMA Y CUÑO

AVAL

Palmira, 19 de junio de 2012.

“ Año 54 de la Revolución ”

Unidad de ventas El Criollito.

Por medio de la presente certifico que el Trabajo de Diploma con Título “Aplicación de un procedimiento para el análisis de la relación costo-volumen-utilidad en la unidad de ventas El Criollito en el municipio de Palmira” realizado por nuestra trabajadora Lizandra Méndez Alonso cumple con todos los requisitos técnicos y da muestra de la situación real de la entidad.

El trabajo nos aporta un grupo de criterios y recomendaciones a tener en cuenta, el mismo propicia la toma de decisiones correcta y oportuna.

Se aprueba la tesis para la discusión pública.

Certifica y avala la misma.

Miguel Socarras Hernández
Administrador de la unidad.

Hago constar que el presente trabajo fue realizado en la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” como parte de la terminación de los estudios en la Especialidad de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, autorizando a que el mismo sea utilizado por las organizaciones e instituciones para los fines que estime conveniente. No podrá este trabajo ser presentado a eventos, ni publicado sin la aprobación del centro.

Firma del AUTOR

Los que abajo firmamos, certificamos que el presente trabajo ha sido revisado según acuerdo de la Dirección de nuestro centro y que el mismo cumple con los requisitos que debe tener un trabajo de esta envergadura, referido a la temática señalada.

Información Científico Técnica
Nombre, Apellidos y Firma

Computación
Nombre, Apellidos y Firma

Firma del TUTOR

Pensamiento



“Tenemos que hacer análisis de costo, cada vez más detallados, que nos permita aprovechar hasta la última partícula de trabajo que se pierde en el hombre. El socialismo es la racionalización del trabajo”

Ernesto Ché Guevara.

Dedicatoria

*A mi madre y mi hijo por ser los impulsores de mis acciones, la inspiración
e ilusión de mi vida.*

Agradecimientos

A mi sobrina Keyla por su apoyo, ayuda y comprensión

A mi hermana y mi esposo por ser especiales con su comprensión y apoyo.

A mi tutor Mislady Godoy collado por dedicarme su tiempo, comprensión, colaboración y optimismo.

A mis compañeras de estudio de la empresa ETECSA especialmente a Niola y Yaité por su ayuda incondicional.

A todos los trabajadores del Joven Club de computación en Palmira por su enseñanza, ayuda y apoyo.

A mis compañeros de trabajo de la unidad de ventas el criollito por colaborar, especialmente a Raquelín Valdez y Miguel Socarras por su apoyo y comprensión.

A mis familiares y amigos por darme toda la confianza especialmente a Yitsel Alonso y Annareya Méndez.

A todos los profesores que de una forma u otra contribuyeron a mi formación profesional.

A mi tía Roquelina Méndez Peña por su ayuda y apoyo

A el compañero Aslaf, económico de la empresa, por su ayuda.

A todas las personas que me quieren.

A todos Muchas Gracias

Índice

.

ÍNDICE

Pág.

Resumen.**Introducción.**

Capítulo I: Teorías sobre el costo y la contabilidad	6
1.1 Evolución teórica de la contabilidad	6
1.2 La Contabilidad de costos y contabilidad de gestión.	8
1.3 Definición de los costos	10
1.4 Clasificación de los costos	14
1.5 Relación costo-volumen-utilidad.	21
1.6 Eficiencia de las operaciones.	24
1.7 Ventajas y limitaciones en el punto de equilibrio en gráfico.	26
1.8 Supuestos en CVU	26
1.9 Margen de contribución = ingresos - costos que varían respecto de un factor relacionado con el producto.	27
1.10 Relación recíproca de precios costos y volumen.	28
1.11 Cuadro de pérdidas y ganancias en un sistema de costo directo.	30
Capítulo II: Caracterización del punto de venta El Criollito y propuesta de un procedimiento para analizar la relación costo-volumen-utilidad.	31
2.1 Caracterización general.	31
2.2 Caracterización del punto de ventas “El Criollito” de Palmira.	33
2.2.1 Importancia del Manual de procedimientos contables existente en la unidad.	35
2.2.2 Registros y modelos utilizados en la unidad..	35
2.2.3 Contenido de trabajo. Funciones y tareas principales	37
2.2.4 Procedimiento para el análisis de la relación costo- volumen-utilidad.	40
Capítulo III: Aplicación de un procedimiento para el análisis de la relación costo-volumen - utilidad en el punto de ventas “El Criollito” de Palmira.	47
3.1 Determinar los gastos incurridos en el periodo.	48
3.2 Determinar el Margen de contribución unitario (MCU).	48
3.3 Determinar la Mezcla Óptima (MOP)	50
3.4 Determinar el Margen de Contribución para la Mezcla Óptima. (MCMOP)	50
3.5 Determinar el Punto de equilibrio en unidades totales par la Mezcla Óptima.	52
3.6 Determinar el Punto de Equilibrio en Unidades para cada producto.	55
3.7 Punto de equilibrio en valor para la Mezcla Óptima.	58
3.8 Determinar el Punto de equilibrio en valor para cada producto	60
3.9 Determinar las ventas estimadas por sistemas de trabajo en el periodo escogido.	62
3.10 Determinar el Margen de Seguridad (MS).	62
3.11 Análisis de los resultados	64

Conclusiones**Recomendaciones****Bibliografía****Anexos**

Resumen

RESUMEN

En los momentos actuales se trabaja para lograr mayor eficiencia y calidad en la prestación de servicios a la población. El presente trabajo titulado “Análisis de la relación Costo- Volumen- Utilidad en la unidad de ventas El Criollito”, en el municipio de Palmira en la provincia de Cienfuegos, tiene como principal objetivo aplicar el procedimiento para analizar la relación Costo- Volumen- Utilidad con los productos que oferta, así como la determinación de los niveles de venta. Se abordan las generalidades sobre la actividad de la contabilidad, del costo, sus diversas clasificaciones y se demuestra la teoría sobre la relación costo-volumen-utilidad.

Los métodos y técnicas de aplicación utilizados dieron como resultado que se logra cumplir los objetivos propuestos, así como la hipótesis. Aplicando el procedimiento de costo y evaluación del mismo, se hace llegar a la Empresa Provincial Especializada en Gastronomía y Mercaditos en Cienfuegos una herramienta para la eficiencia de las ventas en este municipio. Se logró conocer los gastos y el control de las operaciones haciendo posible cuantificar los recursos materiales, humanos y financieros necesarios. Además incluyó un análisis de sensibilidad usando la técnica de Margen de Seguridad y pronosticando hasta donde pueden disminuir las ventas y aún puede la empresa obtener utilidades. En general, este trabajo pretende concienciar a los directivos y trabajadores sobre la importancia que se le debe conceder a la contabilidad de costos como uno de los instrumentos fundamentales en la toma de decisiones.

SUMMARY

At the present time working to achieve better efficiency and quality in providing services to the population. This paper entitled "Analysis of the Cost-Volume-Profit at the unit's sales Criollito " in the town of Palmyra in the province of Cienfuegos's main objective is to apply the procedure to analyze the Cost-Volume-Profit with products that offer as well as determining sales levels. It deals with the generalities about the activity of accounting, the cost, their various classifications and illustrates the theory of cost-volume-profit.

The methods and application techniques used resulted that fails to meet the proposed objectives and the hypothesis. Cost for the procedure and evaluation of it is conveyed to the Provincial Company Specializing in small markets in Cienfuegos Cuisine and a tool for the efficiency of sales in this county. It was observed expenditure and control of operations making it possible to quantify the material, human and financial resources. Also included a sensitivity analysis using the technique of Margin of Safety and predicting how far they can reduce sales and the company can still make a profit. Overall, this paper aims to raise awareness among managers and workers about the importance that should be granted to the cost accounting as one of the key instruments in making decisions.

Introducción

INTRODUCCIÓN

La contabilidad clasifica y resume en términos monetarios todas las operaciones económicas que acontecen en una entidad y por medio de ella se interpretan los resultados obtenidos representando un medio efectivo para la dirección de la entidad.

La contabilidad es una ciencia de naturaleza económica cuyo objeto es el conocimiento pasado, presente y futuro de la realidad económica en términos cuantitativos a todos los niveles organizativos, mediante métodos específicos apoyados en bases suficientemente contrastadas a fin de elaborar una información que cubra las necesidades financieras externas y las de planificación y control interno.

Solo un método de dirección que se apoye sistemáticamente en los resultados de la contabilidad y los costos será capaz de obtener las ventajas que brindan éstos. De otra forma el trabajo con los costos se convertirá en poco menos que un ejercicio intelectual y en una carga burocrática para la Empresa.

Especial importancia reviste en el proceso de sistematización del trabajo de los costos y en el establecimiento de un estilo de dirección adecuado, al incorporar a todos los trabajadores a la planificación y análisis de los volúmenes de gastos y la consecuente determinación de las vías para el mejor aprovechamiento de los recursos humanos, materiales y financieros disponibles.

La contabilidad de costo tiene que contribuir al mantenimiento o al aumento de las utilidades de la empresa. Esta contribución es eficiente logrando el suministro de informaciones detalladas sobre el costo, lo que permite la adopción de decisiones con el objetivo de reducir los costos de producción o aumentar el volumen de ventas.

Los contadores ,directivos de empresas y las autoridades fiscales ,consideran que el costo es el valor más útil como base de los registros contables .Así pues el primer principio enuncia que el activo y el pasivo se contabilizan en base con el costo .El costo ofrece esta ventaja sobre las otras formas de valuación: es definido y determinable.

Las condiciones actuales demandan que el administrador financiero de cualquier empresa tiene la obligación de implementar técnicas sobre el costo en su empresa, ya que si no lo hace, se quedará en desventaja frente a las entidades que si lo realizan, dado que las condiciones macroeconómicas actuales demandan que esté al pendiente de todos los sucesos que acontecen a la nación (inflación,

tipo de cambio, tasa de interés, Balanza Comercial), además las economías atraviesan por un proceso de cambio, se hace necesario tener una visión más profunda en la búsqueda de métodos y soluciones que garanticen la subsistencia y desarrollo del sistema empresarial.

.Una de las herramientas gerenciales utilizadas en las empresas es el cálculo del punto de equilibrio y el margen de seguridad, las cuales le facilitan la información necesaria para la toma de decisiones empresariales y para proyecciones futuras a las empresas generadoras de ganancias monetarias. Pronosticando que deben hacer para cumplir su función social, evitándoles de esta forma incurrir en pérdidas económicas que pueden ser de una forma u otra evitadas utilizando de forma adecuada las herramientas que nos brinda la contabilidad de costos.

Actualmente se ha desarrollado un gran número de técnicas que intervienen en el logro de una adecuada sistematización a niveles estratégicos, administrativos y operativos. Por parte del costo, surgen los manuales administrativos como instrumentos importantes de comunicación de todo organismo que busque mantener una lógica adecuada en su administración. En esencia, un manual es un recurso formal de difusión de todas las informaciones e instrucciones necesarias, ya sea para una parte del organismo o en su totalidad, ahí su importancia para las organizaciones, además de convertirse en herramientas integrales de la administración.

Situación problemática.

El presente trabajo titulado Análisis de la relación costo- volumen- utilidad en el punto de ventas El Criollito en el municipio de Palmira no cumple con los niveles de venta adecuados, pues estos no son los esperados por la empresa por:

- No se cuenta con estrategias de ventas para motivar al comprador.
- No se cuenta con el abastecimiento necesario de todos los productos.

Por lo que se plantea como Problema de la investigación que el punto de ventas El Criollito en el municipio de Palmira no conoce el nivel de ventas, para cada producto y servicio, que debe lograr para obtener utilidades.

Se declara como Hipótesis: Si se aplica de manera efectiva el procedimiento para analizar la relación costo- volumen- utilidad la entidad cuenta con un instrumento que le permite conocer el nivel de

ventas, para cada producto y servicio, que debe lograr para obtener las utilidades que se ha trazado como meta.

Objetivo General

Aplicar un procedimiento para analizar la relación costo- volumen- utilidad en la unidad de ventas El Criollito en el municipio de Palmira.

Objetivos específicos

1. Desarrollar un marco conceptual y de conocimientos acerca del análisis de la relación costo- volumen- utilidad.
2. Analizar las proyecciones financieras que se realizan actualmente en la empresa.
3. Adecuar el procedimiento para el análisis de la relación costo- volumen- utilidad.
4. Aplicar el procedimiento para analizar la relación costo- volumen- utilidad.

Variables:

- Dependientes: Costo de cada producto o servicio, nivel de actividad a lograr, utilidad meta.
- Independientes: Procedimiento para el análisis de la relación costo- volumen- utilidad.

Para la realización de la investigación se utilizaron los siguientes **métodos**.

- Métodos del nivel teórico y empírico
- Método del nivel Matemático.

La investigación está diseñada de la siguiente forma:

Capítulo I: Fundamentación teórica. En el primer capítulo se realiza el análisis teórico detallado sobre los principales conceptos y técnicas que plantea lo relacionado acerca de la Contabilidad, y la Contabilidad de costos. Reflejándose también aspectos relacionados con la relación costo-volumen-utilidad.

Capítulo II. Caracterización del Punto de Ventas “El Criollito” y propuesta de un procedimiento para el análisis de la relación costo- volumen- utilidad. En este capítulo se desarrolla una caracterización

general de la entidad objeto de estudio y se realiza la una propuesta de un procedimiento para el análisis de la relación costo- volumen- utilidad.

Capítulo III. Aplicación del procedimiento para la relación costo-volumen -utilidad en el punto de ventas “El Criollito” de Palmira. En este capítulo se aplica el procedimiento para la relación costo-volumen-utilidad en dicha unidad, pronosticándose el nivel de ventas de los productos y servicios que se prestan para Julio 2012.

Por último se llegan a conclusiones y recomendaciones que favorecen a la administración y ayudan a aumentar las ventas y el control para enfrentar la toma de decisiones operativas en las condiciones actuales.

Aporte práctico: Identificar los costos reales que intervienen en el proceso y que deben tenerse en cuenta al aplicar la relación costo-volumen-utilidad en la empresa para desarrollar una adecuada planeación y control de los recursos.

Esta investigación se justifica a partir de los siguientes elementos:

Conveniencia: La actualización y aplicación de la relación costo-volumen-utilidad le permite a la organización y a sus directivos la toma de decisiones operativas sobre los costos que tienen mayor impacto, y por tanto una adecuada comercialización de sus productos, esto repercute en su situación económica y financiera; y por consiguiente un mejor funcionamiento de la organización para mejorar las ventas y perfeccionar los servicios que se prestan.

Relevancia Social: La aplicación de la relación costo-volumen-utilidad le facilita a la organización una nueva forma de valorar los procesos vinculados al desempeño de los recursos materiales y financieros, lo cual permite que las proyecciones trazadas estén comprometidas con estos recursos.

Implicaciones Prácticas: Aplicar la relación costo-volumen-utilidad le permite a la entidad contar con una información de costos coherente e integral, donde las sinergias de los diferentes elementos que se integran a la contabilidad de costos, permitan una mayor efectividad, mantenga clientes y proveedores satisfechos y por tanto hacer más competitiva la organización para que esta alcance un grado superior.

Valor Teórico: La aplicación de este procedimiento y sus resultados le permiten a los implicados, conocer y utilizar conocimientos en esta importante tarea, se logra una mejor comunicación, y por tanto un accionar práctico basado, en conocimientos de gran actividad.

Valor Metodológico: La aplicación de este procedimiento concede al autor una metodología ya conocida que podrá ser enriquecida y utilizada en otras áreas.

Viabilidad: Se cuenta en primer lugar con recursos humanos, la información, el soporte técnico y recursos materiales y financieros que al ser utilizados con inteligencia, permiten su realización y beneficios económicos, sociales además de mayor motivación e integración del personal implicado.

Capítulo I

Capítulo I: Teorías sobre el Costo y la Contabilidad.

1.1 Evolución teórica de la contabilidad

“La historia no precisa una fecha exacta del surgimiento de la contabilidad, simplemente se da una aproximación y evidencia que esta tiene sus orígenes en la aparición del comercio. En la organización empresarial y social, donde al aumentar las transacciones comerciales la incapacidad de la memoria humana para registrarlas, hizo que surgiera una metodología para plasmar dichas actividades (Gómez, Giovanni E. 2011)

La contabilidad es el lenguaje que utilizan los empresarios para poder medir, y presentar los resultados obtenidos en el ejercicio económico, la situación financiera de las empresas, los cambios en la posición y/o en el flujo de efectivo” (Catacora, Fernando, 1998) se puede decir que la contabilidad es una técnica que se ocupa de registrar, clasificar y resumir las operaciones mercantiles de un negocio con el fin de interpretar sus resultados. Por consiguiente, los gerentes o directores a través de la contabilidad podrán orientarse sobre el curso que siguen sus negocios mediante datos contables y estadísticos. Estos datos permiten conocer la estabilidad y solvencia de la compañía, la corriente de cobros y pagos, las tendencias de las ventas, costos y gastos generales, entre otros. De manera que se pueda conocer la capacidad financiera de la empresa. Se dice también que “la Contabilidad es el lenguaje de los negocios”. No existe una definición universal aceptada Según la definición de diferentes autores sobre la contabilidad y la contabilidad de costos tenemos que:

El propósito fundamental de la contabilidad es suministrar información financiera referente a una unidad económica. Por lo tanto esta ciencia se relaciona con la medición, el registro y el reporte de la información financiera. Las gerencias de las empresas requieren estas informaciones para planear y controlar las actividades de su negocio y también para mostrarlas a las personas ajenas a los mismos pero que les proveen fondos o que tienen otros intereses con ella. En la medida en que las necesidades de estos usuarios crezcan, así también evolucionarán los conceptos de la contabilidad, con el objeto de satisfacer las necesidades de una sociedad cambiante. La contabilidad es esencial en cada uno de los sectores de la economía y se vuelve más importante a medida que la tecnología comercial se hace más sofisticada.

La Real Academia define la contabilidad como “Aptitud de las cosas para poder reducir las a cuenta o cálculo. Sistema adoptado para llevar la cuenta y razón en las oficinas públicas y particulares”. (<http://www.rae.es/rae.html>. 2011)

Para el Diccionario Hispano Americano es el "Orden adoptado para llevar la cuenta y razón en las oficinas públicas y particulares" (<http://buscon.rae.es/drae/>, 2011)

Diccionario de la Lengua: Sistema adoptado para llevar las cuentas en las oficinas y casas de comercio (<http://buscon.rae.es/drae/>, 2011)

Besta, conocido en Italia con el nombre de “El moderno padre de la contabilidad”, la definió como el medio de una completa información referente a dinero, cuentas recibidas, activos fijos, intereses, inversiones, entre otros, y es evidente que una rápida y certera información es imposible sin asentar en el mismo lugar las mutaciones ocurridas en cada uno de estos objetos”.(Besta 2007)

Por su parte Miranda, la define como una actividad de servicio, una disciplina descriptiva y analítica, así como un sistema de información. (Miranda 2009)

Como actividad de servicio, proporciona a las partes interesadas, información financiera cuantitativa que le ayuda a tomar decisiones respecto al despliegue y uso de los recursos, tanto en las entidades comerciales o no comerciales como en la economía; como disciplina descriptiva y analítica identifica el número de eventos y operaciones que caracterizan a la actividad económica, y a través de la medición, la clasificación y el resumen, reduce todos los datos a partidas relativamente breves, en alto grado significativas e interrelacionadas que, una vez integradas y presentadas como es debido, describen la situación específica; como sistema de información, reúne y comunica los datos económicos de una empresa comercial o una entidad, a una gran variedad de personas cuyas decisiones y actos se relacionan con la actividad.

Según el Diccionario de la Lengua Española, la palabra gestión proviene del latín “gestio, –onis” derivado de “gérere”, que significa acción y efecto de gestionar. De igual modo la palabra “contabilidad” se define como la aptitud de las cosas para poder reducir las a cuenta o cálculo (Diccionario de la Lengua Española 2000).

La contabilidad: "Es el arte de registrar, clasificar y resumir de una manera significativa y en términos monetarios, operaciones y hechos que tienen, por lo menos en parte, un carácter financiero, e

interpretar los resultados de dichos hechos y operaciones" (Comité de Procedimientos Contables 2010).

La contabilidad: Es un artefacto para medir e interpretar ciertos hechos de una empresa que se expresan en forma cuantitativa" (C/Pufus Porem 1930)

"La contabilidad: es el lenguaje de los negocios - "La contabilidad está basada en el hecho fundamental que se encuentra en toda empresa mercantil y que consiste en que su activo es igual a su pasivo (tanto a favor de terceros como de los dueños" (Himmelblau, David 1938).

"Contabilidad: es la ciencia que coordina y dispone en libros adecuados, las anotaciones de las operaciones, efectuadas por una empresa mercantil, con el objeto de poder conocer la situación de dicha empresa, determinar los resultados obtenidos y explicar las causas que han producido estos resultados"(Boter Maupi, Fernando 1923).

"La contabilidad comprende un cuerpo de principios legales" industriales, comerciales y financieros que deben tenerse en consideración para determinar cómo, y en qué medida, las operaciones de un negocio afectan el valor de sus activos y el monto de sus pasivos, utilidades y capital" (Finney, H.A. 1931).

"La contabilidad y la teneduría de libros constituyen un proceso de análisis, registro e interpretación del efecto de las operaciones comerciales". Y, agrega, que en general, la teneduría de libros se ocupa del análisis y del registro de las operaciones, y la contabilidad, en cambio, trata principalmente "la síntesis e interpretación de la información aportada por la teneduría de libros". (Jackson, J.Hugh 1956).

1.2 La Contabilidad de costos y la contabilidad de gestión.

Algunos autores afirman que la contabilidad de Costos se inició en las fábricas florentinas y de telas y lana del Siglo XII, mientras que otros ubican su nacimiento en el Siglo XIV durante el desarrollo del comercio Inglés e Italiano. Uno de los investigadores que ha estudiado el origen de la Contabilidad de Costos establece que su establecimiento surgió en Inglaterra, durante el reinado de Enrique VII (1485-1509) a consecuencia de restricciones impuestas a los fabricantes de algodón lo que obligó a éstos a organizarse en comunidades industriales de manera que los vendedores se vieron en la

necesidad de conocer con mayor exactitud el costo de los productos para rendir cuentas a sus mandantes (Valenzuela Barros, Juan. 2011)

La contabilidad de los costos es una rama de la contabilidad de Gestión, que se relaciona fundamentalmente con la acumulación y el análisis de la información de costos para uso interno por parte de los gerentes, en la valuación de inventarios, la planeación, el control y la toma de decisiones. Es además la que sintetiza y registra los costos de los centros fabriles, de servicios y comerciales de una empresa, con el fin de que puedan medirse, controlarse e interpretarse los resultados de cada uno de ellos a través de la obtención de costos unitarios y totales en progresivos grados de análisis y correlación.

