

**DISEÑAR UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA DISTRIBUIDORA DE TAMALES
VALLUNOS A&E.**



**JESSICA LISETH ROSERO BALCÁZAR
SANDRA YULIETH ARRIERO CABRERA**

**UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
SANTIAGO DE CALI**

2019

**DISEÑAR UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA DISTRIBUIDORA DE TAMALES
VALLUNOS A&E.**

**JESSICA LISETH ROSERO BALCÁZAR
SANDRA YULIETH ARRIERO CABRERA**

**Director:
BORIS GÓNGORA**

**UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
SANTIAGO DE CALI**

2019

Contenido

	Pág.
Resumen.....	9
Introducción	11
Capítulo 1: Antecedentes	13
1.1 Diseño e implementación de un sistema de costos de las líneas gastronómicas del restaurante World Sushi	14
1.2 Sistema de costos por actividad (ABC) para la empresa de transportes Mega S.A.S.	14
Capítulo 2: Problema de Investigación	16
2.1 Planteamiento del Problema	16
2.2 Formulación del Problema.....	18
2.3 Sistematización del Problema.....	18
Capítulo 3: Objetivos	20
3.1 Objetivo General.....	20
3.2 Objetivos Específicos.....	20
Capítulo 4: Justificación	21
Capítulo 5: Marco de Referencia	22
5.1 Marco Contextual.....	22
5.1.1 Misión	23
5.1.2 Visión	24
5.1.3 Política de Calidad	24
5.2 Marco Teórico.....	26
5.2.1 Sistema de costos por orden de producción	26
5.2.2 La planeación y programación de la producción en las pymes como factor de desarrollo	27
5.2.3 Estrategias de producción y costos	27
5.2.4 La Ingeniería de Métodos y Tiempos como herramienta en la Cadena de Suministro...	28
5.2.5 Objetivos De La Contabilidad De Costos	29
5.2.6 Contabilidad de Costos	30

5.2.6.1 Clasificación de los Costos	32
5.2.7 Elementos del Costo de Fabricación	35
5.2.8 Sistemas de costos.....	36
5.2.8.1 Sistema de costos por órdenes de producción:.....	37
5.2.8.2 Sistema de costos por procesos:.....	37
5.2.8.3 Bases de costos.....	39
5.2.8.4 Características de los costos por órdenes:	39
5.2.8.5 Costos Predeterminados	40
5.2.8.6 Según los elementos que lo integran.- Se clasifican:	41
5.3 Marco Legal	42
Capítulo 6: Diseño Metodológico.....	45
6.1 Tipo de Investigación.....	45
6.2 Método de Investigación.....	45
6.3 Fuentes y Técnicas de Recolección de Información.....	46
6.3.1 Fuentes Primarias.....	46
6.3.2 Fuente secundarias.....	47
Capítulo 7. Desarrollo de los objetivos del trabajo.....	48
7.1. Elementos para la implementación del sistema de costos	48
7.1.1. Descripción de la empresa.	48
7.1.2. Descripción del producto	50
7.1.3. Descripción del proceso productivo.....	51
7.1.4. Conocimiento de las necesidades de información de la empresa para implementar el sistema de costos.....	53
7.2. Diagnóstico del proceso productivo.....	55
7.2.1. Evaluación de las fases productivas.....	55
7.2.1.1. Fase de solicitud del cliente.	55
7.2.1.2. Fase de selección y compra de materiales e insumos.	56
7.2.1.3. Fase de Producción.	57
7.2.1.4. Fase de entrega del pedido.....	58
7.2.2. Identificación de los procesos.....	59
7.2.3. Identificación de los costos en los procesos de la empresa	60

7.2.4. Propuesta del sistema de costos	63
7.3. Determinación de los costos	64
7.3.1. Cuantificación de los costos de materias primas.	64
7.3.2. Costos de mano de obra directa.	66
7.3.3. Costos indirectos de fabricación	69
7.3.4. Costos unitarios totales	71
7.3.5. Análisis de rentabilidad actual	72
7.4.1. Identificación de las actividades en el proceso de producción.	76
7.4.2. Tiempos del proceso productivo.	77
Capítulo 8. Conclusiones y Recomendaciones	80
8.1 Conclusiones	80
8.2. Recomendaciones	81
Referencias Bibliográficas	83