La contabilidad de costos y la gerencial, en sentido general, se ocupan de, analizar la posibilidad de reducción de gastos, así como, los costos de cada subdivisión estructural de la organización, a partir de los presupuestos de gastos que se elaboren (Cepero y Reyes, 2008)

Según Charles T. Horngren La Contabilidad de Costo para fines de dirección constituye la fase más dinámica de todo el campo de la contabilidad porque está entrelazada con la propia administración. (Horngren, Charles. 1940) Esta es una función de servicio cuyo principal propósito es ayudar a la administración a planear y controlar las operaciones.

La contabilidad de Costos: Es definida como una fase ampliada de la Contabilidad General de una entidad industrial o mercantil por Neuner, John J.M que proporciona rápidamente a la gerencia los datos relacionados con los costos de producir o vender cada artículo o de suministrar un servicio particular. Se define como la fase empleada para recoger, registrar y analizar la información relacionada con los costos de producción y sobre la base de dicha información tomar decisiones relacionadas con la planeación y control de las operaciones.(Neuner, Jhon. 1973).

Existe una relación muy directa entre la planificación, el control y la toma de decisiones, dado que el sistema de planificación precisa necesariamente de un sistema de control con el fin de poder realizar un seguimiento que le permita a la organización valorar el grado de consecución de los objetivos obtenidos, las decisiones a tomar y por tanto la eficacia del plan (López, 2008).

Para Ramírez, la Contabilidad de Costos se define como: "ciencia de registrar y presentar las operaciones mercantiles relativas a la producción de mercancías y servicios, por medio de la cual esos registros se convierten posteriormente en un método de medida y en un control de operaciones.

Esto implica análisis y síntesis de las operaciones de los costos en forma tal que es posible determinar el costo total de la producción de una mercancía en un trabajo o servicio". (Ramírez P. 1987)

Al respecto Marx, C planteó que el precio de costo de la mercancía no es, ni mucho menos , una rúbrica exclusiva de la contabilidad capitalista , la sustantivación de esta parte del valor se impone prácticamente en todo proceso de producción efectiva de mercancías, pues el proceso de circulación se encarga de hacer revertir constantemente la forma de mercancía que presenta esa parte del valor a la forma de capital productivo por donde el precio de costo de la mercancía tiene que rescatar constantemente los elementos de producción consumidos para producirla. (Marx, C. 1973).

La Asociación de contadores de los EE.UU., define contabilidad de Costos en la declaración sobre Contabilidad Gerencial (DGG) Número 2, como una técnica o método para determinar el costo de un proyecto, proceso o producto, empleado por la gran mayoría de las entidades legales en una sociedad, o específicamente recomendado por un grupo autorizado de contabilidad. (Asociación de contadores de los EE.UU. 2010).

La contabilidad de gestión

La contabilidad de gestión, según lo referido por López ha sido uno de los instrumentos más utilizados como sistema informativo por la dirección, ya que permite conocer el resultado de la organización y de cada una de sus áreas, contribuyendo decisivamente al proceso de toma de decisiones, atendiendo a sus tres propósitos básicos:(López, M. 2006)

- Valuación de inventarios
- Planeación y control
- Toma de decisiones

1.3 Definición de los costos.

Los autores Barfiel, Raiborn, Kinney, nos dicen que como muchas otras palabras, el término costo puede definirse más específico antes de que pueda determinarse "el costo". Así que por lo general se usa un adjetivo para "especificar el tipo de costo" que se esta considerando. Se usan distintas definiciones del término costo en diferentes situaciones y para propósitos distintos.(Barfiel, Raiborn, Kinney 2008)

Objetivos del costo: Para Backer Morton es un elemento o ítem final para el cual se desea una acumulación de costos, es decir, es todo aquello a lo que se quiere medir su costo provisional o final. (Backer Morton. 1992)

Morton Baker planteó que “el costo de la producción es el valor monetario de los bienes y servicios consumidos por la empresa en su actividad de transformación incluyendo los costos de la mano de obra, de los materiales y de los costos indirectos.”(Backer Morton. 1992)

Carlín, planteó que “el costo es la tenencia y uso de los factores productivos, que al reverenciarse con el valor de cambio que asigna el mercado, origina el beneficio o la pérdida.” (Cortes, Jesús, 2011)

Los costos están asociados con todo tipo de organización: comercial, pública, de servicios, mayorista e industrial. Así, pues, se consideran los costos característicos de una variedad de organizaciones: manufacturera, comercial y de servicios. (Valenzuela Barros, Juan. 2010)

Una definición muy acertada de costo es la de Pedersen: “costo es el consumo valorado en dinero de bienes y servicios para la producción que constituye el objetivo de la empresa”. (Pedersen, H. 1958)

Varios autores han escrito sobre la clasificación y elementos del costo como Polimeni, Cuevas, Douglas, Becker Morto y Hongreen. En esta investigación se referirá a lo escrito por Horngren.

Horngren, Ch. asume el costo como los recursos sacrificados o perdidos para alcanzar un objetivo específico, los costos se miden en la forma contable convencional, con unidades monetarias que se tienen que pagar por los bienes y servicios. La acumulación de costos es la recopilación de la información de estos en una forma organizada mediante un sistema de contabilidad que acumulan por lo menos los costos reales. Esta tarea tiene como objetivo la ayuda en la toma de decisiones. (Horngren, Charles. 1940)

También Geoffery Whittington expresó que el costo es un término utilizado para medir los esfuerzos asociados con la fabricación o prestación de un servicio. Representa el valor monetario del material, la mano de obra directa y los gastos generales empleados. (Whittington, Geoffery. 2004)

Adolph Matz y Milton Ursy en su libro Contabilidad de Costo plantearon que el costo de producción incluye material directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación en que se ha incurrido para producir un bien o prestar un servicio.(Matz, Adolph & Ursy, Milton 1990)

Según Serra, V., el costo de producción es el valor del conjunto de bienes y esfuerzos en que se ha incurrido o se va a incurrir, que deben consumir los centros fabriles para obtener un producto terminado, en condiciones de ser entregado al sector comercial. (Serra, V. 2008).

Entre los objetivos y funciones de la determinación de costos, encontramos los siguientes:

- Servir de base para fijar precios de venta y para establecer políticas de comercialización
- Facilitar la toma de decisiones.
- Permitir la valuación de inventarios.
- Controlar la eficiencia de las operaciones.
- Contribuir a planeamiento, control y gestión de la empresa.

De manera general podemos resumir que los costos son útiles para:

- Proporcionar informes relativos a costos para medir la utilidad y evaluar el inventario (estado de resultados y balance general).
- Ofrecer información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa (informes de control). Proporcionar información a la administración para fundamentar la planeación y la toma de decisiones (análisis y estudios especiales).

Para Polimeni, Ralph la clasificación de los costos y gastos no es más que la agrupación de todos los costos en varias categorías con el fin de satisfacer las necesidades de la gerencia. (Polimeni, Ralph S. 1994).

El conjunto de gastos relacionados con la utilización de los Activos Fijos Tangibles, las materias primas y materiales, el combustible, la energía, y la fuerza de trabajo en el proceso de producción, así como los gastos relacionados con el proceso de fabricación, todos expresados en términos monetarios constituyen el costo de Producción, según lo definido en los Lineamientos Generales para la Planificación y Determinación del Costo.

Gustavo A. y Marco T., definen “la inversión como aportación de tiempo, dinero o esfuerzo para obtener un beneficio futuro. Utilizar el dinero con el propósito de ganar más, obtener ingresos, aumentar el capital o lograr ambas cosas.” (Gustavo A. y Marco T 2004).

De acuerdo a la función principal de la organización: se distinguen tres categorías generales: producción, ventas y administración general. Los costos de la mano de obra de producción se asignan a los productos producidos, mientras que la mano de obra no relacionada con la fabricación se trata como un gasto del período.

De acuerdo con la actividad departamental: separando los costos de mano de obra por departamento se mejor el control sobre estos costos.

El Diccionario de Economía y Finanzas, plantea: en un sentido estricto, es el gasto dedicado a la adquisición de bienes que no son de consumo final, bienes de capital que sirven para producir otros bienes. En un sentido algo más amplio la inversión es el flujo de dinero que se encamina a la creación o mantenimiento de bienes de capital y a la realización de proyectos que se presumen lucrativos (Diccionario de la Lengua Española 2000).

Mano de Obra

La mano de obra se define como el esfuerzo físico o mental gastado en la fabricación de un producto o servicio. Su costo se puede dividir en mano de obra directa y mano de obra indirecta. (Valenzuela Barros, Juan. 2010)

Directa: Es toda la mano de obra directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que se puede fácilmente asociar con el producto y que representa el principal costo de mano de obra en la fabricación de ese producto.

Indirecta: Es aquella que no tiene un costo significativo en el momento de la producción de un producto. No se vincula directamente en el proceso productivo

Charles Horngren, en su cuarta edición plantea: “la mano de obra directa se define como la mano de obra que está directamente involucrada en la producción de un artículo terminado, la cual puede ser fácilmente rastreada en el producto y representa un costo de mano de obra importante en su producción”. Sobre la mano de obra indirecta plantea: “...no es fácilmente rastreada en el producto y se considera que no se justifica determinar el costo de la mano de obra en relación con el producto”. (Horngren, Charles. 1940).

El control de los costos de producción permite a la gerencia obtener información necesaria y tomar acciones con el fin de reducir costos, por ejemplo: usando material sustituto, proponiendo un nuevo diseño del producto sin disminuir la calidad, pero si la cantidad de material empleado, modificando los sistemas de salarios para disminuir la mano de obra ociosa y los costos de la misma, instalar maquinaria para aumentar la producción o reemplazar maquinaria obsoleta, controlando adecuadamente las compras y salidas de materiales y suministros para reducir desperdicios.

El costo total de las actividades ordinarias o típicas de una empresa está formado por las erogaciones generadas para desarrollar sus actividades fundamentales, más los gastos generales de la administración, los gastos incurridos en la comercialización y los gastos financieros que se generan producto de las operaciones de la empresa. Por lo tanto, no todos los gastos son formadores del costo total, aquellos gastos de carácter extraordinarios, como los gastos de años anteriores, etc., aunque afecten los resultados de la entidad, no forman parte del costo total de la misma.

Los objetivos finales de costos son los productos y servicios que una empresa suministra a sus clientes. En un entorno productivo (industrial) pueden ser tales como: productos acabados, un proceso productivo, una herramienta o instrumento, un servicio de ingeniería, etc. Los provisionales son objetivos cuyos costos se acumulan para luego ser imputado en todas las direcciones dentro de la empresa. Como ejemplo pudiera citarse el hecho de que una entidad fabrica una herramienta que utilizará para producir productos; el costo de esta herramienta se acumula como objetivo provisional y luego se capitaliza en una cuenta de activos fijos.

1.4 Clasificación de los costos.

Los autores Barfield, Raiborn y Kinney, en su libro “Contabilidad de Costos Tradiciones e innovaciones” nos dicen que como muchas otras palabras, el término costo puede definirse de una manera más específica antes de que pueda determinarse “el costo”. Así que por lo general se usa un adjetivo para especificar el tipo de costo que se está considerando. Se usan distintas definiciones del término costo en diferentes situaciones y para propósitos distintos (Barfiel, Raiborn, Kinney 2008).

Barfield, Raiborn y Kinney, señalan que para poder comunicar información de manera efectiva a otras personas, se debe entender con toda claridad las diferencias que existen entre los distintos tipos de costos, sus cálculos y su uso (Barfiel, Raiborn, Kinney 2008)

Por otro lado, Polimeni, Fabozzi, y Adelberg en su libro “Contabilidad de costos Conceptos y Aplicaciones Para la Toma de Decisiones Gerenciales”, nos indican que la gerencia se enfrenta constantemente con una selección entre cursos de acción. La información acerca de los diversos tipos de costos y sus patrones de comportamiento es vital para una toma de decisiones que sea efectiva (Polimeni, Ralph S, & Coautores. 2005).

Para ilustrarles los principales tipos de costos, de una manera ordenada, se utiliza una clasificación general de los costos, recopilados de distintos autores reconocidos que ayudan a entender con claridad las diferencias que existen entre los distintos tipos de costos, para dilucidar su utilización y propósitos de los mismos.

Los costos pueden ser clasificados de acuerdo con el enfoque que se les dé.

Tipos de Costos de acuerdo con la función en la que se incurren.

a. *Costos de producción:* Estos tipos de costos, son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados (García Colín, Juan 1954). Se subdividen en:

- *Costos de materia prima:* Es el costo de materiales integrados al producto. Por ejemplo, la malta utilizada para producir cerveza, el tabaco para producir cigarrillos, etc. (Ramírez Padilla, David Noel 1982). O sea los que deriven de: Cualquier parte de un producto que sea fácilmente identificable (como la arcilla de una vasija) (Barfiel, Raiborn, Kinney 2008).
- *Costos de mano de obra:* Es el costo que interviene directamente en la transformación del producto. Por ejemplo, el sueldo del mecánico, del soldador, etc. (Ramírez Padilla, David Noel 1982) O sea los que deriven de: el tiempo que intervienen los individuos que trabajan de manera específica en la fabricación de un producto o en la prestación de un servicio (Barfiel, Raiborn, Kinney 2008).
- *Gastos indirectos de fabricación:* Son los costos que intervienen en la transformación de los productos, con excepción de la materia prima y la mano de obra directa. Por ejemplo, el sueldo del supervisor, mantenimiento, energéticos, depreciación, etc. (Ramírez Padilla, David Noel 1982). Cualquier costo de fábrica o de producción que es indirecto para un producto o servicio y, en consecuencia, no incluye materia prima directa y mano de obra directa es un costo indirecto (Barfiel, Raiborn, Kinney 2008).

- b. *Costos de distribución o venta:* Son los que se incurren en el área que se encarga de llevar los productos terminados, desde la empresa hasta el consumidor. (García Colín, Juan 1954) Se incurren en la promoción y venta de un producto o servicio, por ejemplo, publicidad, comisiones, etcétera.
- c. *Costos de administración:* Son los que se originan en el área administrativa, o sea, los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa (García Colín, Juan 1954). Como pueden ser sueldos, teléfono, oficinas generales, etc. Esta clasificación tiene por objeto agrupar los costos por funciones, lo cual facilita cualquier análisis que se pretenda realizar de ellas (Ramírez Padilla, David Noel 1982).
- d. *Costos financieros:* Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento (García Colín, Juan 1954). Incluyen el costo de los intereses que la compañía debe pagar por los préstamos, así como el costo de otorgar crédito a los clientes (Rosana, J. M. 1994).

Tipos de Costos de acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto.

- a. *Costos directos:* Estos tipos de costos son los que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas (García Colín, Juan 1954), o también como nos indica Polimeni, Fabozzi y Adelberg son aquellos que la gerencia es capaz de asociar con los artículos o áreas específicos (Rosana, J. M. 1994). En este concepto se cuenta el sueldo correspondiente a la secretaria del director de ventas, que es un costo directo para el departamento de ventas; la materia prima es un costo directo para el producto, etc. (García Colín, Juan 1954).
- b. *Costo indirecto:* Son aquellos costos que no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas (García Colín, Juan 1954). Asimismo, este tipo de costos, son aquellos comunes a muchos artículos y, por tanto, no son directamente asociables a ningún artículo o área (Rosana, J. M. 1994). Por ejemplo, la depreciación de la maquinaria o el sueldo del director de producción respecto al producto. Algunos costos son duales, es decir, son directos e indirectos al mismo tiempo. El sueldo del gerente de producción es directo para los costos del área de producción, pero indirecto para el producto. Como se puede apreciar, todo depende de la actividad que se esté analizando (Ramírez Padilla, David Noel 1982).

Tipos de Costos de acuerdo con el tiempo en que fueron calculados.

- a. *Costos históricos:* Denominados también como: costos reales, son aquellos que se obtienen después de que el producto haya sido manufacturado. Por lo tanto, este tipo de costos, indica lo que “ha costado” producir un determinado bien o servicio. Estos costos son utilizados para preparar los estados financieros externos (Barfiel, Raiborn, Kinney 2008).
- b. *Costos predeterminados:* Estos tipos de costos, son aquellos que se calculan antes o durante la producción de un determinado artículo o servicio en forma estimada o aplicando el costo estándar.
 - *Costos estimados:* Es aquella técnica, mediante la cual los costos se calculan sobre ciertas bases empíricas, calculando aproximadamente el costo de los elementos que lo integran, antes de producir el artículo o durante su transformación; tiene por finalidad pronosticar el valor y cantidad de los costos de producción.
 - *Costo Estándar:* Es el cálculo efectuado con bases generalmente científicas sobre cada uno de los elementos del costo de un determinado producto, a efecto de determinar lo que un artículo “debe costar” (Funes Orellana, Juan 1984).

Tipos de Costos de acuerdo con el tiempo en que se cargan o se enfrentan a los ingresos.

- a. *Costos del producto:* Son los que se llevan contra los ingresos únicamente cuando han contribuido a generarlos en forma directa; es decir, son los costos de los productos que se han vendido, sin importar el tipo de venta, de tal suerte que los costos que no contribuyeron a generar ingresos en un periodo determinado quedarán inventariados.
- b. *Costos de periodo:* Están con referencia al tiempo que abarca para la determinación del costo de producción, que pueden ser: diarios, semanales, quincenales, y máximo mensualmente. Por ejemplo, el alquiler de las oficinas de la compañía, cuyo costo se lleva en el periodo en que se utilizan las oficinas, al margen de cuándo se venden los productos.

Tipos de Costos de acuerdo con el control que se tenga sobre la ocurrencia de un costo.

- a. *Costos controlables:* Estos tipos de costos, son aquellos sobre los cuales una persona, de determinado nivel, tiene autoridad para realizarlos o no. Por ejemplo, los sueldos de los directores de ventas en las diferentes zonas son controlables por el director general de ventas; el sueldo de la secretaria, para su jefe inmediato, etc. Es importante hacer notar que, en última instancia, todos

los costos son controlables en uno u otro nivel de la organización; resulta evidente que a medida que se asciende a niveles altos de la organización, los costos son más controlables. Es decir, la mayoría de los costos no son controlables en niveles inferiores. Los costos controlables no son necesariamente iguales a los costos directos. Por ejemplo, el sueldo del director de producción es directo con respecto a su área pero no controlable por él. Estos costos son el fundamento para diseñar contabilidad por áreas de responsabilidad o cualquier otro sistema de control administrativo.

- b. *Costos no controlables*: En algunas ocasiones no se tiene autoridad sobre los costos en que se incurre; tal caso de la depreciación del equipo para el supervisor, ya que dicho gasto fue una decisión tomada por la alta gerencia.

Tipos de Costos de acuerdo con su comportamiento.

- a. *Costos fijos*: Estos tipos de costos, son aquellos que están en función del tiempo, o sea, no sufren alteración alguna, son constantes, aún cuando se presentan grandes fluctuaciones en el volumen de producción, entre estos tenemos: Alquiler de fábrica, depreciación de bienes de uso en línea recta o por coeficientes, sueldo del Contador de Costos, seguros, sueldos y salarios del portero, etc. Es decir, son aquellos gastos necesarios para sostener la estructura de la empresa y se realizan periódicamente. Dentro de los costos fijos existen dos categorías:
- *Costos fijos discrecionales*: Son los susceptibles de ser modificados; por ejemplo, los sueldos, alquiler del edificio, etc.
 - *Costos fijos comprometidos*: Son los que no aceptan modificaciones, por lo cual también son llamados costos sumergidos; por ejemplo, la depreciación de la maquinaria.
- b. *Costos variables*: Son aquellos costos cuya magnitud cambia en razón directa al volumen de las operaciones realizadas. Dicha actividad puede ser referida a producción o ventas: la materia prima cambia de acuerdo con la función de producción, y las comisiones de acuerdo con las ventas.
- c. *Costos Mixtos*: Tienen las características de fijos y variables, a lo largo de varios rangos relevantes de operación. Existen dos tipos de costos mixtos: costos semivARIABLES y costos escalonados.

- *Costo semivariable:* La parte fija de un costo semivariable usualmente representa un cargo mínimo al hacer determinado artículo o servicio disponibles. La parte variable es el costo cargado por usar realmente el servicio. Por ejemplo, la mayor parte de los cargos por servicios telefónicos constan de dos elementos: un cargo fijo por permitirle al usuario recibir o hacer llamadas telefónicas, más un cargo adicional o variable por cada llamada telefónica realizada.
- *Costo Escalonado:* La parte fija de los costos escalonados cambia abruptamente a diferentes niveles de actividad puesto que estos costos se adquieren en partes indivisibles. Un ejemplo de un costo escalonado es el salario de un supervisor. Si se requiere un supervisor por cada 10 trabajadores entonces serían necesarios dos supervisores si, por ejemplo, se emplearan 15 trabajadores. Si se contrata otro trabajador (que incrementa el número de trabajadores a 16), todavía se requerirían sólo dos supervisores. Sin embargo, si se aumenta la cantidad de trabajadores a 21, se necesitarían tres supervisores.

Tipos de Costos de acuerdo con su importancia para la toma de decisiones.

- a. *Costos relevantes:* Son costos futuros esperados que difieren entre cursos alternativos de acción y pueden descartarse si se cambia o elimina alguna actividad económica.
- b. *Costos irrelevantes:* Son aquellos que permanecen inmutables, sin importar el curso de acción elegido.

Tipos de Costos de acuerdo con el tipo de sacrificio en que se ha incurrido.

- a. *Costos desembolsables:* Son aquellos que implicaron una salida de efectivo, lo cual permite que puedan registrarse en la información generada por la contabilidad. Dichos costos se convertirán más tarde en costos históricos; los costos desembolsables pueden llegar o no a ser relevantes al tomar decisiones administrativas. Un ejemplo de un costo desembolsable es la nómina de la mano de obra actual.
- b. *Costo de oportunidad:* Cuando se toma una decisión para empeñarse en determinada alternativa, se abandonan los beneficios de otras opciones. Los beneficios perdidos al descartar la siguiente mejor alternativa son los costos de oportunidad de la acción escogida.

Tipos de Costos de acuerdo con el cambio originado por un aumento o disminución de la actividad.

- a. *Costos diferenciales:* Son los aumentos o disminuciones del costo total, o el cambio en cualquier elemento del costo, generado por una variación en la operación de la empresa. Estos costos son

importantes en el proceso de la toma de decisiones, pues son los que mostrarán los cambios o movimientos sufridos en la utilidades de la empresa ante un pedido especial, un cambio en la composición de líneas, un cambio en los niveles de inventarios, etc.

- *Costos decrementales*: Cuando los costos diferenciales son generados por disminuciones o reducciones del volumen de operación, reciben el nombre de costos decrementales. Por ejemplo, al eliminarse una línea de la composición actual de la empresa se ocasionarán costos decrementales.
 - *Costos incrementales*: Son aquellos en que se incurre cuando las variaciones de los costos son ocasionadas por un aumento de las actividades u operaciones de la empresa; un ejemplo típico es la introducción de una nueva línea a la composición existente, lo que traerá la aparición de ciertos costos que reciben el nombre de incrementales.
- b. *Costos sumergidos*: Son aquellos que, independientemente del curso de acción que se elija, no se verán alterados; es decir, van a permanecer inmutables ante cualquier cambio. Este concepto tiene relación estrecha con lo que ya se ha explicado acerca de los costos históricos o pasados, los cuales no se utilizan en la toma de decisiones. Un ejemplo de ellos es la depreciación de la maquinaria adquirida. Si se trata de evaluar la alternativa de vender cierto volumen de artículos con capacidad ociosa a precio inferior al normal, es irrelevante tomar en cuenta la depreciación.

Tipos de Costos de acuerdo con su relación a una disminución de actividades.

- a. *Costos evitables*: Son aquellos plenamente identificables con un producto o un departamento, de modo que, si se elimina el producto o el departamento, dicho costo se suprime; por ejemplo, el material directo de una línea que será eliminada del mercado.
- b. *Costos inevitables*: Son aquellos que no se suprimen, aunque el departamento o producto sea eliminado de la empresa; por ejemplo, si se elimina el departamento de ensamble, el sueldo del director de producción no se modificará.

Todas las clasificaciones son importantes, pero sin duda alguna la más relevante es la que clasifica los costos en función de su comportamiento, ya que ni las funciones de planeación y control administrativo, ni la toma de decisiones pueden realizarse con éxito si se desconoce el comportamiento de los costos. Además, ninguna de las herramientas que integran la contabilidad administrativa puede aplicarse en forma correcta, sin tomar en cuenta dicho comportamiento.

De manera general los aspectos abordados señalan la importancia que reviste la utilización de un sistema de control de la gestión adecuado, con su correspondiente cantidad de información relevante, precisa y oportuna que responda a las características y necesidades de cada organización y esté en función de su estrategia, contribuyendo a su eficiente desarrollo económico y al proceso de toma de decisiones (López, 2008).

1.5 Relación costo-volumen-utilidad.

El análisis costo-volumen-utilidad (CVU) proporciona una visión financiera panorámica del proceso de planeación. El CVU está constituido sobre la simplificación de los supuestos con respecto al comportamiento de los costos.

Factores costos - factores ingresos Se define al factor de costos como un cambio al factor que ocasionará una modificación en el costo total de un objeto de costos relacionado. Un factor de ingresos es cualquier circunstancia que afecta a los ingresos. Existen muchos factores de ingresos como son los cambios en el precio de venta, la calidad de producto y las exhibiciones de mercadotecnia afectan los ingresos totales.

Para prever los ingresos y costos totales se incluirá un análisis acerca de la manera en que afectan las combinaciones de factores de ingresos y de costos. Por ahora suponemos que las unidades de producción son el único factor de costos e ingresos.

Las relaciones directas CVU son importantes porque:

- Tales relaciones han servido de ayuda en la toma de decisiones.
- Las relaciones directas ayudan a comprender las relaciones más complejas.

El término CVU analiza el comportamiento de los costos totales, ingresos totales e ingresos de operación, como cambios que ocurren a nivel de productos, precio de venta, costos variables o costos fijos. En este análisis se utiliza un solo factor de ingresos y un solo factor de costos.

La letra "V" por volumen se refiere a factores relacionados con la producción como son: unidades fabricadas o unidades vendidas; por lo que en el modelo, los cambios a nivel de ingresos y costos surgirán por variaciones únicamente en el nivel de producción.

Terminología.

Entradas de operación: sinónimo de ventas.

- Costos de operación: están constituidos por los costos variables de operación y los costos fijos de operación. También se refiere a los gastos de operación.

$$\text{Costos de Operación} = \text{Costos Variable de Operación} - \text{Costos de Operación}$$

- Ingreso de operación: son las entradas para el período contable menos todos los costos de operación, incluyendo el costo de los bienes vendidos.

$$\text{Ingresos de Operación} = \text{Entradas de Operación} - \text{Costos de Operación}$$

- Ingreso neto es el ingreso de operación más las entradas provenientes de no operación (generados por intereses) menos los costos no operativos (costo de intereses) menos el impuesto sobre ingresos.

$$\text{Ingresos de Operación} = \text{Ingreso de Operación} - \text{Impuestos al ingreso}$$

Conceptos

Se considera el punto de equilibrio a aquel punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto ($IT = CT$). Un punto de equilibrio es usado comúnmente en las empresas/organizaciones para determinar la posible rentabilidad de vender determinado producto.

Si el producto puede ser vendido en mayores cantidades de las que arroja el punto de equilibrio tendremos entonces que la empresa percibirá beneficios. Si por el contrario, se encuentra por debajo del punto de equilibrio, tendrá pérdidas. (http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_de_Punto_de_Equilibrio. 2011)

Punto de equilibrio: Es aquel nivel en el cual los ingresos "son iguales a los costos y gastos, y por ende no existe utilidad", también podemos decir que es el nivel en el cual desaparecen las pérdidas y

comienzan las utilidades o viceversa.(http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_de_Punto_de_Equilibrio. 2011)

Elementos que lo forman.

- Los ingresos.
- El margen financiero.
- Los costos variables y fijos.

Las empresas que emplean el método de los costos parciales sólo distribuyen determinadas categorías de costos, el resto no distribuido se consideran gastos del ejercicio y se llevan directamente a la cuenta de Resultados. Dentro de esta categoría se pueden distinguir dos métodos:

- Método de costo directo: Atribuye a los productos o servicios solamente los costos directos.
- Método de costo variable: Atribuye solamente los costos variables.

La ventaja de los métodos parciales radica en su sencillez, aunque la información que brindan es de menor calidad que la que ofrece el método de costos totales (distribuyen entre los productos la totalidad de los costos de la empresa).

Los métodos de costos parciales son adecuados para aquellas empresas en la que los costos imputados, ya sean directos o variables, representan la parte principal de los gastos.

Todas las empresas, que empleen el método de los costos variables, tienen necesidad de conocer en qué momento son absorbidos los costos fijos que fueron estructurados y los costos variables que se van determinando durante la operación, para que no se obtenga ni pérdidas ni utilidades en su funcionamiento.

El análisis del punto de equilibrio es aplicable a cualquiera de las divisiones o unidades de la organización que tengan debidamente diferenciados los costos. Es pues, requisito indispensable la definición de cuales son los costos fijos y los costos variables de la organización en cuestión, lo cual no hacen muchas veces las mismas, ya que no piden la información de esta forma.

En ocasiones, y para algunos casos, resulta difícil establecer una línea divisoria exacta entre estos costos, en cuyo caso se hace necesaria la aplicación de métodos específicos para separar los mismos.

La literatura sobre el tema establece tres variantes para la determinación del Punto de Equilibrio:

- Método de la Ecuación
- Método del Índice del Margen de Contribución, también denominado punto de equilibrio global o en valor
- Método Gráfico

El Margen de Contribución o Margen Unitario, es la parte del precio que no es consumida por los costos variables unitarios y que por lo tanto queda para cubrir los costos fijos.

Esta variante surge debido a que en la mayoría de las organizaciones, ofertan una diversidad de productos y servicios, y por tanto, se formula el Punto de Equilibrio en términos de valor y no en unidades físicas.

Para ello se requiere calcular el índice del Margen de Contribución, que es el cociente del Costo Variable Total entre las Ventas Netas.

Este índice habría que actualizarlo con frecuencia, cada vez que ocurran cambios importantes en esos factores.

El método gráfico se realiza a partir de un gráfico donde en el eje de las abscisas se representan las cantidades de unidades y en el eje de las ordenadas los importes correspondientes a los costos fijos, costos totales y las ventas netas, se puede derivar el punto de equilibrio, a partir del punto donde se interceptan las ventas netas con los costos.

1.6 Eficiencia de las operaciones.

Operar con eficiencia es el deseo a que todo empresario aspira para su organización, alcanzar esta categoría resulta, en ocasiones, un dolor de cabeza, debido a los diversos factores que pueden incidir en la misma.

Aunque existen diferentes definiciones de eficiencia, en todo caso el propósito es lograr el efecto que desea empleando los mejores medios posibles.

No obstante lo anterior, esta definición parece aún algo ambigua y los empresarios necesitan una herramienta práctica que les permita, con alto grado de exactitud, asegurar que las operaciones de su negocio se realizan empleando estrictamente los recursos (costos) necesarios.

El incremento de los costos variables puede estar motivado por algunos de los factores o una combinación de varios que se presentan a continuación:

- Aumento de los precios de adquisición de las mercancías.
- Movimiento de la estructura de venta hacia productos de más elevado costo.
- Desvío de recursos como resultado de un débil sistema de control interno.
- También pudiera ocurrir, aunque no sucede en este caso, incrementos en la relación costo fijo / venta, los cuales pueden ser producto de los factores que se describen a continuación, o una combinación de ellos:
- No se hayan depurado los costos fijos y estos incluyan importes correspondientes a los costos variables.
- Probable despilfarro de recursos por debilidades en el sistema de control interno.
- Cambios tecnológicos y estructurales producto de la expansión de la organización. (http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_de_Punto_de_Equilibrio. 2011)

El punto de equilibrio es aquel nivel de actividad en el que la empresa ni gana, ni pierde dinero, su beneficio es cero. Por debajo de ese nivel de actividad la empresa tendría pérdidas. Si el nivel de actividad fuera superior, la empresa obtendría beneficios.

Para calcular el punto de equilibrio necesitamos conocer la siguiente información (para simplicidad vamos a suponer que la empresa tan sólo fabrica un producto):

- Costos fijos de la empresa.
- Costos variables por unidad de producto.
- Precio de venta del producto.

La diferencia entre el precio de venta de cada producto y su costo variable es el margen que obtiene la empresa.

Si se dividen los costos fijos entre el margen por producto obtendremos el número de productos que tendría que vender la empresa para llegar a cubrir todos sus costos fijos. En definitiva, estaríamos calculando el punto de equilibrio. (http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_de_Punto_de_Equilibrio. 2011).

1.7 Ventajas y limitaciones en el punto de equilibrio en gráfico.

Dentro de las ventajas se pueden encontrar que:

- Los gráficos son fáciles de construir e interpretar.
- Provee directrices en relación a la cantidad de equilibrio, márgenes de seguridad y niveles de utilidad/pérdida a distintos niveles de producción.
- Se pueden establecer paralelos a través de la construcción de gráficos comparativos para distintas situaciones.
- La ecuación entrega un resultado preciso del punto de equilibrio.
- Señalando las limitaciones se tiene que:
- Es poco realista asumir que el aumento de los costos es siempre lineal, ya que no todos los costos cambian en forma proporcional a la variación en el nivel de producción.
- No todos los costos pueden ser fácilmente clasificables en fijos y variables.
- Se asume que todas las unidades producidas se venden, lo que resulta poco probable
- Es poco probable que los costos fijos se mantengan constantes a distintos niveles de producción, dadas las diferentes necesidades de la empresa.
- Es poco probable que los costos fijos se mantengan constantes a distintos niveles de producción, dadas las diferentes necesidades de la empresa.

1.8 Supuestos en CVU.

El análisis se basa en los siguientes supuestos:

- Los costos totales pueden dividirse en un componente fijo y uno variable respecto de un factor relacionado con la producción.
- El comportamiento de los ingresos totales de los costos totales es lineal en relación con las unidades de producción.
- No existe incertidumbre respecto de los datos de costos, ingresos y cantidades de producción utilizada.

- El análisis cubre un solo producto o supone que una mezcla de ventas de productos permanece constante, independiente del cambio del volumen total de ventas.
- Todos los ingresos y costos pueden agregarse y compararse sin considerar el valor del dinero en el tiempo.

Planeación de costos y CVU: El análisis CVU es un instrumento útil para la planeación de costos. Puede proporcionar datos sobre los ingresos que diferentes estructuras de costos significan para un negocio.

Efecto del horizonte de tiempo: Los costos no siempre se clasifican como fijos y variables, porque mientras más corto sea el horizonte de tiempo planeado, será mayor el porcentaje de costos totales que se considere como fijos. Para determinar si los costos son realmente fijos depende en grado de la longitud de horizonte del tiempo en cuestión.

Incertidumbre y análisis de sensibilidad: El análisis de sensibilidad es una técnica que examina como cambiará un resultado si no se alcanzan los datos previstos o si cambia algún supuesto subyacente. Una herramienta del análisis de sensibilidad es el margen de seguridad, que es el exceso de ingresos presupuestados sobre los ingresos del punto de equilibrio. La incertidumbre es la posibilidad de que una cantidad sea diferente de una cantidad esperada. La construcción de un modelo para la toma de decisiones consta de cinco pasos:

- Identificar el criterio de selección de quien toma decisiones.
- Identificar la serie de acciones consideradas.
- Identificar la serie de eventos que pueden ocurrir.
- Asignar probabilidades para la ocurrencia de cada evento.
- Identificar la serie de resultados posibles que dependen de acciones y eventos específicos.

Mezcla de ventas: La mezcla de ventas es la combinación relativa de los volúmenes de productos o servicios que constituyen las ventas totales. Si cambia la mezcla, los efectos en el ingreso de operación dependerán de la forma en que haya cambiado la proporción original de productos de bajo o alto margen de contribución.

1.9 Margen de contribución = ingresos - costos que varían respecto de un factor relacionado con el producto

Margen bruto = ingresos - costos de bienes vendidos

En el sector comercial, la diferencia entre el margen bruto y margen de contribución, está en que el margen de contribución se calcula después de la deducción de todos los costos variables, mientras el margen bruto se calcula deduciendo el costo de los bienes vendidos de los ingresos.

En el sector de manufactura, las dos áreas de diferencia son los costos fijos de fabricación y los costos variables que no son de fabricación. Ambos, el margen de contribución y el margen bruto pueden expresarse como totales, cantidades por unidad o como porcentajes.

Los costos fijos de fabricación no se deducen de las ventas cuando se calcula el margen de contribución, pero si cuando se calcula el margen bruto. Los costos variables no de fabricación se deducen de las ventas cuando se calculan los márgenes de contribución, pero no se deducen cuando se calcula el margen bruto.

El porcentaje de margen contribución es el margen de contribución total dividido entre los ingresos. El porcentaje de costo variable es el total de costos variables dividido entre los ingresos.

1.10 Relación recíproca de precios costos y volumen.

Bajo el sistema convencional de costos por absorción, los costos fijos son combinados con los costos variables o directos y llevados a costos unitarios para un volumen de producción dado. Por causa del carácter de los costos fijos no existe una utilidad neta sobre cada unidad producida y vendida.

La ecuación fundamental para determinar la utilidad neta es:

$$P = (S - D) - F$$

Donde:

- P = utilidad mensual= Suma de todas las unidades vendidas
- S = precio unitario de venta
- D = costo variable o directo por unidad

- F = gastos fijos o periódicos por mes

La relación precio-costo-volumen es la base del planteamiento de utilidades y control de costo en el sistema de costo directo Standard. La determinación de estas relaciones con el uso de la técnica llamada utilidad/volumen (U/V) es simple y directa, porque predice las futuras utilidades en las condiciones existentes y a planearlas mediante mejores operaciones. (5) El gráfico de punto de equilibrio U/V señala las cifras operativas y proporciona una clara perspectiva de la estructura de las ganancias de la empresa. Por su simplicidad también se utiliza como medio de autodiagnóstico (pronosticar males de los negocios) y control de la empresa.

Construcción de un gráfico de punto de equilibrio: Para construir un gráfico U/V exacto debe seguirse el siguiente procedimiento:

1. Tomar el cuadro de pérdidas y ganancias operativas de los últimos 12 meses, e identificar los gastos fijos.
2. Representar gráficamente las cifras de ganancias netas mensuales en relación con las ventas netas según los libros de la compañía.
3. Determinar el total de los gastos fijos del negocio, que debe incluir los gastos fijos de fabricación, de ventas y de administración. Clasificar los gastos en fijos y variables.
4. Representar el total de gastos fijos en el gráfico U/V como la pérdida al nivel de volumen de ventas cero. Si los datos indican un total diferente de gastos fijos debe revisarse la clasificación de los gastos.

Corrección de distorsiones de la información de utilidades: Existen prácticas contables que distorsionan las cifras de ganancias o pérdidas mensuales, que deben ser ajustadas para determinar la verdadera utilidad. Los gastos fijos se incluyen en el inventario y como varía estacionalmente es necesario efectuar un ajuste en la ganancia o pérdida mensual. La cuestión es determinar qué cantidad de gastos fijos ha sido incluida en el inventario, para ajustar las cifras de la ganancia de la siguiente manera:

- Deducir la ganancia informada de la cantidad de gastos fijos incluida en cada aumento de inventario.
- Sumar a la ganancia informada la cantidad de gastos fijos no cargados en cada disminución de inventario.

Otro ítem que distorsionan las cifras de ganancia o pérdida mensual son ciertos gastos que se producen irregularmente como: las propagandas, seguros, gastos diferidos, gastos anticipados e ingresos no ganados.

Confección de gráficos: Cuando se han hecho todos los ajustes, la ganancia o pérdida operativa mensual corregida se representa con relación al volumen de ventas netas. Para el cálculo de la relación U/V se determina el costo variable total unitario (D) y el promedio de ventas netas por unidad (S) para cada producto. Entonces:

$$U/V = (S - D) / S$$

En cada gráfico debe ser indicada la siguiente información: el punto de equilibrio de volumen de ventas, relación U/V promedio, relación U/V por cada tramo del gráfico dentado, total de gastos fijos y el margen de seguridad. Este gráfico es muy efectivo porque detecta tendencias inconvenientes para el negocio.

1.11 Cuadro de pérdidas y ganancias en un sistema de costo directo.

El cuadro convencional de pérdidas y ganancias basado en costos por absorción puede distorsionar la utilidad informada para el período. Los cuadros de pérdidas y ganancias sobre la base primaria de costos distorsionan las cifras en forma inversa; además este cuadro proporciona una separación clara de gastos fijos y variables, de forma tal que la correlación entre precio, costo y volumen permanece clara.

La técnica U/V proporciona un método práctico de analizar la estructura de utilidades de cualquier compañía para determinar dicha relación. La estructura de ganancias que muestra un gráfico U/V puede determinarse de un cuadro de pérdidas y ganancias por simple aritmética.

Capítulo II

Capítulo II: Caracterización de la unidad de ventas El Criollito y propuesta de un procedimiento para analizar la relación costo-volumen-utilidad.

2.1 Caracterización general.

Es importante caracterizar a La Empresa Especializada en Gastronomías y Mercaditos (EEGM) a la cual se subordina la entidad objeto de estudio. Se encuentra en la provincia de Cienfuegos, fue fundada el 24 de junio de 1999, con la Resolución 6 del Ministerio de Finanzas y Precios subordinada al Órgano de Administración Provincial del Poder Popular en Cienfuegos. Se crea en los ocho municipios de la provincia una unidad de ventas perteneciente a la EEGM, para un mejor funcionamiento de la actividad. Pues cuenta al cierre de diciembre del 2009 con una plantilla aprobada de 119 y plantilla cubierta de 112 trabajadores, de ellos hombres 75 y mujeres 37 .

Por Categoría Ocupacional

- Dirigentes 4
- Administrativos 9
- Servicios 65
- Técnicos 34

Objeto empresarial

- Realizar el comercio minorista de alimentos, bebidas alcohólicas y refrescantes a precios diferenciados, así como servicios gastronómicos en pesos moneda nacional.
- Efectuar ventas mayoristas de productos a las entidades del comercio minorista y la gastronomía en pesos moneda nacional, para su venta a precios diferenciados en lugares donde no existan unidades de la cadena.
- Ofrecer servicios gastronómicos y de alimentación a través del sistema de alimentación a terceros en pesos moneda nacional.
- Brindar servicios gastronómicos y de alimentación ligera a través de las unidades habilitadas al efecto en pesos moneda nacional.
- Producir mediante los centros de elaboración productos con destino a las unidades vinculadas al sistema del comercio y la gastronomía.
- Brindar servicio de alojamiento y recreación en pesos moneda nacional.

- Ejecutar trabajos de mantenimiento constructivo y reparación de equipos a las entidades del sistema del comercio y a terceros en pesos moneda nacional.

Misión

La misión de la empresa es dar cumplimiento a la política comercial del país y la provincia, con el fin de satisfacer las necesidades crecientes de la población, ofertar un servicio de calidad, contribuyendo al saneamiento de las finanzas internas, permitir un incremento de la utilidad para desarrollar nuevas inversiones y garantizar un mejor servicio al cliente.

Visión

La empresa provincial con la ampliación de sus capacidades, un equipo de control y trabajo altamente capacitado, la asimilación de tecnologías de avanzada, el desarrollo del diseño, así como la calificación de los trabajadores y cuadros de dirección, logra alta calidad y competitividad de los bienes de consumo que oferta, lo que unido a estrategias eficaces de comercialización le han permitido alcanzar el liderazgo en el mercado interno, lo que hace valedero el concepto expresado por el Che: La Calidad es el respeto al pueblo.

Áreas de resultado clave

- Economía.
- Mercadotecnia.
- Aseguramiento
- Recurso Humano
- Control y Fiscalización

Análisis de la Matriz DAFO (Debilidades, Amenaza, Fortalezas, Oportunidades)

Análisis Interno

- *Fortalezas.*
 - Ascendente proceso de certificación de la contabilidad que permite la fiabilidad de la misma.

- Automatización progresiva que posibilita avanzar en la fiabilidad de la contabilidad y la disciplina económica de todos los cuadros implicados en esta área
- Debilidades
- Equipamiento tecnológico atrasado que atenta contra la calidad y cantidad de los servicios.
- Limitación del transporte que dificulta la transportación de abastecimientos y la comercialización.
- Falta de control interno, sin facultades jurídicas en la base.
- Deterioro de las unidades, faltas de instrumentos de medición y de equipamiento de refrigeración.