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Portafolio de productos.....	50
Tabla 2. Principales elementos a considerar en la implementación del sistema de costos en la Distribuidora de Tamales A&E	54
Tabla 3. Costos identificados en los procesos de la Distribuidora de Tamales A&E.....	60
Tabla 4. Clasificación de los costos en los procesos de la Distribuidora de Tamales A&E.....	61
Tabla 5. Costo de materias primas de los productos.....	64
Tabla 6. Consumo de materias primas por cada producto	65
Tabla 7. Costo de materia prima unitario por cada línea de producto	65
Tabla 8. Plantilla de costos de materias primas	66
Tabla 9. Valor de nómina mensual y anual del área de producción de la Distribuidora de Tamales	67
Tabla 10. Costo unitario de mano de obra directa	68
Tabla 11. Tarjeta de registro de tiempos.....	69
Tabla 12. Determinación de los costos indirectos de fabricación.....	70
Tabla 13. Costos indirectos de fabricación unitarios	70
Tabla 14. Plantilla de costos indirectos de fabricación.....	71
Tabla 15. Costos unitarios de cada línea de producto de la empresa Distribuidora de tamales A&E	72
Tabla 16. Rentabilidad por línea de producto.....	73

Tabla 17. Estimación del estado de resultados mensual de la empresa Distribuidora de tamales A&E 73

Tabla 18. Tiempos del proceso en un día de trabajo en la empresa Distribuidora de tamales A&E 78

Tabla 19. Tiempos de mano de obra en producción en la empresa Distribuidora de tamales A&E 78

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Ubicación de la comuna donde está ubicada la empresa Distribuidora de Tamales Vallunos A&E.....	22
Figura 2. De la ubicación de la empresa Distribuidora de Tamales Vallunos A&E.	23
Figura 3. Estructura organizacional actual de la empresa.....	49
Figura 4. Fases del proceso productivo de la Distribuidora de tamales A&E	52
Figura 5. Mapa de procesos de la Distribuidora de Tamales A&E	59

Resumen

El presente trabajo propuso un sistema de costos para la empresa Distribuidora de Tamales A&E de la ciudad de Cali, la cual distribuye tamales vallunos y caucanos a los hoteles, restaurantes y empresas de eventos de la ciudad con una importante aceptación del producto en el mercado.

En los resultados de la investigación se pudo determinar que la empresa maneja procesos informales, lo que dificulta la estimación y control de sus costos de manera efectiva.

En este sentido, se pudo establecer unas necesidades de registros de control que son necesarios implementarlos en su proceso productivo, donde se determinó que los costos más críticos de la empresa son los costos de materias primas y de mano de obra.

De igual manera para la identificación de los costos, se propuso el mapa de procesos de la empresa para facilitar la identificación de los costos en cada proceso y de esta manera identificar oportunidades de mejora que contribuya con su operación.

Posteriormente se cuantificaron los elementos del costo de la empresa, de acuerdo a la clasificación realizada, donde se pudo determinar que los precios actuales que cobra la empresa en el mercado, genera las utilidades suficientes para cubrir todos sus costos y gastos de operación.

Finalmente se elaboró la estimación de los tiempos productivos en la planta, donde se pudo determinar que para la elaboración de 160 unidades diarios del producto requiere alrededor de 20 horas de trabajo, lo que confirma que el número de operarios que tiene es capaz de satisfacer esas necesidades de producción, aunque con tiempos perdidos altos que representan alrededor del 16% de las horas totales laborables.

Introducción

El control de costos es significativo para las empresas, puesto que este le genera sostenibilidad financiera al negocio en el corto, mediano y largo plazo.

Actualmente existen herramientas de control como los sistemas de costos que ayudan a gestionar los costos en las empresas de manufactura, los cuales son necesarios para generar valor en los negocios.