Análisis Externo

- *Amenazas*
 - Aumento de la competencia, lo que obligan mejorar la calidad y cantidad de los servicios, aunque no existiendo un respaldo tecnológico y financiero para esto.
 - Disminución de entrega de créditos por el banco que imposibilita tener un financiamiento estable.

- *Oportunidades*
 - La certificación de la contabilidad permite un mejor control de los recursos financieros y materiales, así como fiabilidad de la contabilidad al estar en un soporte automatizado.
 - Se realiza la capacitación de los cuadros y personal implicado en las nuevas técnicas de dirección, acorde a las exigencias de los momentos actuales, lo cual se revierte en un mejor servicio al cliente en la satisfacción de sus demandas.

2.2 Caracterización de la unidad de ventas “El Criollito” de Palmira.

Esta unidad de ventas se encuentra ubicada en la calle Pórtela #97 en el municipio de Palmira, es un establecimiento que se dedica a la venta de productos listos para la venta en moneda nacional y en divisas, productos elaborados en moneda nacional y la prestación de servicios a trabajadores. Cuenta al cierre de diciembre del 2010 con 33 trabajadores, de ellos Hombres 13 y Mujeres 20.

Categoría Ocupacional

- Dirigentes 2
- Técnicos 3
- Dependientes 14
- Mantenimiento 3
- Auxiliar 2
- Cocineros 8
- Adiestrados 1

Visión:

En esta unidad de ventas existe un control y trabajo altamente capacitado, la asimilación de tecnologías de avanzada, el desarrollo del diseño, así como la calificación de los trabajadores y cuadros de dirección, para lograr alta calidad en la prestación de servicios y las ventas ofertadas.

Misión

Garantizando un clima a nuestros empleados que estimule su formación y desarrollo constante, y su compromiso con nuestros clientes y la sociedad. Creando valores que propicien su desarrollo sostenido.

Contribuyendo al éxito de nuestros clientes, que estos se sientan satisfechos de la atención y el servicio prestado, aportándoles una amplia gama de soluciones, y nuestra capacidad integradora.

Los objetivos estratégicos del punto de ventas El Criollito de Palmira han sido definidos como sigue en relación con:

Clientes

- Alcanzar la excelencia en los productos que se ofertan y los servicios que se prestan.
- Tener en la organización una cultura de alianza con nuestros clientes.
- Conseguir ritmos de crecimiento de volúmenes de venta, superiores a la competencia.

Empleados

- Mantener la adecuada capacitación de los mismos así como el portee aspecto y uniforme
- Apropiado para trabajar en el centro.

2.2.1 Importancia del Manual de procedimientos contables existente en la unidad.

El Manual de Procedimientos contables tiene como objetivo reunir en un solo cuerpo y de forma organizada el conjunto de los reglamentos, instrucciones y procedimientos que norma las distintas actividades que desarrolla una organización, lo que permite la ubicación rápida y el control de estas disposiciones, y sobre todo la necesaria uniformidad en la ejecución de las funciones asignadas a las distintas áreas organizativas que la integran.

Responsables: deben quedar claro los destino de cada procedimiento y quiénes son las personas que están obligadas a su revisión, actualización, distribución y aprobación, así como quién vela y exige que se cumpla lo orientado.

Registros y modelos: se relacionan los registros o modelos del Sistema Informativo asociado que serán utilizados por el procedimiento en cuestión.

Funciones: a partir de los objetivos de trabajo y de las funciones detalladas por cada procedimiento, se definirán las funciones a realizar en cada una de ellas y su conexión con actividades que tienen un resultado común, o que resulte necesaria con las funciones y tareas afines o que tengan relaciones entre ellas. Toda esta información se obtiene del Manual de Procedimientos previamente definido en su contenido por cada procedimiento elaborado.

2.2.2 Registros y modelos utilizados en la unidad.

A continuación se hace referencia a los modelos y documentos utilizados en la unidad y su importancia.

- Mayor: Resumir las operaciones que afectan las cuentas control se registran sus operaciones en forma manual.

- Submayor: Controla las existencias en el almacén de los productos adquiridos en unidades físicas y valor, mediante el registro del movimiento de entradas, salidas y saldo en existencia de los mismos. Este debe estar actualizado diariamente.
- Registro de ventas diarias: Registra por grupo de familia las ventas realizadas en el mes con vista a obtener resúmenes mensuales de el saldo de la cuenta ventas, este registro facilita la obtención de datos para la confección de los comprobantes, a través de este se conocen las ventas hasta nivel específico diarios desde la unidad hasta la provincia, lo cual sirve de herramienta a los distintos niveles de dirección. .
- Informe de recepción : Formaliza la recepción de los productos que se reciben en la unidad procedentes de otras entidades (proveedores) y del almacén central
- Informe de reclamación: Notifica al suministrador o al transportador las reclamaciones originadas por errores en precios y cálculos al primero y por averías o roturas en ambos.
- Vale de entrega o devolución: Ampara los despachos de productos por el almacén con destino al consumo, o formaliza la devolución de productos al almacén distribuidor. Así como la devolución de productos encontrados en mal estado en el área de ventas al almacén de la unidad.
- Transferencia entre almacenes: Amparar las transferencias entre almacenes de una misma entidad; se puede utilizar también entre centros de costo y servir de base a las anotaciones de las entregas de productos entre almacenes y centros de costo.
- Factura: formaliza las ventas de productos y prestaciones de servicios que se efectúen, así como las entregas de productos en consignación o en depósito. Se utiliza además para formalizar las ventas de activos fijos tangibles y de productos para efectuar devoluciones.
- Tarjeta de estiba Controla las existencias en unidades solamente de productos en almacén, mediante el registro del movimiento de entradas, salidas y existencias de los mismos.
- Hoja de inventario físico: Refleja la cantidad y el importe de cada producto inventariado físicamente en los almacenes y sirve de base para la comparación con los datos del submayor de inventario, con el fin de determinar las diferencias que resulten del conteo. Posteriormente al conteo, constituye el documento por el cual se realizan los asientos contables y las anotaciones en los modelos de control de Inventario correspondientes. Realizar la conciliación entre la información física y la contable para identificar las diferencias o ajustes necesarios

- Ajuste de inventario: Sirve de base a los ajustes de Inventario que surjan como consecuencia de los conteos físicos o por cualquiera de las causas cuyos conceptos se detallan en el modelo.
- Comprobante de operaciones: Resume las operaciones anotadas en los diferentes registros específicos que se habiliten. Registra las entradas de productos por factura, las ventas realizadas, a precio de ventas y a precio de costo, así como los gastos incurridos en el mes. Además se utiliza para contabilizar aquellas operaciones que no se recogen en ningún registro específico, y se adjuntan los documentos, papeles de trabajo u otros justificantes que respalden las mismas. Su uso está destinado a Sistemas de Contabilidad manual en la unidad para posteriormente ser computarizado en la empresa provincial que es donde se realiza su entrega.
- Útiles y herramientas: Tener un control perpetuo de los útiles y herramientas.
- Modelo de inventario a precio de ventas (IPV): Es el documento que ampara y justifica el inventario existente en el área de venta, área del bar. así como en el restaurante a la hora de vender productos elaborados.

2.2.3 Contenido de trabajo. Funciones y tareas principales.

Para una mejor comprensión de algunas funciones, en este punto de ventas, se analizan a continuación cada cargo y su contenido de trabajo por área de responsabilidad.

- Administrador
 - Exigir actas de responsabilidad material.
 - Exigir documentación establecida para los movimientos de la unidad.
 - Entregar depósito a la unidad básica.
 - Elaborar y mantener actualizado el plan de prevención
- Sub. Administrador
 - Es responsable de cumplir y hacer cumplir todas las orientaciones que emanan de su cargo.
 - Ejecuta los conteos diarios de la unidad con vista a eliminar los posibles faltantes.
 - Garantiza que no existan anomalías con la prestación del servicio tanto en el área de elaboración como en las demás áreas

- Garantiza que la unidad al igual que los trabajadores presenten buen aspecto físico y presentación de los productos ofertados.

- Contador D
 - Realizar conciliaciones con la empresa provincial.
 - Mantiene los submayores actualizados.
 - Revisa que sean cotejados los saldos en los documentos de entrada y salida del almacén.
 - Mantiene el control de los útiles y herramientas en uso y en almacén.
 - Mantiene habilitados los registros de transferencias entre almacenes, así como revisa los precios y cálculos de los productos recepcionados.
 - Efectúa conciliación, así como cuadro diario y decenal de las existencias de los submayores.

- Encargado de Almacén de Unidad de Venta
 - Mantiene ordenadas las áreas correspondientes de manera que ofrezcan seguridad y facilidad para su conteo físico y traslado.
 - Cuenta, mide y pesa los productos recibidos del almacén, no teniendo acceso al documento del suministrador.
 - Mantiene las tarjetas de estibas actualizadas y colocadas junto a los productos.
 - Informa existencias finales en los documentos de entradas y salidas de productos.
 - Muestra y conserva listados y nivel de acceso de personal autorizado al almacén así como a emitir documentos de extracción de productos.
 - Mantiene actualizada el acta de responsabilidad material del custodio de los productos del almacén.

- Dependiente Integral C de Gastronomía
 - Vender y totalizar las cifras en los Modelo NCC-2 de las Mercancías en Área de Ventas IPVC; de los inventarios, tanto de entrada como de salida.
 - Realizar el cuadro de las ventas por productos de su área
 - Controlar el efectivo de cambio que está bajo su responsabilidad.
 - Sirve alimentos y bebidas en mesas de acuerdo al servicio indicado.
 - Alinea las mesas y sillas, prepara los utensilios necesarios para el servicio.

- Atiende pedidos de cliente despacha y realiza el cobro correspondiente.
- Contador D (Cajera)
 - Ingresar el efectivo recibido de las unidades.
 - Depositar al banco en el tiempo establecido de todo el efectivo recaudado.
- Cocinero integral
 - Garantiza el adecuado cocinare de los alimento.
 - Mantiene y utiliza las normas técnicas para la elaboración de estos alimentos.
 - Sirve adecuadamente, con su pesaje y presentación cada plato, así sea el SAT como también la venta de productos elaborados.
 - Mantiene el área organizada.
- Ayudante de cocina.
 - Es el encargado de fregar todos los utensilios utilizados en el servicio.
 - Ayuda en todo lo necesario que tenga que ver con la cocina.
- Auxiliar de limpieza.
 - Mantiene la limpieza en la unidad.
 - Después de concluido el servicio en la unidad debe limpiar la misma.

Tiene gran importancia para el punto de ventas El Criollito la determinación de todos los gastos que se incurren en las ventas que se realizan así como en los servicios que presta respetando toda una serie de regulaciones y decretos implementados por el organismo del Ministerio de Finanzas y Precios y del Ministerio de Economía y Planificación que establecen todas las instrucciones vigentes en relación con los costos y gastos.

La necesidad de lograr un mejoramiento del nivel de servicio al cliente, así como una disminución de los costos han sido la pauta principal para este trabajo así como la necesidad de conocer el nivel de ventas mínimo requerido para no incurrir en pérdidas.

Después de haber realizado una descripción de la unidad seleccionada en el municipio de Palmira están creadas las condiciones para proponer el procedimiento que posibilitará el análisis de la relación costo-volumen-utilidad en la entidad.

2.2.4 Procedimiento para el análisis de la relación costo volumen utilidad.

El punto de ventas El Criollito de Palmira está diseñado por los diferentes negocios especificados por las actividades que realiza, como son:

- Venta de productos en el Área del bar.
- Venta de productos en el Área de Ventas
- Prestación del servicio a trabajadores (SAT) en el área de Restaurante.

Para realizar el análisis de la Relación Costo-Volumen –Utilidad se utilizó el procedimiento diseñado por Godoy, 2008. Los pasos a seguir se muestran en el esquema de la figura 1 de la página siguiente.

A continuación se detallan los pasos identificados.

1. Determinar el precio de venta unitario.

El precio de venta por cada producto esta aprobado por las resoluciones vigentes del Ministerio de finanzas y precios. En estos momentos las resoluciones 62, 51 y 47 son las que certifican los precios en la unidad.

2. Determinar el costo variable unitario.

Es el costo de producir una unidad que unitariamente se mantiene constante y su valor total varía directamente proporcional al nivel de actividad dentro del rango relevante. Se determina por cada tipo de producto la materia prima variable, la mano de obra y los costos indirectos de producción que sean variables obteniendo de esta manera el costo variable que se debe, o sea, se predetermina incurrir en la elaboración de una unidad de producto terminado. Esto se lleva a cabo en las empresas productoras, pero como este trabajo se realiza en una unidad de ventas perteneciente a una empresa comercializadora el costo variable lo establece el proveedor, por lo tanto el costo variable

unitario que existe en la entidad, está reflejado en la factura recibida del almacén al distribuir la mercancía.

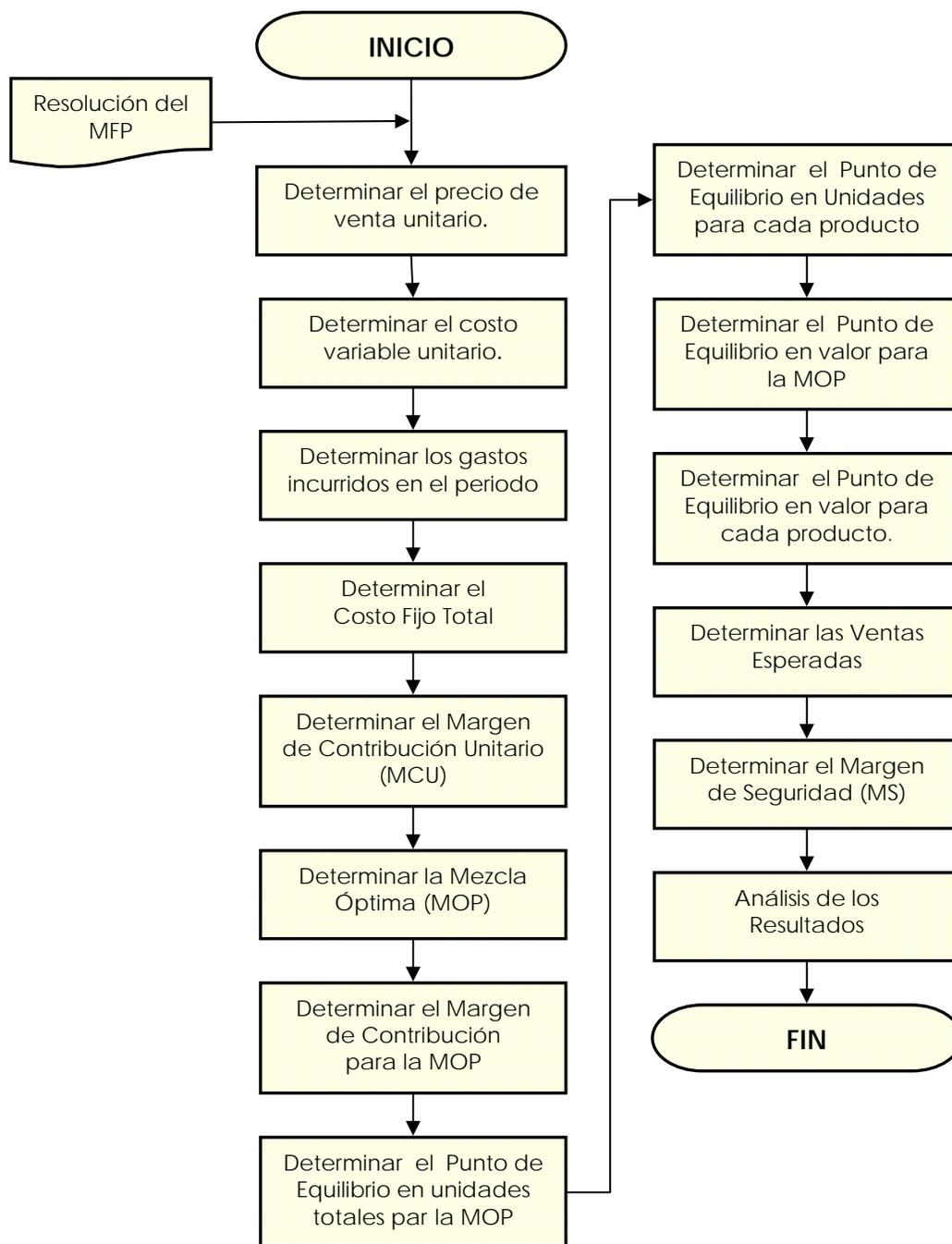


Figura 1: Procedimiento para analizar la relación costo-volumen-utilidad. Fuente: Elaboración propia.

3. Determinar los gastos incurridos en el periodo.

En este paso se delimitan los gastos incurridos teniendo en cuenta que la unidad de ventas El Criollito los comete por diferentes conceptos:

- Teléfono.
- Electricidad.
- Depreciación.
- Costo de ventas.
- Gastos financieros (Comisión bancaria).
- Gastos de operación.
- Gastos de circulación (autorización comercial)

4. Determinar el costo fijo total.

Como en el epígrafe anterior se delimitan los gastos incurridos, en este se clasifican los gastos del periodo en fijos y variables por cada área de trabajo, de esta forma se determina el costo fijo total. (Ver anexo # 1).

5. Determinar el Margen de Contribución Unitario.

El Margen de Contribución por Unidad (MCU) se puede determinar solamente para una mezcla de producto en particular. Si la mezcla real de productos vendidos difiere de la mezcla de productos usada en el análisis, habrá una divergencia entre la utilidad esperada, basada en el modelo de costo-volumen- utilidad y la utilidad realizada. Además, el punto de equilibrio no será el mismo si la mezcla de productos realmente vendidos difiere de la mezcla de productos usada en el análisis. Por lo que se propone para proceder en la investigación trabajar con información confiable, el MCU se debe calcular teniendo en cuenta a todos los ingresos por venta menos todos los costos que varían respecto a un factor de costo relacionado con la producción. Este se calcula como la diferencia entre el precio de Venta unitario y el costo variable unitario, tal como sigue:

$$MCU = \text{Precio de Venta Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}$$

6. Determinar la Mezcla Óptima (MOP).

Es la combinación relativa de los volúmenes de productos o servicios que constituyen las ventas totales. El cálculo de la Mezcla Óptima (MOP) se realiza analizando las ventas realizadas en los años anteriores (2009, 2010,2011). A continuación se muestran la fórmula por la que se obtienen los resultados:

$$\text{Ventas Totales}_{\text{AÑO}} = \text{Ventas Área Bar} + \text{Ventas Área Ventas} + \text{Ventas Área Restaurante y Elaboración}$$

Para la determinación de la Mezcla Óptima se puede emplear el enfoque sobre la base de la organización y enfoque de la alta dirección unidos.

La ponderación de las ventas la realizan los ejecutivos de venta, producción, finanzas y administración sobre bases de experiencias y conocimiento de la empresa y el mercado. Para llegar a obtener esta Mezcla Óptima se debe proceder a unir los dos enfoques descritos anteriormente y se llega a un consenso entre el departamento de ventas, compras y bajo un análisis detallado de los precios de cada producto. Pues es necesario obtener estos porcentajes sobre bases alcanzables e ir valorando, demanda histórica, precio y calidad del producto para relacionarlo con la competencia, sin dejar de tener en cuenta el criterio argumentado de cada uno de los responsables de vender el producto. Los porcentajes para obtener la Mezcla Óptima se deben realizar partiendo de la información que brinda el comportamiento de las ventas en los años anteriores. El valor real de las ventas por grupo de productos se suma y se divide el valor de cada uno de los años por este valor total para ponderar el porcentaje que representa cada resultado anual del total del trienio. Para una mejor comprensión se formula a continuación:

$$\text{Ponderación Total}_{\text{AÑO}} = \text{Ponderación Ventas Área Bar} + \text{Ponderación Ventas Área Ventas} \\ + \text{Ponderación Ventas Área Restaurante}$$

Con la formula anterior se realizan los cálculos para los años 2009, 2010 y 2011. Dando como resultado la mezcla óptima, o sea, la combinación relativa de los volúmenes de productos.

7. Determinar el Margen de Contribución para la Mezcla Óptima.

Se determina mediante la sumatoria de los Márgenes de Contribución de cada producto multiplicados por el porcentaje que le correspondió al obtener la Mezcla Óptima según la descripción del paso anterior.

8. Determinar el Punto de Equilibrio en unidades totales par la Mezcla Óptima.

Se conoce al punto de equilibrio también como Punto Muerto o Umbral de Rentabilidad, es la cifra que permite cubrir los costos de la empresa, donde la utilidad se iguala a cero, o sea, donde no obtenemos ni ganancias ni pérdidas. Existen tres métodos para determinar el punto de equilibrio según la teoría abordada en el Capítulo 1, pero para el desarrollo de esta investigación se emplea el Método de Margen de Contribución, aquí el margen de contribución es igual a los ingresos por ventas menos todos los costos que varían respecto de un factor de costo relacionado con la producción, donde:

$$(Precio\ de\ Ventas - Costo\ Variable\ Unitario) \times Nro.\ de\ Unidades = Costos\ Fijos + Ingresos\ de\ Operación$$

$$Ingreso\ Neto = Ingreso\ de\ Operación - Impuesto\ al\ Ingreso$$

$$Margen\ de\ Contribución\ por\ Unidad \times Número\ de\ Unidades = Costos\ Fijos + Ingresos\ de\ Operación$$

El ingreso de operación es cero entonces:

$$Margen\ de\ Contribución\ por\ Unidad \times Número\ de\ Unidades\ en\ el\ Punto\ de\ Equilibrio = Costos\ Fijos$$

$$\text{Donde queda: } Punto\ de\ Equilibrio = \frac{Costos\ Fijos\ Totales}{Margen\ de\ Contribución\ para\ la\ Mezcla\ Óptima}$$

- Se utiliza el Margen de Contribución para la Mezcla Óptima ya determinado en el anterior paso
- Se delimitan los Costo Fijos totales que se asocian a cada Área de trabajo.
- Se calcula el Punto de Equilibrio para la Mezcla Óptima dividiendo los Costos Fijos totales y el Margen de Contribución para la Mezcla Óptima.

9. Determinar el Punto de Equilibrio en Unidades para cada producto.

Para desarrollar este paso se multiplica el Punto de Equilibrio en unidades totales para la Mezcla Óptima por el porcentaje de la Mezcla Óptima de cada área de trabajo.

10. Determinar el Punto de Equilibrio en valor para la Mezcla Óptima.

Se realiza multiplicando el Punto de Equilibrio en unidades para cada producto por el Precio de venta correspondiente a cada uno de los productos y por cada área de trabajo.

11. Determinar el Punto de Equilibrio en valor para cada producto.

Se halla multiplicando el precio de ventas de cada producto por el Punto de Equilibrio en valor para la Mezcla Óptima de cada producto.

12. Determinar las Ventas Esperadas.

Constituyen las ventas que se esperan realizar mensuales, se obtienen a partir del presupuesto con que opera la empresa, se realiza un análisis del comportamiento observado de las ventas del año anterior, las perspectivas que tiene cada sistema de trabajo en esta unidad en el futuro considerando las inversiones que están aprobadas por la empresa para un mejor funcionamiento de este. Esto lo realizan los especialistas de la Empresa

13. Determinar el Margen de Seguridad (MS).

Es el porcentaje máximo que pueden disminuir las ventas y aún generar utilidades, solo se procede a emplear mencionada técnica únicamente cuando los servicios que se prestan y los productos que se ofertan prometen la obtención futura de utilidades, siendo así se calcula mediante la siguiente ecuación:

$$MS = \frac{\text{Ventas Esperadas} - \text{Ventas en el Punto de Equilibrio}}{\text{Ventas Esperadas}}$$

14. Análisis de los Resultados.

Es un paso extremadamente importante, tanto para el control como para la toma de decisiones se profundiza en el manejo de los resultados que se obtienen a partir de las técnicas del Punto de Equilibrio y el Margen de Seguridad, dando una predicción financiera sobre la cantidad de productos que debe vender la unidad para ese periodo y poder recuperar el costo incurrido. A su vez sienta el límite a sobrepasar para obtener utilidades y el que no debe bajar para no obtener pérdidas con sus ventas. Este número de productos lo analiza como ingresos monetarios para lograr lo anteriormente planteado.

Por otra parte se analiza el nivel hasta donde las ventas esperadas por producto no pueden disminuir, ya que provocarían pérdidas para el periodo planeado.

Capítulo III

Capítulo III: Aplicación de un procedimiento para el análisis de la relación costo-volumen -utilidad en la unidad de ventas “El Criollito” de Palmira.

En este capítulo se aplica el procedimiento para analizar la relación costo-volumen-utilidad en dicha unidad, pronosticándose el nivel de ventas de los productos y servicios que se prestan para el período de julio 2012. Así como el porcentaje máximo hasta donde las ventas esperadas pueden disminuir y aún generar utilidades.

El punto de ventas El Criollito oferta sus ventas y presta servicio de almuerzo a trabajadores (SAT) de diferentes empresas que realizan el contrato.

La Tabla 1 muestra los servicios que brinda y los productos que oferta la unidad de ventas.

Tabla 1 Servicios que brinda y productos que oferta ‘ El Criollito’.

ÁREA	SERVICIO QUE SE PRESTA	PRODUCTOS QUE SE OFERTAN
Bar	Venta de productos en moneda nacional	<ul style="list-style-type: none"> - Cerveza Cacique - Cerveza Mayabe - Refrescos enlatados - Refrescos en pomos - Cigarros - Mercancías listo para la venta - Ron - Profilácticos
Área de Ventas	Venta de productos en divisa	<ul style="list-style-type: none"> - Cervezas enlatadas - Cervezas embotelladas - Refrescos enlatados - Refrescos en pomos - Agua natural en pomo - Agua mineral en pomo - Cigarros - Ron
Área de Restaurante y Elaboración	Servicio de almuerzo a trabajadores de diferentes empresas, así como venta de productos elaborados a la población.	Menú perteneciente a cada día y la venta de espaguetts y pizzas napolitanas para la población.

Fuente: Elaboración propia.

3.1 Determinar los gastos incurridos en el periodo.

Para realizar este trabajo se tienen en cuenta los gastos incurridos en el mes de enero del 2012 y fueron tomados del Estado de Resultado realizado en la Empresa Provincial por área de trabajo. En cada tabla se explica por sistema de trabajo los gastos incurridos en este período, su importe y su clasificación en fijos y variables como se explicó en el Capítulo I. Ver anexo 1.

3.2 Determinar el Margen de contribución unitario (MCU).

Se toma el precio de venta de cada producto menos el costo variable unitario, que no es más que el precio de costo con que se adquiere cada producto. Este cálculo también se realiza por área de trabajo y se muestra en el anexo 2. Para el cálculo se utilizó la siguiente fórmula:

$$MCU = \text{Precio de Venta Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}$$

A continuación en las Tablas 2, 3 y 4 se muestran los valores del MCU para las distintas áreas de la unidad “El Criollito”. Ver anexo 3

Tabla 2: Margen de Contribución Unitario en el Área del Bar

PRODUCTOS	MCU (\$)	PRODUCTOS	MCU (\$)
Africanas	1,45	Refresco lata Naranja 355ml	9,77
Alderezo	13,92	Refresco lata Piña 355ml	9,78
Almidón de CHocolate	8,06	Refresco lata Tukola 355ml	9,77
Almidón de Maíz	6,78	Refresco pomo 1500	24,3
Cerveza Cacique	19,62	Refresco pomo Fiesta Cola 330ml	7,81
Cerveza Mayabe	17,65	Refresco pomo Limón 330ml	7,81
Cigarro Aroma	0,68	Refresco pomo Najita 330ml	7,81
Cigarro Criollos	0,56	Ron Corsario 700ml	55,67
Cigarro Titanic	0,56	Ron Cucalambé 700ml	52,93
Extusos	5,85	Ron Decano 1500ml	74,78
Helados	53,92	Ron Decano 700ml	52,93
Mermalada de Guayaba enlatada	19,06	Ron Siboney 700ml	58,31
Mostaza	6,91	Ron Yayabo 700ml	52,93
Peter de Chocolate	4,95	Tabacos	0,08
Pote de Guayaba	5,55	Tableta de Chocolate	8,9
Profilácticos	0,1	Trozos de Frutabomba	13,65
Refresco lata Limón 355ml	9,77	Vita Nova	16,14

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 3: Margen de Contribución Unitario en el Área de Ventas

PRODUCTOS	MCU (\$)	PRODUCTOS	MCU (\$)
Agua Mineral 1500ml	0,28	Refresco Limón 355ml	0,33
Agua Mineral 500ml	0,22	Refresco lata Naranja 355ml	0,33
Agua Natural 1500ml	0,28	Refresco lata Tukola 355ml	0,33
Agua Natural 500ml	0,22	Refresco pomo Limón 1500ml	0,85
Agua Natural 5L	0,71	Refresco pomo Naranja 1500ml	0,85
Cerveza Beecks botella 330ml	1,01	Refresco pomo Tukola 1500ml	0,85
Cerveza Bucanero botella 350ml	0,59	Ron H Club 700ml	2,06
Cerveza Bucanero lata 355ml	0,62	Ron Arecha 350ml	0,38
Cerveza Cristal botella 350ml	0,59	Ron Especial 500ml	2,64
Cerveza Cristal lata 355ml	0,62	Ron H Club 3 Año 700ml	3,4
Chivas Regal 375ml	10,9	Ron H Club 3 Año 350ml	1,55
Chivas Regal 700ml	19,2	Ron H Club 350ml	0,9
Cigarro Hollygood 10c	0,39	Ron H Club 7 Año	5,69
Cigarro Hollygood 20c	0,72	Ron H Club Añejo Blanco 500ml	1,4
Cigarro Hupman 20c	0,36	Ron H Club Blanco 1L	3,25
Cigarro Hupman selecto 20c	0,45	Ron H Club Especial 1L	5,76
Cigarro Monterrey 20c	0,36	Ron H Club Especial 350ml	1,86
Cigarro Popular 10c	0,21	Ron H Club Especial 700ml	3,79
Cigarro popular 20c	0,36	Ron H Club Reserva	4,8
Cigarro Popular fresco	0,45	Vino La Terra 700ml	3,1
Cigarros Vega 20c	0,36	Vino Massia Ribot 750ml	2,87
Jamenson	13,64	Vodka Stonislaya	11,27
Lucky Strike Silver	1,6	Vodka Wyborowa	11,3
Omega Tequila Blanco	10,2	Wisky Ballentines	15,05

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4: Margen de Contribución Unitario en el Área de Área de Restaurante y Elaboración.

PRODUCTOS	MCU (\$)
Espaguetis Napolitanos	2,87
Pizza Napolitana	2,07
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa Eléctrica	0,22
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa ETECSA	0,55

Fuente: Elaboración propia.

3.3 Determinar la Mezcla Óptima (MOP).

Es la combinación relativa de los volúmenes de productos y servicios que constituyen las ventas totales; se realiza analizando las ventas realizadas en los años anteriores (2009, 2010, 2011). La ponderación de las ventas se ejecuta por área de trabajo o sea:

$$\text{Ventas Totales}_{\text{ÁREA BAR}} = \text{Ventas Área Bar}_{2009} + \text{Ventas Área Bar}_{2010} + \text{Ventas Área Bar}_{2011}$$

De esta misma forma se realiza para las restantes áreas de trabajo. Dando como resultado la mezcla óptima, o sea, la combinación relativa de los volúmenes de productos. La tabla 5 muestra los resultados obtenidos en dicha ponderación. **Ver anexo 4.**

Tabla 5: Resultado de la Mezcla Óptima (MOP).

SISTEMAS DE TRABAJO	VENTAS (\$)	MOP (%)
Ventas en área del bar	1272000.00	0.075517945
Ventas en área de ventas	15353000.00	0.911499224
Ventas en área de restaurante	218678.63	0.129828326

Fuente: Elaboración propia.

3.4 Determinar el Margen de Contribución para la Mezcla Óptima (MCMOP).

El cálculo del Margen de Contribución para la Mezcla Óptima (MCMOP) se realiza mediante la sumatoria del MCU multiplicado por la MOP, como en este caso se va a analizar por área de trabajo, basta con multiplicar el MCU de cada producto por la MOP de cada uno correspondiente a su área de trabajo.

Las Tablas 6, 7 y 8 se muestran los valores del MCMOP para las distintas áreas de la unidad de ventas “El Criollito”. Ver anexo 4

Tabla 6: Margen de Contribución para la Mezcla Óptima en el Área del Bar.

PRODUCTOS	MCMOP (%)	PRODUCTOS	MCMOP (%)
Africana	0.10950102	Refresco Fiesta Cola 330ml	0.58979515
Alderezo	1.05120980	Refresco Limón 355ml	0.73781033
Almidón de Chocolate	0.60867464	Refresco Najita 330ml	0.58979515
Almidón de Maíz	0.51201167	Refresco Naranja 355ml	0.73781033
Cerveza Casique	1.48166209	Refresco Tukola 355ml	0.73781033
Cerveza Mayabe	1.33289173	Refresco Lay Fiesta Cola 355ml,	0.73856550
Cigarro Aroma	0.05135220	Refresco Limón 330ml	0.58979515
Cigarro Criollo	0.04229005	Ron Corsario 700ml	4.20408401
Cigarro Titanic	0.04229005	Ron Cucalambé 700ml	3.99716484
Extusos	0.44177998	Ron Decano 1500ml	5.64723194
Helados	4.07192761	Ron Decano 700ml	3.99716484
Mermalada de Guayaba enlatada	1.43937204	Ron Siboney 700ml	4.40345139
Mostaza	0.52182900	Ron Yayabo 700ml	3.99716484
Peter de Chocolate	0.37381383	Tabacos	0.00604144
Pote de Guayaba	0.41912460	Tableta de Chocolate	0.67210971
Profilacticos	0.00755180	Trozos de Frutabomba	1.03081995
Refresco 1500ml	1.83508607	Vita Nova	1.21885964

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7: MCMOP en el Área de Área de Restaurante y Elaboración.

PRODUCTOS	MCMOP (%)
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa ETECSA	0.07140558
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa Eléctrica	0.02856223
Pizza Napolitana	0.26874464
Espaguetis Napolitanos	0.37260730
TOTAL	0.74131974

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8: Margen de Contribución para la Mezcla Óptima en el Área de Ventas.

PRODUCTOS	MCMOP (%)	PRODUCTOS	MCMOP (%)
Agua Mineral 1500ml	0.25521978	Refresco Naranja 355ml	0.30079474
Agua Mineral 500ml	0.20052983	Refresco Tukola 1500ml	0.77477434
Agua Natural 1500ml	0.25521978	Refresco Limón 1500ml	0.77477434
Agua Natural 500ml	0.20052983	Refresco Limón 355ml	0.30079474
Agua Natural 5L	0.64716445	Refresco Naranja 1500ml	0.77477434
Cerveza Beeck 330ml	0.92061422	Refresco Tukola 355ml	0.30079474
Cerveza Bucanero 350ml	0.53778454	Ron H Club 700ml	1.8776884
Cerveza Bucanero 355ml	0.56512952	Ron Arecha 350ml	0.34636971
Cerveza Cristal 350ml	0.53778454	Ron Especial 500ml	2.40635795
Cerveza Cristal 355ml	0.56512952	Ron H Club 3 Años 700ml	3.09909736
Chivas Regal 375ml	9.93534154	Ron H Club 3 Años 350ml	1.4128238
Chivas Regal 700ml	17.5007851	Ron H Club 350ml	0.8203493
Cigarro Hollygood 10c	0.3554847	Ron H Club 7 Año	5.18643058
Cigarro Hollygood 20c	0.65627944	Ron H Club Añejo Blanco 500ml	1.27609891
Cigarro Hupman 20c	0.32813972	Ron H Club Blanco 1L	2.96237248
Cigarro Hupman selecto 20c	0.41017465	Ron H Club Especial 1L	5.25023553
Cigarro Monterrey 20c	0.32813972	Ron H Club Especial 350ml	1.69538856
Cigarro Popular 10c	0.19141484	Ron H Club Especial 700ml	3.45458206
Cigarro Popular 20c	0.32813972	Ron H Club Reserva	4.37519628
Cigarro Popular fresco	0.41017465	Vino La Terra 700ml	2.82564759
Cigarros Vega 20c	0.32813972	Vino Massia Ribot 750ml	2.61600277
Jamenson	12.43284941	Vodka Stonislaya	10.27259625
Lucky Strike Silver	1.45839876	Vodka Wyborowa	10.29994123
Omega Tequila Blanco	9.29729208	Wisky Ballentines	13.71806332

Fuente: Elaboración propia.

3.5 Determinar el Punto de equilibrio en unidades totales par la Mezcla Óptima.

Para calcular el Punto de Equilibrio en unidades para la Mezcla Óptima se tuvo en cuenta los Costos Fijos Totales (CFT) de cada área de trabajo y se dividen entre el MCMOP de cada producto. Este paso se realiza teniendo en cuenta los datos expuestos en el anexo 1 donde se especifican los gastos incurridos en las diferentes áreas de la Unidad “El Criollito”. Lo anterior se resume en la fórmula siguiente:

$$\text{Punto de Equilibrio} = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{\text{Margen de Contribución para la Mezcla Óptima}}$$

Las tablas 9,10 y 11 muestran los datos los datos utilizados en el cálculo, así como el número de productos que debe vender cada área para cubrir sus costos fijos.

Tabla 9: Punto de Equilibrio en unidades para la Mezcla Óptima en el Área del bar.

PRODUCTOS	CFT (\$)	MCMOP (%)	PUNTO DE EQUILIBRIO (U)
Africana	5260.88	0.10950102	48044
Alderezo	5260.88	1.05120980	5005
Almidón de Chocolate	5260.88	0.60867464	8644
Almidón de Maíz	5260.88	0.51201167	10275
Cerveza Cacique	5260.88	1.48166209	3551
Cerveza Mayabe	5260.88	1.33289173	3947
Cigarro Aroma	5260.88	0.05135220	102447
Cigarro Criollo	5260.88	0.04229005	124399
Cigarro Titanic	5260.88	0.04229005	124399
Extusos	5260.88	0.44177998	11908
Helados	5260.88	4.07192761	1292
Mermalada de Guayaba enlatada	5260.88	1.43937204	3655
Mostaza	5260.88	0.52182900	10082
Peter de Chocolate	5260.88	0.37381383	14074
Pote de Guayaba	5260.88	0.41912460	12552
Profilácticos	5260.88	0.00755180	696640
Refresco Tukola 355ml	5260.88	0.73781033	7130
Refresco 1500ml	5260.88	1.83508607	2867
Refresco Fiesta Cola 330ml	5260.88	0.58979515	8920
Refresco Lay Fiesta Cola 355ml	5260.88	0.73856550	7123
Refresco Limón 330ml	5260.88	0.58979515	8920
Refresco Limón 355ml	5260.88	0.73781033	7130
Refresco Najita 330ml	5260.88	0.58979515	8920
Refresco Naranja 355ml	5260.88	0.73781033	7130
Ron Corsario 700ml	5260.88	4.20408401	1251
Ron Cucalambé 700ml	5260.88	3.99716484	1316
Ron Decano 1500ml	5260.88	5.64723194	932
Ron Decano 700ml	5260.88	3.99716484	1316
Ron Siboney 700ml	5260.88	4.40345139	1195
Ron Yayabo 700ml	5260.88	3.99716484	1316
Tabacos	5260.88	0.00604144	870799
Tableta de Chocolate	5260.88	0.67210971	7827
Trozos de Frutabomba	5260.88	1.03081995	5104
Vita Nova	5260.88	1.21885964	4316

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10: Punto de equilibrio en unidades para la Mezcla Óptima en el Área de Ventas.

PRODUCTOS	CFT (\$)	MCMOP (%)	PUNTO DE EQUILIBRIO (U)
Agua Mineral 1500ml	14415.79	0.25521978	56484
Agua Mineral 500ml	14415.79	0.20052983	71889
Agua Natural 1500ml	14415.79	0.25521978	56484
Agua Natural 500ml	14415.79	0.20052983	71888
Agua Natural 5L	14415.79	0.64716445	22275
Cerveza Beecks 330ml	14415.79	0.92061422	15659
Cerveza Bucanero 350ml	14415.79	0.53778454	26806
Cerveza Bucanero 355ml	14415.79	0.56512952	25509
Cerveza Cristal 350ml	14415.79	0.53778454	26806
Cerveza Cristal 355ml	14415.79	0.56512952	25509
Chivas Regal 375ml	14415.79	9.93534154	1451
Chivas Regal 700ml	14415.79	17.50078510	824
Cigarro Hollygood 20c	14415.79	0.65627944	21965
Cigarro Hollygood 10c	14415.79	0.35548470	40552
Cigarro Hupman 20c	14415.79	0.32813972	43932
Cigarro Hupman selecto 20c	14415.79	0.41017465	35145
Cigarro Monterrey 20c	14415.79	0.32813972	43932
Cigarro Popular 10c	14415.79	0.19141484	75312
Cigarro Popular 20c	14415.79	0.32813972	43932
Cigarro Popular fresco	14415.79	0.41017465	35145
Cigarros Vega 20c	14415.79	0.32813972	43932
Jamenson	14415.79	12.43284941	1159
Lucky Strike Silver	14415.79	1.45839876	9885
Omega Tequila Blanco	14415.79	9.29729208	1550
Refresco Limón 1500ml	14415.79	0.77477434	18606
Refresco Limón 355ml	14415.79	0.30079474	47926
Refresco Naranja 1500ml	14415.79	0.77477434	18606
Refresco Naranja 355ml	14415.79	0.30079474	47926
Refresco Tukola 1500ml	14415.79	0.77477434	18606
Refresco Tukola 355ml	14415.79	0.30079474	47926
Ron H Club 700ml	14415.79	1.87768840	7677
Ron Arecha 350ml	14415.79	0.34636971	41619
Ron Especial 500ml	14415.79	2.40635795	5991
Ron H Club 3 Año 700ml	14415.79	3.09909736	4652
Ron H Club 3 Años 350ml	14415.79	1.41282380	10203
Ron H Club 350ml	14415.79	0.82034930	17573
Ron H Club 7 Año	14415.79	5.18643058	2779
Ron H Club Añejo Blanco 500ml	14415.79	1.27609891	11297
Ron H Club Blanco 1L	14415.79	2.96237248	4866
Ron H Club Especial 1L	14415.79	5.25023553	2745
Ron H Club Especial 350ml	14415.79	1.69538856	8503
Ron H Club Especial 700ml	14415.79	3.45458206	4173
Ron H Club Reserva	14415.79	4.37519628	3295
Vino La Terra 700ml	14415.79	2.82564759	5102
Vino Massia Ribot 750ml	14415.79	2.61600277	5511

Vodka Stonislaya	14415.79	10.27259625	1403
Vodka Wyborowa	14415.79	10.29994123	1399
Whisky Ballentines	14415.79	13.71806332	1051

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14: Punto de equilibrio en unidades para la MOP en el Área del Restaurante y Elaboración.

PRODUCTOS	CFT (\$)	MCMOP (%)	PUNTO DE EQUILIBRIO (U)
Espaguetis Napolitanos	6813.29	0.37260730	18285
Pizza Napolitana	6813.29	0.26874464	25352
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa Eléctrica,	6813.29	0.02856223	238541
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa ETECSA	6813.29	0.07140558	95416

Fuente: Elaboración propia.

3.6 Determinar el Punto de Equilibrio en Unidades para cada producto.

Para desarrollar este paso se multiplica el Punto de Equilibrio en unidades totales para la Mezcla Óptima por el porcentaje de la Mezcla Óptima de cada área de trabajo> A continuación se muestran los datos empleados y resultados obtenidos por cada Área de estudio (Ver Tabla 15, 16 y 17).

Tabla 15: Punto de Equilibrio en Unidades para cada producto en el Área del Bar.

PRODUCTOS	U/ TOTALES Para la MOP	MOP	PUNTO DE EQUILIBRIO (U)
Africana	48044	0.07551795	3628
Alderezo	5005	0.07551795	377
Almidón de Chocolate	8644	0.07551795	652
Almidón de Maíz	10275	0.07551795	775
Cerveza Cacique	3551	0.07551795	268
Cerveza Mayabe	3947	0.07551795	298
Cigarro Aroma	102447	0.07551795	7736
Cigarro Criollo	124399	0.07551795	9394
Cigarro Titanic	124399	0.07551795	9394
Extusos	11908	0.07551795	899
Helados	1292	0.07551795	97
Mermalada de Guayaba enlatada	3655	0.07551795	276

Mostaza	10082	0.07551795	761
Peter de Chocolate	14074	0.07551795	1062
Pote de Guayaba	12552	0.07551795	947
Profilácticos	696640	0.07551795	52608
Refresco Tukola 355ml	7130	0.07551795	538
Refresco 1500ml	2867	0.07551795	216
Refresco Fiesta Cola 330ml	8920	0.07551795	673
Refresco Lay Fiesta Cola 355ml	7123	0.07551795	537
Refresco Limón 330ml	8920	0.07551795	673
Refresco Limón 355ml	7130	0.07551795	538
Refresco Najita 330ml	8920	0.07551795	673
Refresco Naranja 355ml	7130	0.07551795	538
Ron Corsario 700ml	1251	0.07551795	94
Ron Decano 1500ml	932	0.07551795	70
Ron Decano 700ml	1316	0.07551795	99
Ron Siboney 700ml	1195	0.07551795	90
Ron Yayabo 700ml	1316	0.07551795	99
RonCucalambé700ml	1316	0.07551795	99
Tabacos	870799	0.07551795	65760
Tableta de Chocolate	7827	0.07551795	591
Trozos de Frutabomba	5104	0.07551795	385
Vita Nova	4316	0.07551795	325

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16: Punto de Equilibrio en Unidades para cada producto en el Área de Ventas.

PRODUCTOS	U/ TOTALES para la MOP	MOP	PUNTO DE EQUILIBRIO (U)
Agua Mineral 1500ml	56484	0.91149922	51485
Agua Mineral 500ml	71889	0.91149922	65526
Agua Natural 1500ml	56484	0.91149922	51485
Agua Natural 500ml	71888	0.91149922	65525
Agua Natural 5L	22275	0.91149922	20303
Cerveza Beecks 330ml	15659	0.91149922	14273
Cerveza Bucanero 350ml	26806	0.91149922	24433
Cerveza Bucanero 355ml	25509	0.91149922	23251
Cerveza Cristal 350ml	26806	0.91149922	24433
Cerveza Cristal 355ml	25509	0.91149922	23251
Chivas Regal 700ml	824	0.91149922	751
Cigarro Hollygood 20c	21965	0.91149922	20021
Cigarro Hollygood 10c	40552	0.91149922	36963

Cigarro Hupman 20c	43932	0.91149922	40043
Cigarro Hupman selecto 20c	35145	0.91149922	32034
Cigarro Monterrey 20c	43932	0.91149922	40043
Cigarro Popular 10c	75312	0.91149922	68646
Cigarro Popular 20c	43932	0.91149922	40043
Cigarro Popular fresco	35145	0.91149922	32034
Cigarros Vega 20c	43932	0.91149922	40043
Jamenson	1159	0.91149922	1056
Lucky Strike Silver	9885	0.91149922	9010
Omega Tequila Blanco	1550	0.91149922	1412
Refresco Limón 1500ml	18606	0.91149922	16959
Refresco Limón 355ml	47926	0.91149922	43684
Refresco Naranja 1500ml	18606	0.91149922	16959
Refresco Naranja 355ml	47926	0.91149922	43684
Refresco Tukola 1500ml	18606	0.91149922	16959
Refresco Tukola 355ml	47926	0.91149922	43684
Ron H Club 700ml	7677	0.91149922	6997
Ron Arecha 350ml	41619	0.91149922	37935
Ron Especial 500ml	5991	0.91149922	5460
Ron H Club 3 Año 700ml	4652	0.91149922	4240
Ron H Club 3 Años 350ml	10203	0.91149922	9300
Ron H Club 350ml	17573	0.91149922	16017
Ron H Club 7 Año	2779	0.91149922	2533
Ron H Club Añejo Blanco 500ml	11297	0.91149922	10297
Ron H Club Blanco 1L	4866	0.91149922	4435
Ron H Club Especial 1L	2745	0.91149922	2502
Ron H Club Especial 350ml	8503	0.91149922	7750
Ron H Club Especial 700ml	4173	0.91149922	3803
Ron H Club Reserva	3295	0.91149922	3003
Vino La Terra 700ml	5102	0.91149922	4650
Vino Massia Ribot 750ml	5511	0.91149922	5023
Vodka Stonislaya	1403	0.91149922	1278
Vodka Wyborowa	1399	0.91149922	1275
Whisky Ballentines	1051	0.91149922	957

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17: Punto de Equilibrio en Unidades para cada producto en el Área del Restaurante y Elaboración.

PRODUCTOS	U/ TOTALES para la MOP	MOP	PUNTO DE EQUILIBRIO (U)
Espaguetis Napolitanos	18285	0.12982833	2373
Pizza Napolitana	25352	0.12982833	3291
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa Eléctrica,	238541	0.12982833	30969
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa ETECSA	95416	0.12982833	12387

Fuente: Elaboración propia

3.7 Punto de Equilibrio en valor para la Mezcla Óptima.

El Punto de Equilibrio en valor para la Mezcla Óptima se calcula multiplicando el Punto de Equilibrio en unidades para cada producto por su precio de venta correspondiente. Los datos empleados para la realización de los cálculos se muestran en el anexo 5. Los resultados obtenidos por cada área son los que se muestran a continuación:

Tabla 18: Punto de Equilibrio en Valores para la MOP en el Área de Bar.

PRODUCTOS	PUNTO DE EQUILIBRIO	PRODUCTOS	PUNTO DE EQUILIBRIO
Africana	5442.2762	Refresco Limón 330ml	5388.9606
Alderezo	5669.5097	Refresco Limón 355ml	5384.4295
Almidón de Chocolate	7833.3254	Refresco Najita 330ml	5388.9606
Almidón de Maíz	7759.4689	Refresco Naranja 355ml	5384.4295
Cerveza Cacique	5363.2845	Refresco Piña 355ml	5379.1432
Cerveza Mayabe	5365.2479	Refresco pomo1500	5412.7487
Cigarro Aroma	58798.0607	Refresco Tukola 355ml	5384.4295
Cigarro Criollo	65760.4981	Ron Corsario 700ml	5384.9581
Cigarro Titanic	65760.4981	Ron Cucalambé 700ml	5664.7521
Extusos	5395.6062	Ron Decano 1500ml	5630.6180
Helados	5854.1511	Ron Decano 700ml	5664.7521
Mermalada de Guayaba enlatada	5520.3618	Ron Siboney 700ml	5414.6367
Mostaza	5329.6035	Ron Yayabo 700ml	5664.7521
Peter de Chocolate	5845.6176	Tabacos	65760.9512

Pote de Guayaba	6635.3087	Tableta de Chocolate	5910.7896
Profilácticos	52608.8214	Trozos de Frutabomba	5396.2103
Refresco Fiesta Cola 330ml	5388.9606	Vita Nova	5866.8381

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19: Punto de Equilibrio en Valores para la MOP en el Área de Ventas.

PRODUCTOS	PUNTO DE EQUILIBRIO	PRODUCTOS	PUNTO DE EQUILIBRIO
Agua Mineral 1500ml	36039.5855	Refresco Limón 1500ml	26286.9996
Agua Mineral 500ml	2948704.5500	Refresco Limon 355ml	2402648.1500
Agua Natural 1500ml	36039.5855	Refresco Naranja 1500ml	26286.9996
Agua Natural 500ml	29486.6353	Refresco Naranja 355ml	24026.4815
Agua Natural 5L	39592.1082	Refresco Tukola 1500ml	26286.9996
Cerveza Beecks 330ml	22123.4078	Refresco Tukola 355ml	24026.4815
Cerveza Bucanero 350ml	24433.6482	Ron H Club 700ml	27290.5602
Cerveza Bucanero 355ml	23251.4337	Ron Arecha 350ml	37935.6862
Cerveza Cristal 350ml	24433.6482	Ron Especial 500ml	25938.7613
Cerveza Cristal 355ml	23251.4337	Ron H Club 3 Años 700ml	24169.6780
Chivas Regal 375ml	21161.3660	Ron H Club 3 Años 350ml	26970.0771
Chivas Regal 700ml	24034.4115	Ron H Club 350ml	32035.5517
Cigarro Hollygood 10c	24026.0257	Ron H Club 7 Año	31156.5930
Cigarro Hollygood 20c	24025.2965	Ron H Club Añejo Blanco 500ml	28832.1788
Cigarro Hupman 20c	24026.3903	Ron H Club Blanco 1L	24837.9893
Cigarro Hupman selecto 20c	24025.9802	Ron H Club Especial 350ml	27126.6727
Cigarro Monterrey 20c	24026.3903	Ron H Club Especial 700ml	25104.3293
Cigarro Popular 10c	24026.3903	Ron H Club Reserva	25528.8145
Cigarro Popular 20c	24026.3903	Ron H Clud Especial 1L	23769.6210
Cigarro Popular Fresco	24025.9802	Vino La Terra 700ml	22322.2514
Cigarros Vega 20c	24026.3903	Vino Massia Ribot 750ml	26121.0156
Jamenson	21128.5520	Vodka Stonislaya	18798.8511
Lucky Strike Silver	21624.4076	Vodka Wyborowa	19510.3674
Omega Tequila Blanco	21192.3570	Wisky Ballentines	21075.6851

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20: Punto de Equilibrio en Valores para la MOP en el Área de Restaurante y Elaboración

PRODUCTOS	PUNTO DE EQUILIBRIO
Espaguetis Napolitanos	11869.55
Pizza Napolitana	16457.04
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa Eléctrica	21678.57
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa ETECSA	18581.55

Fuente: Elaboración propia

3.8 Determinar el Punto de equilibrio en valor para cada producto.

El Punto de equilibrio en valor para cada producto se calcula multiplicando el precio de ventas de cada producto por el punto de equilibrio en valor para la mezcla óptima. Los datos empleados para la realización de los cálculos se muestran en el anexo 6. A continuación se muestra el resultado del punto de equilibrio en valor para cada área de la unidad “El Criollito” (Ver Tabla 21, 22 y 23).

Tabla 21: Punto de Equilibrio en valor para cada producto del Área de Bar.

PRODUCTOS	PUNTO DE EQUILIBRIO	PRODUCTOS	PUNTO DE EQUILIBRIO
Africana	8163.4144	Refresco Limón 330ml	43111.6846
Alderezo	85042.6461	Refresco Limón 355ml	53844.2949
Almidón de Chocolate	93999.9051	Refresco Najita 330ml	43111.6846
Almidón de Maíz	77594.6887	Refresco Naranja 355ml	53844.2949
Cerveza Cacique	107265.6890	Refresco Piña 355ml	53791.4324
Cerveza Mayabe	96574.4628	Refresco pomo1500	135318.7180
Cigarro Aroma	446865.2610	Refresco Tukola 355ml	53844.2949
Cigarro Criollo	460323.4860	Ron Corsario 700ml	306942.6130
Cigarro Titanic	460323.4860	Ron Cucalambé 700ml	322890.8700
Extusos	32373.6369	Ron Decano 1500ml	450449.4400
Helados	351249.0670	Ron Decano 700ml	322890.8700
Mermalada de Guayaba en lata	110407.2360	Ron Siboney 700ml	324878.2000
Mostaza	37307.2243	Ron Yayabo 700ml	322890.8700
Peter de Chocolate	32150.8967	Tabacos	65760.9512
Pote de Guayaba	46447.1612	Tableta de Chocolate	59107.8957
Profilácticos	52608.8214	Trozos de Frutabomba	75546.9441
Refresco Fiesta Cola 330ml	43111.6846	Vita Nova	105603.0860

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22: Punto de Equilibrio en valor para cada producto del Área de Ventas.

PRODUCTOS	PUNTO DE EQUILIBRIO	PRODUCTOS	PUNTO DE EQUILIBRIO
Agua Mineral 1500ml	25227.7099	Refresco Limón 1500ml	40744.8494
Agua Mineral 500ml	132691705.0000	Refresco Limon 355ml	1321456.4800
Agua Natural 1500ml	25227.7099	Refresco Naranja 1500ml	40744.8494
Agua Natural 500ml	13268.9859	Refresco Naranja 355ml	13214.5648
Agua Natural 5L	77204.6110	Refresco Tukola 1500ml	40744.8494
Cerveza Beecks 330ml	34291.2821	Refresco Tukola 355ml	13214.5648
Cerveza Bucanero 350ml	24433.6482	Ron H Club 700ml	106433.1850
Cerveza Bucanero 355ml	23251.4337	Ron Arecha 350ml	37935.6862
Cerveza Cristal 350ml	24433.6482	Ron Especial 500ml	123209.1160
Cerveza Cristal 355ml	23251.4337	Ron H Club 3 Años 700ml	137767.1650
Chivas Regal 375ml	338581.8560	Ron H Club 3 Años 350ml	78213.2236
Chivas Regal 700ml	769101.1680	Ron H Club 350ml	64071.1034
Cigarro Hollygood 10c	15616.9167	Ron H Club 7 Año	383226.0940
Cigarro Hollygood 20c	28830.3558	Ron H Club Añejo Blanco 500ml	80730.1006
Cigarro Hupman 20c	14415.8342	Ron H Club Blanco 1L	139092.7400
Cigarro Hupman selecto 20c	18019.4852	Ron H Club Especial 350ml	94943.3545
Cigarro Monterrey 20c	14415.8342	Ron H Club Especial 700ml	165688.5730
Cigarro Popular 10c	8409.2366	Ron H Club Reserva	216994.9230
Cigarro Popular 20c	14415.8342	Ron H Clud Especial 1L	225811.4000
Cigarro Popular Fresco	18019.4852	Vino La Terra 700ml	107146.8070
Cigarros Vega 20c	14415.8342	Vino Massia Ribot 750ml	135829.2810
Jamenson	422571.0400	Vodka Stonislaya	276343.1110
Lucky Strike Silver	51898.5782	Vodka Wyborowa	298508.6210
Omega Tequila Blanco	317885.3550	Wisky Ballentines	463665.0720

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23: Punto de Equilibrio en valor para cada producto del Área de Restaurante y Elaboración.

PRODUCTOS	PUNTO DE EQUILIBRIO
Espaguetis Napolitanos	59347.7500
Pizza Napolitana	82285.2000
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa Eléctrica	15174999.0000
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa ETECSA	27872325.0000

Fuente: Elaboración propia

3.9 Determinar las ventas estimadas por sistemas de trabajo en el periodo escogido

Para este paso se toman los valores de las ventas estimadas para el periodo de julio 2012. Se debe tener presente que esto lo realizan los especialistas de la empresa, atendiendo a diferentes parámetros como: si transcurre el período vacacional y la ubicación geográfica de la unidad. La tabla 24 muestra los datos para las ventas estimadas en este periodo.

Tabla 24: Ventas estimadas por área de trabajo para julio 2012.

AREAS	VENTAS ESTIMADAS
Bar	6282497.00
Ventas	17060174.00
Restaurante y Elaboración	528420.00

Fuente: Elaboración propia

3.10 Determinar el Margen de Seguridad (MS).

Se debe tener presente que el Margen de Seguridad es el porcentaje máximo hasta donde pueden disminuir las ventas esperadas y aún generar beneficios. Esto se realiza restando las Ventas Esperadas a las Ventas en el Punto de Equilibrio en valor y se divide este resultado por el monto total de las Ventas Esperadas, teniendo presente que solo se calcula el Margen de Seguridad para aquellos productos los cuales las ventas esperadas superen las ventas en el punto de equilibrio, es decir:

$$MS = \frac{\text{Ventas Esperadas} - \text{Ventas en el Punto de Equilibrio}}{\text{Ventas Esperadas}}$$

A continuación se muestran los resultados del Margen de Seguridad para cada producto en el Área del Bar, los datos utilizados en el cálculo se muestran en el anexo 7.

Tabla 25: Margen de Seguridad Área de Bar.

PRODUCTOS	MARGEN DE SEGURIDAD (%)	PRODUCTOS	MARGEN DE SEGURIDAD (%)
Africana	0.88672937	Profilácticos	0.92448260
Almidón de Chocolate	0.09397682	Refresco Naranja 355ml	0.24507466
Almidón de Maíz	0.24489404	Refresco Fiesta 330ml	0.39592416
Cigarro Aroma	0.42606568	Refresco Limón 330ml	0.39589877
Cigarro Criollo	0.47137803	Refresco Limón 355ml	0.24494763
Cigarro Titanic	0.47137863	Refresco Najita 330ml	0.39619489
Extusos	0.54690501	Refresco Piña 355ml	0.24486295
Mostaza	0.47141932	Refresco Tukola 355ml	0.24497939
Peter de Chocolate	0.58472104	Tabacos	0.92448214
Pote de Guayaba	0.47141048	Tableta de Chocolate	0.24510989

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26: Margen de Seguridad Área de Ventas.

PRODUCTOS	MARGEN DE SEGURIDAD (%)	PRODUCTOS	MARGEN DE SEGURIDAD (%)
Agua Mineral 1500ml	0.94916993	Refresco Tukola 1500ml	0.88991767
Agua Natural 1500ml	0.94955300	Refresco Limón 1500ml	0.88899071
Agua Natural 500ml	0.96731776	Refresco Naranja 1500ml	0.89137918
Agua Natural 5L	0.85835021	Refresco Naranja 355ml	0.95999574
Cerveza Bucanero 355ml	0.92734199	Refresco Tukola 355ml	0.96000186
Cerveza Bucanero 350ml	0.92732407	Ron H club 700ml	0.72435170
Cerveza Cristal 350ml	0.92364891	Ron Arecha 350ml	0.92787879
Cerveza Cristal 355ml	0.92734268	Ron Especial 500ml	0.65881274
Cigarro Hollygood 10c	0.95284669	Ron H Club 3 Años 700ml	0.58631274
Cigarro Hollygood 20c	0.91645032	Ron H club 350ml	0.85474040
Cigarro Hupman 20c	0.96920878	Ron H club 7 Año	0.11902412
Cigarro Hupman selecto 20c	0.95812706	Ron H club Añejo Blanco 500ml	0.79721354
Cigarro Monterrey 20c	0.95700806	Ron H Club Blanco 1L	0.59684573
Cigarro Popular 10c	0.97453866	Ron H Club Especial 1L	0.31158419
Cigarro Popular 20c	0.95636587	Ron H Club Especial 350ml	0.74682042
Cigarro Popular Fresco	0.94560151	Ron H Club Especial 700ml	0.52389901
Cigarro Vega 20c	0.95645113	Ron H club Reserva	0.38876564
Lucky Strike Silver	0.82591567	Vino La Terra 700ml	0.65099124
Agua Mineral 1500ml	0.94916993	Refresco Tukola 1500ml	0.88991767

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26: Margen de Seguridad Área de Restaurante y Elaboración.

PRODUCTOS	MARGEN DE SEGURIDAD (%)
Almuerzo a trabajadores de la Empresa Eléctrica	0.9091209
Almuerzo a trabajadores de la Empresa ETECSA	0.8053609
Espaguetis Napolitanos	0.3509651
Pizza Napolitana	0.3510631

Fuente: Elaboración propia

3.11 Análisis de los resultados.

Se pueden explicar los resultados que arroja dicho trabajo, teniendo como patrón el resultado del cálculo del Punto de Equilibrio en Unidades, en Valor y el Margen de Seguridad. Atendiendo a esto se puede valorar que:

El cálculo del Punto de Equilibrio en Unidades que arroja esta unidad demuestra que es imprescindible, el abastecimiento continuo de los productos que se ofertan por ejemplo en el Área del Bar el producto helado, la unidad no debe dejar de vender 97 u diarias, de lo contrario estarían en riesgo las utilidades de esa área, por lo que se exige el abastecimiento de 2910 u de este producto para un mejor desempeño de la labor, pues esa es la cantidad de unidades que debe vender mensualmente.

En el Área del bar el producto Tabaco es el que mayor Punto de Equilibrio en unidades tiene (65760u), en el Área de Ventas el producto que mayor Punto de Equilibrio en unidades tiene es el Cigarro Popular de 10 cigarros (68646 u) y en el Área del Restaurante y Elaboración el producto que mayor Punto de Equilibrio en unidades tiene es una ración de almuerzos a trabajadores de la empresa Eléctrica (30969 u) , esta es la cantidad de productos que se debe vender de cada uno para igualar sus costos y sus gastos o sea ,ni se obtiene utilidad ni pérdida. Este mismo análisis se realiza para los demás productos de la misma forma.

El Punto de Equilibrio en valor se obtiene para cada producto y por cada área de trabajo teniendo como significado que no todos los productos tienen el mismo precio de ventas.

El Margen de Seguridad calculado demuestra que no se calculan para todos los productos existentes en la unidad, pues para el Área del Bar 14 productos, para el Área de Ventas, 10 productos, lo que representa para ambas áreas de trabajo que las Ventas Esperadas de esos productos no superan las Ventas del Punto de Equilibrio, esto indica que no son objeto de cálculo del Margen de Seguridad. No siendo de esta forma para los demás productos de estas mismas áreas como por ejemplo el Margen de Seguridad calculado para el producto Agua Natural 500ml perteneciente al Área de Ventas permite establecer que el porcentaje máximo en que las Ventas Esperadas pueden disminuir y aun generar utilidades es de 96 % como promedio. En el Área de Restaurante y Elaboración todos los productos fueron objeto del calculo del Margen de Seguridad lo que significa que se deben determinar estrategias para no disminuir las ventas que se esperan ocurran para el período planificado.

Conclusiones

CONCLUSIONES

Al realizar un procedimiento para el análisis de la Relación Costo-Volumen-Utilidad en la unidad de ventas El Criollito de Palmira se puede concluir:

1. Se elabora un marco teórico acerca de la importancia del costo sirviendo de base conceptual para el estudio y como referencia para futuras investigaciones.
2. El procedimiento analizado responde a los intereses de la dirección de la empresa provincial y de la administración de esta entidad.
3. Mediante este procedimiento se pudo saber que la unidad de ventas necesita vender cada producto por encima de 70 unidades, pues este es el menor valor obtenido en el punto de equilibrio en unidades con el producto Ron Decano.
4. El punto de equilibrio en valor obtenido con menor monto fue de \$ 816,00, con el producto Africanas; este es el valor donde se igualan los ingresos y los Gastos.
5. La unidad necesita de un abastecimiento sistemático de todos los productos priorizando el Área de Bar y el Ventas.
6. El procedimiento es flexible, puede aplicarse a todas las entidades que presten servicios similares.
7. El Margen de Seguridad determinado demuestra, que solamente en el Área de Restaurante y Elaboración todos los productos y servicios mantienen las ventas esperadas por encima de las ventas en el Punto de Equilibrio.

Recomendaciones

RECOMENDACIONES

- Que la entidad logre aplicar estrategias de ventas que permitan lograr sobrepasar los valores que el Punto de Equilibrio indica para cada producto.
- Brindar conocimiento, información y experiencias adquiridas a otras unidades de ventas con el fin de obtener una buena retroalimentación, y que se generalice el análisis del procedimiento aplicado.
- Concienciar a la empresa de que el cálculo y análisis de los costos es un instrumento muy útil para la toma de decisiones.
- Aplicar las Técnicas de Planeación con el objetivo de conocer con mayor exactitud los ingresos por ventas y los gastos específicos en cada área de trabajo y así de esta forma lograr una mayor rentabilidad en la actividad comercial.
- Automatizar el procedimiento aplicado para lograr su completa aplicación.
- No disminuir las ventas esperadas en un porcentaje superior a los que se determinaron a través del Margen de Seguridad para cada producto.
- Lograr un abastecimiento de productos sistemático para todas las áreas que comprende la unidad.

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA

2010. Comisión de Terminología. Conceptos y Definiciones de la Contabilidad. Tomado De:

<http://www.economicas.online.com/cont-Diccionario.htm> , mayo 2011.

2011a. Contabilidad. Available at: <http://www.rae.es/rae.html>.

2011b. Contabilidad. Available at: <http://buscon.rae.es/drael/>.

2011c. Contabilidad. Available at: <http://buscon.rae.es/dpd/>.

2011. Inversión. Available at: <http://www.eumed.net/cursecon/dic/F.htm>.

Adelberg, H. 1997. Contabilidad, la base para decisiones gerenciales Bogotá: Mc Alfaomega Grupo Editor S.A.

Alvarado, L. 1992. Glosario de Términos Contables, Administrativos, Financieros y Conexos. Villa Clara: Departamento Contabilidad.

Asociación de contadores de los EE.UU, 2010. La contabilidad de costo. Available at: <http://www.agapea.com/Contabilidad-de-Costos-5-E-n276411i.htm>.

Backer Morton., 1992. *Contabilidad de Costos. Un enfoque Administrativo para la toma de Decisiones*, Mexico: Mc Graw – Hill, Interamericana S.A.

Barfiel, Raiborn, Kinney, 2008. *Contabilidad de Costos Tradicionales e Innovadores*, New York: Pram anegocios.net.

Boter Maupi, Fernando, 1923. *Curso de Contabilidad*, Barcelona: Paidos.

Brimson, James. Contabilidad por actividades.

C.P.Reyes Sahangun,Gabriel, 2011. La revancha del Punto de equilibrio. Available at: <http://www.monografias.com/trabajos/tomadecisiones/tomadecisiones.shtml>.

C/Pufus Porem, 1930. *La contabilidad*, Chicago: Accounting Method - University of Chicago Press.

Cashin, James. 1988. Fundamentos y Técnicas de Contabilidad de Costos. México: Mc Graw-Hill.

Castillo Acosta, A. 1993. Contabilidad de Costos. La Habana: Universidad de la Habana.

Catacora, Fernando, 1998. *El control de gestión estratégico: la gestión por actividades.*, Barcelona: Boixareo Editores.

Catacora, Fernando. 2006. La Contabilidad y el Sistema Contable. Tomado De:
<http://www.disksoportes.com/Manual%20Contacorwin/generalidades.htm> , mayo 2010.

Comité de Procedimientos Contables, 2010. *Boletín de Investigaciones Contables No.43*, La Habana: Comité de Procedimientos Contables.

Contabilidad General. Aplicaciones Importantes. Tomado De:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Tiposgeneralesdecontabilidad#contabilidaddecostos.htm> , 2006.

Cortes, Jesús. Contabilidad General-Biblioteca del hombre de negocios modernos/ Jesús Cortes. -- España: Editorial Mentés, 1932. - - 2p.

Costo de las producciones en empresas .pdf (Objeto application/pdf). Available at:

<http://biblioteca.ucf.edu.cu/biblioteca/anuario-cientifico/anuario-2009/contabilidad/Costo%20de%20las%20producciones%20en%20empresas%20graficas.pdf>
[Accessed January 6, 2012].

Cuba. Dirección General de Contraloría, 1999. *Manual de Normas y Procedimientos*, La Habana: Cimex. Decisiones. / Morton Baker, Lyle Jacobsen, David Noel Ramírez Padilla. - - 2ed. --

Diccionario de la Lengua Española, 2000. Gestión. In *Diccionario de la Lengua Española*. E.Hagemann.-- México: Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana Editora Científico Técnica.

FINNEY, H.A., 1931. *Principles of Accounting*, New York: Prentice HALL Inc.

Funes Orellana, Juan, 1984. *Contabilidad de Costos*, s.l.: Educación y Cultura.

García Colín, Juan, 1954. *Contabilidad de Costos*, Mexico: McGraw-Hill.

García León, Oscar. Administración Financiera.

Gómez, Giovanni E., 2011. Evolución, escuelas y conceptualización de la doctrina contable. Available at: <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/no12/doctrina.htm>.

Gómez, Giovanni. 1994. La Contabilidad de Costo. Tomado De Comisión de terminología del A.I.A, 1940. La contabilidad. *Accounting Research Bulletin*, (Nº7(Special)).

Graw – Hill.

Gustavo A. y Marco T, 2004. Inversión. In *Diccionario de Contabilidad y Sistemas de Información. Vol 1.*

Himmelblau, David, 1938. *Fundamentos de la contabilidad*, Mexico: McGraw-Hill.

Hoare, Z. Pneumonia: update on diagnosis and management. Rev BJM (Chile) 9, (1077): 332, 2006

Horngren, Charles T.1994. La contabilidad de costos, un enfoque gerencial.

Horngren, Charles., 1940. *La contabilidad de costos, un enfoque gerencial.*, Bogotá: Mc Graw-Hill, interamericana S.A.

Ivnisky, Marina., 2006. Introducción a la teoría de los costos. Available at:
<http://www.monografias.com/trabajos4/costos/costos.shtml>.

Jackson, J.Hugh, 1956. *Accounting Principles*, New York: Mc Graw Hill.

López, M., 2006. El control de gestión de las organizaciones. Available at:
<http://www.ilustrados.com/documentos//controgestion.doc>.

López, M., 2008. *Los sistemas de costos tradicionales*,

Marx, C., 1973. *Obras Escogidas*, La Habana: Académica.

Matz, Adolph & Ursy, Milton, 1990. *Contabilidad de Costo*, Mexico: Mc Graw – Hill, Interamericana S.A.

Miranda, 2009. *El sistema contable*, La Habana: Pueblo y Educación.

Neuner, Jhon., 1973. *Contabilidad de Costos.*, La Habana: Pueblo y Educación.

Pedersen, H., 1958. *Los costes y la política de precios*, Bogotá: Mc Graw – Hill, Interamericana S.A.

Polimeni, Ralph S, & Coautores., 2005. *Contabilidad de Costos. Conceptos y Aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*, La Habana: Félix Varela.

Polimeni, Ralph S., 1994. *Contabilidad de Costos. Aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales.*, Bogotá: Mc Graw – Hill, Interamericana S.A.

Ramírez P., 1987. *La contabilidad de costos.*, La Habana: Pueblo y Educación.

Ramírez Padilla, David Noel, 1982. *Temas de Estudio Seleccionados del texto de Contabilidad Administrativa*, s.l.: UMSA.

Robert, F. Contabilidad. La Base para las Decisiones Gerenciales / Robert F. Meings, Walter B

Rodríguez Pérez, E.1985. Economía y Finanzas. La Habana:

Rodríguez Pérez, Eugenio. Economía y Finanzas / Eugenio Rodríguez Pérez

Rosana, J. M., 1994. *Contabilidad de costos para la toma de decisiones.*, España.

Serra, V., 2008. *Análisis de Algunos Conceptos Básicos de los Nuevos Modelos de Costes.*, Barcelona.

Valenzuela Barros, Juan., 2010. Manual de Contabilidad de Costo. Available at:

http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/ap/instituto_de_ciencia_politica/v20038161932apuntecostosi parte.pdf.

Valenzuela Barros, Juan., 2011. Manual de Contabilidad de Costo. Available at: http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/ap/instituto_de_ciencia_politica/v20038161932apuntecostosiparte.pdf.

Wayne Corcoran, A. 1995 Costos, Contabilidad, Análisis y Control. México:

Whittington, Geoffery., 2004. *A cost-benefit analysis.* New York.

Anexos

ANEXO 1: Gastos incurridos en enero 2012 en la unidad El Criollito.

ÁREA DE BAR

Elementos de gastos	Importe Total	Gastos Fijos	Gastos Variables
<i>Gastos de Circulación</i>			
Energía	815.00		815.00
Teléfono	46.41	2.08	44.33
Actualización comercial	29.00	29.00	
<i>Gastos generales de administración</i>			
Salario de los dependientes	1000.00	1000.00	
Trabajadores administrativos	3220.50	3220.50	
Auxiliar de limpieza	480.00	480.00	
Custodios	430.00	430.00	
Provisiones para vacaciones	22.00		22.00
Contribución a la seguridad social	33.00	33.00	
Impuestos por la utilización de la fuerza de trabajo	46.00	46.00	
Subsidios	41.00		41.00
Amortizaciones	20.30	20.30	
Impuesto de las mercancías listo para la venta	34545.79		34545.79
Impuesto de recuperación	15666.00		15666.00
<i>Gasto de operación</i>	60.46		60.46
<i>Gastos financieros</i>	109.19		109.19
<i>Comisión bancaria</i>			
Total	56564.65	5260.88	51303.77

ANEXO 1: Gastos incurridos en enero 2012 en la unidad El Criollito (Continuación)**ÁREA DE VENTAS**

Elementos de gastos	Importe Total	Gastos Fijos	Gastos Variables
<i>Gastos de circulación</i>			
Energía	940.00		940.00
Teléfono	46.41	2.08	44.33
Actualización comercial		29.00	
Gastos generales de administración			
Salario de los dependientes	1000.00	1000.00	
Trabajadores administrativos	3220.50	3220.50	
Auxiliar de limpieza	480.00	480.00	
Custodios	430.00	430.00	
Provisiones para vacaciones	17.00		17.00
Contribución a la seguridad social	38.00	38.00	
Impuestos por la utilización de la fuerza de trabajo	56.00	56.00	
Subsidios	45.00		45.00
Amortizaciones	15.70	15.70	
Impuesto de recuperación	13204.00		13204.00
Gastos de operación	65.25		65.25
Gastos financieros	100.21		100.21
Total	5271.28	14415.79	19687.07

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 1: Gastos incurridos en enero 2012 en la unidad El Criollito (Continuación)

ÁREA DE RESTAURANTE Y ELABORACIÓN

Elementos de gastos	Importe Total	Gastos Fijos	Gastos Variables
<i>Gastos de circulación</i>			
Energía	1068.09		1068.09
Teléfono	46.43	2.09	44.34
Actualización comercial	29.00	29.00	
<i>Gastos generales de administración</i>			
Salario de los dependientes	1250.00	1250.00	
Elaboradores	750.00	750.00	
Auxiliar de cocina	250.00	250.00	
Hornero	250.00	250.00	
Trabajadores administrativos.	3220.00	3220.00	
Auxiliar de limpieza	480.00	480.00	
Custodios	430.00	430.00	
Provisiones para vacaciones	9.00		9.00
Contribución a la seguridad social	45.00	45.00	
Impuestos por la utilización de la fuerza de trabajo	81.00	81.00	
Subsidios	35.35		35.35
Amortizaciones	25.70	25.70	
Impuesto de las mercancías para elaborar	698.54		694.54
Impuesto de recuperación	21194.23		21194.23
Impuesto de mercancías para elaborar	2219.08		2219.08
<i>Gasto de operación</i>	55.66		55.66
<i>Gastos financieros</i>	118.17		118.17
<i>Comisión bancaria</i>			
Total	32255.75	6813.29	25442.46

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2: Datos y el resultado del MCU por áreas.

PRODUCTOS Área de Bar	PRECIO DE VENTA UNITARIO (\$)	COSTO VARIABLE UNITARIO (\$)	MCU (\$)
Cerveza Cacique	20.00	0.38	19.62
Cerveza Mayabe	18.00	0.35	17.65
Refresco lata Tukola 355ml	10.00	0.23	9.77
Refresco lata Naranja 355ml	10.00	0.23	9.77
Refresco lata Limón 355ml	10.00	0.23	9.77
Refresco lata Piña 355ml	10.00	0.22	9.78
Refresco pomo 1500	25.00	0.70	24.30
Refresco pomo Najita 330ml	8.00	0.19	7.81
Refresco pomo Limón 330ml	8.00	0.19	7.81
Refresco pomo Fiesta Cola 330ml	8.00	3.94	7.81
Almidón de CHocolate	12.00	1.86	8.06
Vita Nova	18.00	3.22	16.14
Almidón de Maíz	10.00	0.05	6.78
Africanas	1.50	0.94	1.45
Mermalada de Guayaba enlatada	20.00	0.35	19.06
Trozos de Frutabomba	20.00	1.08	13.65
Alderezo	15.00	0.09	13.92
Mostaza	7.00	1.45	6.91
Pote de Guayaba	7.00	0.15	5.55
Extusos	6.00	0.55	5.85
Peter de Chocolate	5.50	1.10	4.95
Tableta de Chocolate	10.00	6.08	8.90
Profilácticos	1.00	0.90	0.10
Helados	60.00	4.07	53.92
Ron Cucalambé 700ml	57.00	4.07	52.93
Ron Decano 700ml	57.00	1.69	52.93
Ron Siboney 700ml	60.00	4.07	58.31
Ron Yayabo 700ml	57.00	1.33	52.93
Ron Corsario 700ml	57.00	5.22	55.67
Ron Decano 1500ml	80.00	6.44	74.78
Cigarro Criollos	7.00	6.44	0.56
Cigarro Titanic	7.00	6.92	0.56
Cigarro Aroma	7.60	0.92	0.68
Tabacos	1.00	64.94	0.08
Total	703.60	64.94	638.76

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2: Datos y el resultado del MCU por áreas (Continuación).

PRODUCTOS Área de Ventas	PRECIO DE VENTA UNITARIO (\$)	COSTO VARIABLE UNITARIO (\$)	MCU (\$)
Agua Mineral 1500ml	0.70	0.42	0.28
Agua Mineral 500ml	45.00	0.23	0.22
Agua Natural 1500ml	0.70	0.42	0.28
Agua Natural 500ml	0.45	0.23	0.22
Agua Natural 5L	1.95	1.24	0.71
Cerveza Beecks botella 330ml	1.55	0.54	1.01
Cerveza Bucanero botella 350ml	1.00	0.41	0.59
Cerveza Bucanero lata 355ml	1.00	0.38	0.62
Cerveza Cristal botella 350ml	1.00	0.41	0.59
Cerveza Cristal lata 355ml	1.00	0.38	0.62
Chivas Regal 375ml	16.00	5.10	10.90
Chivas Regal 700ml	32.00	12.80	19.20
Cigarro Hollygood 10c	0.65	0.26	0.39
Cigarro Hollygood 20c	1.20	0.48	0.72
Cigarro Hupman 20c	0.60	0.24	0.36
Cigarro Hupman selecto 20c	0.75	30.00	0.45
Cigarro Monterrey 20c	0.60	0.24	0.36
Cigarro Popular 10c	0.35	0.14	0.21
Cigarro popular 20c	0.60	0.24	0.36
Cigarro Popular fresco	0.75	0.30	0.45
Cigarros Vega 20c	0.60	24.00	0.36
Jamenson	20.00	6.36	13.64
Lucky Strike Silver	2.40	0.80	1.60
Omega Tequila Blanco	15.00	4.80	10.20
Refresco lata Limón 355ml	55.00	0.22	0.33
Refresco lata Naranja 355ml	0.55	0.22	0.33
Refresco lata Tukola 355ml	0.55	0.22	0.33
Refresco pomo Limón 1500ml	1.55	0.70	0.85
Refresco pomo Naranja 1500ml	1.55	0.70	0.85
Refresco pomo Tukola 1500ml	1.55	0.70	0.85
Ron H Club 700ml	3.90	1.84	2.06
Ron Arecha 350ml	1.00	0.62	0.38
Ron Especial 500ml	4.75	2.11	2.64
Ron H Club 3 Año 700ml	5.70	2.30	3.40
Ron H Club 3 Año 350ml	2.90	1.35	1.55
Ron H Club 350ml	2.00	1.10	0.90

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2: Datos y el resultado del MCU por áreas (Continuación).

PRODUCTOS Área de Ventas	PRECIO DE VENTA UNITARIO (\$)	COSTO VARIABLE UNITARIO (\$)	MCU (\$)
Ron H Club 7 Año	12.30	6.61	5.69
Ron H Club Añejo Blanco 500ml	2.80	1.40	1.40
Ron H Club Blanco 1L	5.60	2.35	3.25
Ron H Club Especial 1L	9.50	3.74	5.76
Ron H Club Especial 350ml	3.50	1.64	1.86
Ron H Club Especial 700ml	6.60	2.81	3.79
Ron H Club Reserva	8.50	3.70	4.80
Vino La Terra 700ml	4.80	1.70	3.10
Vino Massia Ribot 750ml	5.20	2.33	2.87
Vodka Stonislaya	14.70	3.43	11.27
Vodka Wyborowa	15.30	4.00	11.30
Whisky Ballentines	22.00	6.95	15.05
Total	238.65	89.70	148.95

PRODUCTOS Área de Restaurante y Elaboración	PRECIO DE VENTA	COSTO VARIABLE	MCU
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa Etecsa,	1.50	0.95	0.55
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa Eléctrica,	0.70	0.48	0.22
Pizza Napolitana	5.00	2.93	2.07
Espaguetis Napolitanos	5.00	2.13	2.87
Total	12.20	6.49	5.71

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 3: Cálculo de la Mezcla Óptima (MOP).

El cálculo de la Mezcla Óptima se realiza analizando las ventas realizadas en los años anteriores (2009, 2010, 2011). La ponderación de las ventas se realiza por área de trabajo o sea tenemos:

Ventas totales (Área del Bar) = Ventas en Área del bar 2009 + Ventas en Área del bar 2010 + Ventas en el Área del bar 2011)

Ventas totales (Área de ventas) = Ventas en Área de ventas 2009 + Ventas en Área de ventas 2010 + Ventas en el Área de ventas 2011)

Ventas totales (Área de Restaurante y Elaboración) = Ventas en Área de Restaurante y Elaboración 2009 + Ventas en Área de Restaurante y Elaboración 2010 + Ventas en el Área de Restaurante y Elaboración 2011)

A continuación las tablas 1.1, 1.2, y 1.3, muestran las ventas realizadas en estos años.

Tabla- 1.1 Ventas 2009

Año 2009	
Ventas Área del bar.	794000.00
Ventas Área de ventas	11545000.00
Área de Restaurante y Elaboración	10000.00
Total	12349000.00

Tabla- 1.2 Ventas 2010

Año 2010	
Ventas Área del bar.	318000.00
Ventas Área de ventas	2904000.00
Ventas Área de Restaurante y Elaboración	135786.00
Total de ventas	29493789.00

Tabla – 1.3 Ventas 2011

Año 2011	
Ventas Área del bar.	160000.00
Ventas Área de ventas	904000.00
Ventas Área de Restaurante y Elaboración	72892.63
Total de ventas	1136892.63

ANEXO 3: Cálculo de la Mezcla Óptima. (Continuación)

Ponderación de ventas.

Área del Bar:

$$794000.00 + 318000.00 + 160000.00 = 1272000,00$$

Área de Ventas

$$1545000.00 + 2904000.00 + 904000.00 = 15353000,00$$

Área de Restaurante y Elaboración

$$10000.00 + 135786.000 + 72892.63 = 218678,63$$

$$\text{Total} \qquad \qquad \qquad =16843678.63$$

Total de Ponderación:

$$\text{Área del bar. } 1272000,00 / 16843678.63 = 0,07551794521$$

$$\text{Área de Ventas} = 15353000,00 / 16843678.63 = 0,91149922396$$

$$\text{Área de Restaurante y Elaboración} = 218678,63 + 16843678.63 = 0,012982832613$$

Anexo 4: Datos y resultados del cálculo del MCMOP.

ÁREA DEL BAR

PRODUCTOS	MCU	MOP	MCMOP (%)	PRODUCTOS	MCU	MOP	MCMOP (%)
Africana	1.45	0.07551795	0.10950102	Refresco Fiesta Cola 330ml	7.81	0.07551795	0.58979515
Alderezo	13.92	0.07551795	1.05120980	Refresco Limón 355ml	9.77	0.07551795	0.73781033
Almidón de Chocolate	8.06	0.07551795	0.60867464	Refresco Najita 330ml	7.81	0.07551795	0.58979515
Almidón de Maíz	6.78	0.07551795	0.51201167	Refresco Naranja 355ml	9.77	0.07551795	0.73781033
Cerveza Casique	19.62	0.07551795	1.48166209	Refresco TukoLa 355ml	9.77	0.07551795	0.73781033
Cerveza Mayabe	17.65	0.07551795	1.33289173	Refresco Lay Fiesta Cola 355ml.	9.78	0.07551795	0.73856550
Cigarro Aroma	0.68	0.07551795	0.05135220	Refresco Limón 330ml	7.81	0.07551795	0.58979515
Cigarro Criollo	0.56	0.07551795	0.04229005	Ron Corsario 700ml	55.67	0.07551795	4.20408401
Cigarro Titanic	0.56	0.07551795	0.04229005	Ron Cucalambé 700ml	52.93	0.07551795	3.99716484
Excusos	5.85	0.07551795	0.44177998	Ron Decano 1500ml	74.78	0.07551795	5.64723194
Helados	53.92	0.07551795	4.07192761	Ron Decano 700ml	52.93	0.07551795	3.99716484
Mermalada de Guayaba enlatada	19.06	0.07551795	1.43937204	Ron Siboney 700ml	58.31	0.07551795	4.40345139
Mostaza	6.91	0.07551795	0.52182900	Ron Yayabo 700ml	52.93	0.07551795	3.99716484
Peter de Chocolate	4.95	0.07551795	0.37381383	Tabacos	0.08	0.07551795	0.00604144
Pote de Guayaba	5.55	0.07551795	0.41912460	Tableta de Chocolate	8.90	0.07551795	0.67210971
Profilacticos	0.10	0.07551795	0.00755180	Trozos de Frutabomba	13.65	0.07551795	1.03081995
Refresco 1500ml	24.30	0.07551795	1.83508607	Vita Nova	16.14	0.07551795	1.21885964

AREA RESTAURANTE Y ELABORACIÓN

PRODUCTOS	MCU	MOP	MCMOP (%)
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa Etecsa	0.55	0.12982832613	0.07140558
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa Eléctrica	0.22	0.12982832613	0.02856223
Pizza Napolitana	2.07	0.12982832613	0.26874464
Espaguetis Napolitanos	2.87	0.12982832613	0.37260730
Total	5.71	0.12982832613	0.74131974

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4: Datos y resultados del cálculo del MCMOP. (Continuación)

ÁREA DE VENTAS.

PRODUCTOS	MCU	MOP	MCMOP (%)	PRODUCTOS	MCU	MOP	MCMOP (%)
Agua Mineral 1500ml	0.28	0.91149922	0.25521978	Refresco Naranja 355ml	0.33	0.91149922	0.30079474
Agua Mineral 500ml	0.22	0.91149922	0.20052983	Refresco Tukola 1500ml	0.85	0.91149922	0.77477434
Agua Natural 1500ml	0.28	0.91149922	0.25521978	Refresco Limón 1500ml	0.85	0.91149922	0.77477434
Agua Natural 500ml	0.22	0.91149922	0.20052983	Refresco Limón 355ml	0.33	0.91149922	0.30079474
Agua Natural 5L	0.71	0.91149922	0.64716445	Refresco Naranja 1500ml	0.85	0.91149922	0.77477434
Cerveza Beeck 330ml	1.01	0.91149922	0.92061422	Refresco Tukola 355ml	0.33	0.91149922	0.30079474
Cerveza Bucanero 350ml	0.59	0.91149922	0.53778454	Ron H Club 700ml	2.06	0.91149922	1.87768840
Cerveza Bucanero 355ml	0.62	0.91149922	0.56512952	Ron Arecha 350ml	0.38	0.91149922	0.34636971
Cerveza Cristal 350ml	0.59	0.91149922	0.53778454	Ron Especial 500ml	2.64	0.91149922	2.40635795
Cerveza Cristal 355ml	0.62	0.91149922	0.56512952	Ron H Club 3 Años 700ml	3.40	0.91149922	3.09909736
Chivas Regal 375ml	10.90	0.91149922	9.93534154	Ron H Club 3 Años 350ml	1.55	0.91149922	1.41282380
Chivas Regal 700ml	19.20	0.91149922	17.50078510	Ron H Club 350ml	0.90	0.91149922	0.82034930
Cigarro Hollygood 10c	0.39	0.91149922	0.35548470	Ron H Club 7 Año	5.69	0.91149922	5.18643058
Cigarro Hollygood 20c	0.72	0.91149922	0.65627944	Ron H Club Añejo Blanco 500ml	1.40	0.91149922	1.27609891
Cigarro Hupman 20c	0.36	0.91149922	0.32813972	Ron H Club Blanco 1L	3.25	0.91149922	2.96237248
Cigarro Hupman selecto 20c	0.45	0.91149922	0.41017465	Ron H Club Especial 1L	5.76	0.91149922	5.25023553
Cigarro Monterrey 20c	0.36	0.91149922	0.32813972	Ron H Club Especial 350ml	1.86	0.91149922	1.69538856
Cigarro Popular 10c	0.21	0.91149922	0.19141484	Ron H Club Especial 700ml	3.79	0.91149922	3.45458206
Cigarro Popular 20c	0.36	0.91149922	0.32813972	Ron H Club Reserva	4.80	0.91149922	4.37519628
Cigarro Popular fresco	0.45	0.91149922	0.41017465	Vino La Terra 700ml	3.10	0.91149922	2.82564759
Cigarros Vega 20c	0.36	0.91149922	0.32813972	Vino Massia Ribot 750ml	2.87	0.91149922	2.61600277
Jamenson	13.64	0.91149922	12.43284941	Vodka Stonislaya	11.27	0.91149922	10.27259625
Lucky Strike Silver	1.60	0.91149922	1.45839876	Vodka Wyborowa	11.30	0.91149922	10.29994123
Omega Tequila Blanco	10.20	0.91149922	9.29729208	Whisky Ballentines	15.05	0.91149922	13.71806332

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5: Datos y resultados del cálculo del Punto de Equilibrio en valor para la Mezcla Óptima

ÁREA DEL BAR

PRODUCTOS	PUNTO DE EQUILIBRIO (U)	PRECIO DE VENTA UNITARIO (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO (\$)
Africana	3628.000000	1.50	5442.276240
Alderezo	377.000000	15.00	5669.509737
Almidón de Chocolate	652.000000	12.00	7833.325421
Almidón de Maíz	775.000000	10.00	7759.468870
Cerveza Cacique	268.000000	20.00	5363.284468
Cerveza Mayabe	298.000000	18.00	5365.247935
Cigarro Aroma	7736.000000	7.60	58798.060690
Cigarro Criollo	9394.000000	7.00	65760.498060
Cigarro Titanic	9394.000000	7.00	65760.498060
Extusos	899.000000	6.00	5395.606150
Helados	97.000000	60.00	5854.151113
Mermalada de Guayaba enlatada	276.000000	20.00	5520.361794
Mostaza	761.000000	7.00	5329.603465
Peter de Chocolate	1062.000000	5.50	5845.617586
Pote de Guayaba	947.000000	7.00	6635.308738
Profilácticos	52608.000000	1.00	52608.821350
Refresco Fiesta Cola 330ml	673.000000	8.00	5388.960570
Refresco Limón 330ml	673.000000	8.00	5388.960570
Refresco Limón 355ml	538.000000	10.00	5384.429493
Refresco Najita 330ml	673.620071	8.00	5388.960570
Refresco Naranja 355ml	538.000000	10.00	5384.429493
Refresco Piña 355ml	537.914324	10.00	5379.143237
Refresco pomo1500	216.509949	25.00	5412.748723
Refresco Tukola 355ml	538.000000	10.00	5384.429493
Ron Corsario 700ml	94.000000	57.00	5384.958119
Ron Cucalambé 700ml	99.000000	57.00	5664.752106
Ron Decano 1500ml	70.000000	80.00	5630.617995
Ron Decano 700ml	99.000000	57.00	5664.752106
Ron Siboney 700ml	90.000000	60.00	5414.636672
Ron Yayabo 700ml	99.000000	57.00	5664.752106
Tabacos	65760.000000	1.00	65760.951170
Tableta de Chocolate	591.000000	10.00	5910.789572
Trozos de Frutabomba	385.000000	14.00	5396.210294
Vita Nova	325.000000	18.00	5866.838127

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5: Datos y resultados del cálculo del Punto de Equilibrio en valor para la Mezcla Óptima.
(Continuación)

ÁREA DE RESTAURANTE Y ELABORACIÓN

PRODUCTOS	PUNTO DE EQUILIBRIO (U)	PRECIO DE VENTA UNITARIO (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO (\$)
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa ETECSA	12387	1.50	18581.55
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa Eléctrica	30969	0.70	21678.57
Pizza Napolitana	3291	5.00	16457.04
Espaguetis Napolitanos	2373	5.00	11869.55

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5: Datos y resultados del cálculo del Punto de Equilibrio en valor para la Mezcla Óptima. (Continuación)

ÁREA DE VENTAS

PRODUCTOS	PUNTO DE EQUILIBRIO (U)	PRECIO VENTA UNITARIO (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO (\$)	PRODUCTOS	PUNTO DE EQUILIBRIO (U)	PRECIO VENTA UNITARIO (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO (\$)
Agua Mineral 1500ml	51485.122170	0.70	36039.585500	Refresco Limón 1500ml	1695.000000	1.55	26286.999600
Agua Mineral 500ml	65526.000000	45.00	2948704.550000	Refresco Limon 355ml	43684.000000	55.00	2402648.150000
Agua Natural 1500ml	51485.000000	0.70	36039.585500	Refresco Naranja 1500ml	16959.000000	1.55	26286.999600
Agua Natural 500ml	65525.000000	0.45	29486.635300	Refresco Naranja 355ml	43684.000000	0.55	24026.481500
Agua Natural 5L	20303.645210	1.95	39592.108200	Refresco Tukola 1500ml	16959.000000	1.55	26286.999600
Cerveza Beecks 330ml	14273.000000	1.55	22123.407800	Refresco Tukola 355ml	43684.000000	0.55	24026.481500
Cerveza Bucanero 350ml	24433.000000	1.00	24433.648200	Ron H Club 700ml	6997.579542	3.90	27290.560200
Cerveza Bucanero 355ml	23251.000000	1.00	23251.433700	Ron Arecha 350ml	37935.000000	1.00	37935.686200
Cerveza Cristal 350ml	24433.000000	1.00	24433.648200	Ron Especial 500ml	5460.000000	4.75	25938.761300
Cerveza Cristal 355ml	23251.000000	1.00	23251.433700	Ron H Club 3 Años 700ml	4240.000000	5.70	24169.678000
Chivas Regal 375ml	1322.000000	16.00	21161.366000	Ron H Club 3 Años 350ml	9300.000000	2.90	26970.077100
Chivas Regal 700ml	751.000000	32.00	24034.411500	Ron H Club 350ml	16017.775860	2.00	32035.551700
Cigarro Hollygood 10c	36963.000000	0.65	24026.025700	Ron H Club 7 Año	2533.000000	12.30	31156.593000
Cigarro Hollygood 20c	20021.000000	1.20	24025.296500	Ron H Club Añejo Blanco 500ml	10297.000000	2.80	28832.178800
Cigarro Hupman 20c	40043.000000	0.60	24026.390300	Ron H Club Blanco 1L	4435.000000	5.60	24837.989300
Cigarro Hupman selecto 20c	32034.000000	0.75	24025.980200	Ron H Club Especial 350ml	7750.000000	3.50	27126.672700
Cigarro Monterrey 20c	40043.000000	0.60	24026.390300	Ron H Club Especial 700ml	3803.000000	6.60	25104.329300
Cigarro Popular 10c	68646.000000	0.35	24026.390300	Ron H Club Reserva	3003.000000	8.50	25528.814500
Cigarro Popular 20c	40043.000000	\$0.60	24026.390300	Ron H Clud Especial 1L	2502.000000	9.50	23769.621000
Cigarro Popular Fresco	32034.000000	0.75	24025.980200	Vino La Terra 700ml	4650.000000	4.80	22322.251400
Cigarros Vega 20c	40043.000000	0.60	24026.390300	Vino Massia Ribot 750ml	5023.000000	5.20	26121.015600
Jamenson	1056.000000	20.00	21128.552000	Vodka Stonislaya	1278.000000	14.70	18798.851100
Lucky Strike Silver	9010.000000	2.40	21624.407600	Vodka Wyborowa	1275.000000	15.30	19510.367400
Omega Tequila Blanco	1412.000000	15.00	21192.357000	Whisky Ballentines	957.985684	22.00	21075.685100

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo 6: Datos y el resultados del cálculo del Punto de Equilibrio en valor para el producto.

ÁREA DE BAR

PRODUCTOS	PRECIO DE VENTAS UNITARIO (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO PARA MOP (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO C/ PRODUCTO (\$)
Africana	1.50	5442.2762	8163.4144
Alderezo	15.00	5669.5097	85042.6461
Almidón de Chocolate	12.00	7833.3254	93999.9051
Almidón de Maíz	10.00	7759.4689	77594.6887
Cerveza Cacique	20.00	5363.2845	107265.6890
Cerveza Mayabe	18.00	5365.2479	96574.4628
Cigarro Aroma	7.60	58798.0607	446865.2610
Cigarro Criollo	7.00	65760.4981	460323.4860
Cigarro Titanic	7.00	65760.4981	460323.4860
Extusos	6.00	5395.6062	32373.6369
Helados	60.00	5854.1511	351249.0670
Mermalada de Guayaba enlatada	20.00	5520.3618	110407.2360
Mostaza	7.00	5329.6035	37307.2243
Peter de Chocolate	5.50	5845.6176	32150.8967
Pote de Guayaba	7.00	6635.3087	46447.1612
Profilácticos	1.00	52608.8214	52608.8214
Refresco Fiesta Cola 330ml	8.00	5388.9606	43111.6846
Refresco Limón 330ml	8.00	5388.9606	43111.6846
Refresco Limón 355ml	10.00	5384.4295	53844.2949
Refresco Najita 330ml	8.00	5388.9606	43111.6846
Refresco Naranja 355ml	10.00	5384.4295	53844.2949
Refresco Piña 355ml	10.00	5379.1432	53791.4324
Refresco pomo1500	25.00	5412.7487	135318.7180
Refresco Tukola 355ml	10.00	5384.4295	53844.2949
Ron Corsario 700ml	57.00	5384.9581	306942.6130
Ron Cucalambé 700ml	57.00	5664.7521	322890.8700
Ron Decano 1500ml	80.00	5630.6180	450449.4400
Ron Decano 700ml	57.00	5664.7521	322890.8700
Ron Siboney 700ml	60.00	5414.6367	324878.2000
Ron Yayabo 700ml	57.00	5664.7521	322890.8700
Tabacos	1.00	65760.9512	65760.9512
Tableta de Chocolate	10.00	5910.7896	59107.8957
Trozos de Frutabomba	14.00	5396.2103	75546.9441
Vita Nova	18.00	5866.8381	105603.0860

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6: Datos y el resultados del cálculo del Punto de Equilibrio en valor para el producto (Continuación)

ÁREA DE VENTAS

PRODUCTOS	PRECIO DE VENTAS UNITARIO (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO PARA MOP (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO C/ PRODUCTO (\$)	PRODUCTOS	PRECIO DE VENTAS UNITARIO (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO PARA MOP (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO C/ PRODUCTO (\$)
Agua Mineral 1500ml	0.70	36039.5855	25227.7099	Refresco Limón 1500ml	1.55	26286.9996	40744.8494
Agua Mineral 500ml	45.00	2948704.5500	132691705.0000	Refresco Limon 355ml	0.55	2402648.1500	1321456.4800
Agua Natural 1500ml	0.70	36039.5855	25227.7099	Refresco Naranja 1500ml	1.55	26286.9996	40744.8494
Agua Natural 500ml	0.45	29486.6353	13268.9859	Refresco Naranja 355ml	0.55	24026.4815	13214.5648
Agua Natural 5L	1.95	39592.1082	77204.6110	Refresco Tukola 1500ml	1.55	26286.9996	40744.8494
Cerveza Beecks 330ml	1.55	22123.4078	34291.2821	Refresco Tukola 355ml	0.55	24026.4815	13214.5648
Cerveza Bucanero 350ml	1.00	24433.6482	24433.6482	Ron H Club 700ml	3.90	27290.5602	106433.1850
Cerveza Bucanero 355ml	1.00	23251.4337	23251.4337	Ron Arecha 350ml	1.00	37935.6862	37935.6862
Cerveza Cristal 350ml	1.00	24433.6482	24433.6482	Ron Especial 500ml	4.75	25938.7613	123209.1160
Cerveza Cristal 355ml	1.00	23251.4337	23251.4337	Ron H Club 3 Años 700ml	5.70	24169.6780	137767.1650
Chivas Regal 375ml	16.00	21161.3660	338581.8560	Ron H Club 3 Años 350ml	2.90	26970.0771	78213.2236
Chivas Regal 700ml	32.00	24034.4115	769101.1680	Ron H Club 350ml	2.00	32035.5517	64071.1034
Cigarro Hollygood 10c	0.65	24026.0257	15616.9167	Ron H Club 7 Año	12.30	31156.5930	383226.0940
Cigarro Hollygood 20c	1.20	24025.2965	28830.3558	Ron H Club Añejo Blanco 500ml	2.80	28832.1788	80730.1006
Cigarro Hupman 20c	0.60	24026.3903	14415.8342	Ron H Club Blanco 1L	5.60	24837.9893	139092.7400
Cigarro Hupman selecto 20c	0.75	24025.9802	18019.4852	Ron H Club Especial 350ml	3.50	27126.6727	94943.3545
Cigarro Monterrey 20c	0.60	24026.3903	14415.8342	Ron H Club Especial 700ml	6.60	25104.3293	165688.5730
Cigarro Popular 10c	0.35	24026.3903	8409.2366	Ron H Club Reserva	8.50	25528.8145	216994.9230
Cigarro Popular 20c	0.60	24026.3903	14415.8342	Ron H Clud Especial 1L	9.50	23769.6210	225811.4000
Cigarro Popular Fresco	0.75	24025.9802	18019.4852	Vino La Terra 700ml	4.80	22322.2514	107146.8070
Cigarros Vega 20c	0.60	24026.3903	14415.8342	Vino Massia Ribot 750ml	5.20	26121.0156	135829.2810
Jamenson	20.00	21128.5520	422571.0400	Vodka Stonislaya	14.70	18798.8511	276343.1110
Lucky Strike Silver	2.40	21624.4076	51898.5782	Vodka Wyborowa	15.30	19510.3674	298508.6210
Omega Tequila Blanco	15.00	21192.3570	317885.3550	Whisky Ballentines	22.00	21075.6851	463665.0720

Fuente: Elaboración propia

Anexo 6: Datos y el resultados del cálculo del Punto de Equilibrio en valor para el producto
(Continuación)

ÁREA DE RESTAURANTE Y ELABORACIÓN

PRODUCTOS	PRECIO DE VENTAS UNITARIO (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO PARA MOP (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO C/ PRODUCTO (\$)
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa Etecsa	1.50	18581.55	27872.325
Una ración de almuerzo a trabajadores de la Empresa Eléctrica	0.70	21678.57	15174.999
Pizza Napolitana	5.00	16457.04	82285.2
Espaguetis Napolitanos	5.00	11869.55	59347.75

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7: Datos y los resultados del cálculo del Margen de Seguridad.

ÁREA DE BAR

PRODUCTOS	VENTAS ESPERADAS (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO (\$)	MARGEN DE SEGURIDAD (%)
Almidón de Chocolate	103750.00	93999.9051	0.09397682
Refresco Piña 355ml	71234.00	53791.4324	0.24486295
Almidón de Maíz	102760.00	77594.6887	0.24489404
Refresco Limón 355ml	71312.00	53844.2949	0.24494763
Refresco Tukola 355ml	71315.00	53844.2949	0.24497939
Refresco Naranja 355ml	71324.00	53844.2949	0.24507466
Tableta de Chocolate	78300.00	59107.8957	0.24510989
Refresco Limón 330ml	71365.00	43111.6846	0.39589877
Refresco Fiesta 330ml	71368.00	43111.6846	0.39592416
Refresco Najita 330ml	71400.00	43111.6846	0.39619489
Cigarro Aroma	778600.00	446865.2610	0.42606568
Cigarro Criollo	870799.00	460323.4860	0.47137803
Cigarro Titanic	870800.00	460323.4860	0.47137863
Pote de Guayaba	87870.00	46447.1612	0.47141048
Mostaza	70580.00	37307.2243	0.47141932
Extusos	71450.00	32373.6369	0.54690501
Peter de Chocolate	77420.00	32150.8967	0.58472104
Africana	72070.00	8163.4144	0.88672937
Tabacos	870800.00	65760.9512	0.92448214
Profilácticos	696645.00	52608.8214	0.92448260

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7: Datos y los resultados del cálculo del Margen de Seguridad (Continuación).

PRODUCTOS ÁREA DE VENTAS	VENTAS ESPERADAS (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO (\$)	MARGEN DE SEGURIDAD (%)
Agua Mineral 1500ml	496314.70	25227.7099	0.94916993
Agua Natural 1500ml	500083.50	25227.7099	0.94955300
Agua Natural 500ml	405999.90	13268.9859	0.96731776
Agua Natural 5L	545038.65	77204.6110	0.85835021
Cerveza Bucanero 355ml	320012.00	23251.4337	0.92734199
Cerveza Bucanero 350ml	336200.00	24433.6482	0.92732407
Cerveza Cristal 350ml	320017.00	24433.6482	0.92364891
Cerveza Cristal 355ml	320015.00	23251.4337	0.92734268
Cigarro Hollygood 10c	331194.50	15616.9167	0.95284669
Cigarro Hollygood 20c	345068.40	28830.3558	0.91645032
Cigarro Hupman 20c	468180.00	14415.8342	0.96920878
Cigarro Hupman selecto 20c	430337.25	18019.4852	0.95812706
Cigarro Monterrey 20c	335314.80	14415.8342	0.95700806
Cigarro Popular 10c	330274.70	8409.2366	0.97453866
Cigarro Popular 20c	330379.80	14415.8342	0.95636587
Cigarro Popular Fresco	331249.75	18019.4852	0.94560151
Cigarro Vega 20c	331026.60	14415.8342	0.95645113
Lucky Strike Silver	298123.20	51898.5782	0.82591567
on H Club 3 Años 350ml	396134.20	78213.2236	0.80255877
Refresco Tukola 1500ml	370130.70	40744.8494	0.88991767
Refresco Limón 1500ml	367040.00	40744.8494	0.88899071
Refresco Naranja 1500ml	375110.85	40744.8494	0.89137918
Refresco Naranja 355ml	330328.90	13214.5648	0.95999574
Refresco Tukola 355ml	330379.50	13214.5648	0.96000186
Ron H club 700ml	386119.50	106433.1850	0.72435170
Ron Arecha 350ml	525999.00	37935.6862	0.92787879
Ron Especial 500ml	361118.75	123209.1160	0.65881274
Ron H Club 3 Años 700ml	333022.50	137767.1650	0.58631274
Ron H club 350ml	441080.00	64071.1034	0.85474040
Ron H club 7 Año	435001.80	383226.0940	0.11902412
Ron H club Añejo Blanco 500ml	398104.00	80730.1006	0.79721354
Ron H Club Blanco 1L	345011.20	139092.7400	0.59684573
Ron H Club Especial 1L	328016.00	225811.4000	0.31158419
Ron H Club Especial 350ml	375004.00	94943.3545	0.74682042
Ron H Club Especial 700ml	348011.40	165688.5730	0.52389901
Ron H club Reserva	355011.00	216994.9230	0.38876564
Vino La Terra 700ml	307003.20	107146.8070	0.65099124
Vino Massia Ribot 750ml	360001.20	135829.2810	0.62269770

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7: Datos y los resultados del cálculo del Margen de Seguridad (Continuación).

ÁREA DE RESTAURANTE Y ELABORACIÓN

RODUCTOS	VENTAS ESPERADAS (\$)	PUNTO DE EQUILIBRIO (\$)	MARGEN DE SEGURIDAD (%)
Almuerzo a trabajadores de la Empresa ETECSA	143200.00	27872.325	0.80536086
Almuerzo a trabajadores de la Empresa Eléctrica	166980.00	15174.999	0.90912086
Pizza Napolitana	126800.00	82285.2	0.35106309
Espaguetis Napolitanos	91440.00	59347.75	0.35096511