Debido a la importancia de este instrumento, se propuso un sistema de costos a la empresa Distribuidora de tamales A&E, en donde se consideraron las siguientes etapas para su desarrollo:

Inicialmente se describió los lineamientos investigativos que contienen la descripción del problema, la definición de objetivos, el marco de referencia y la metodología.

Posteriormente se procedió en el desarrollo de resultados donde se inició con la identificación de los elementos necesarios de un sistema de costos para plantear y estructurar la producción dentro de la distribuidora. De allí se realizó el diagnóstico del proceso de producción desarrollado por la distribuidora.

Después se determinó los costos de fabricación directa e indirecta, la mano de obra y se finalizó con la realización del análisis de los tiempos en la preparación del producto durante el proceso de producción. Dando cumplimiento a estas fases, se logra el objetivo general de este trabajo que consiste en “implementar un sistema de costos, el cual brinde resultados verídicos y fehacientes para la toma de decisiones administrativas y financieras dentro de la empresa”.

Capítulo 1: Antecedentes

Un sistema de costos adecuado y estructurado permite tener un control sobre las diferentes áreas y procesos en periodos de tiempo determinado, obteniendo mejores resultados en las operaciones realizadas; lo cual es procesado y analizado, para la toma oportuna de decisiones.

Este sistema de costo funciona siempre y cuando la empresa tenga los procesos de costos definidos además de las normas y procedimientos adecuados, que permitan que los colaboradores lleven a cabo sus actividades teniendo presente los objetivos, metas y propósitos de la empresa, desarrollando sus actividades de manera eficiente y eficaz para que todo los resultados e información sea confiable y que ayude a controlar los costos de la empresa. Esto se ve reflejado en diversas investigaciones y entre algunas de ellas relacionamos las siguientes:

Según Ballesteros y Naranjo (2011), estudio realizado en el restaurante MAMMA MIA se evidenció diversas falencias, tales como: en el menú de comida rápida de la empresa no se ha identificado los elementos del costo de producción, desperdicios generados en la preparación de los platos y no se ha determinado el precio de venta más adecuado. Por dichas falencias, los autores proponen la realización de un apropiado sistema de costos para así determinar el costo real del producto, para la fijación de los precios de venta, obtener información importante para la toma de decisiones y planear estrategias para futuras inversiones.

1.1 Diseño e implementación de un sistema de costos de las líneas gastronómicas del restaurante Word Sushi

Este proyecto fue escrito por el autor Jon Jairo Hernández, de la Universidad de Santiago de Cali, del año 2012. El restaurante Word sushi, fue creado hace cinco años en un sector exclusivo de la ciudad de Santiago de Cali, con una oferta gastronómica dirigida principalmente a personas de los estratos 5 y 6. El autor del proyecto encontró que ha existido una constante problemática para la gerencia del restaurante desde su creación ya que el 90% de la materia prima es importada y los costos y gastos, que esto implica, no se está llevando en el debido orden que requiere. El autor investigo que la gerencia del restaurante no utiliza un modelo para el cálculo de los costos, sino que se limita al juicio, intuición y experiencia del chef por los largos años de trabajo, lo cual significa que ocurren frecuentemente errores en el cálculo de la materia prima, lo cual genera desperdicios. Este trabajo de investigación pretende plantear una alternativa de fortalecimiento para el restaurante, a través de un sistema de costos para las líneas gastronómicas que se ofrecen.

Otro aporte que tomamos en cuenta y podemos mencionar es el proyecto de grado escrito por las autoras Sandra Milena Ramírez y Julieth Stephanie Abadía, quienes fueron alumnas de la Universidad Libre, en el año 2013.

1.2 Sistema de costos por actividad (ABC) para la empresa de transportes Mega S.A.S.

Con la realización de este proyecto las autoras buscan que en la empresa al implementar un sistema de costos mejore la situación de sus ingresos tanto contables como financieros, ya que como compañía conocerá la rentabilidad que deja su actividad económica, al igual buscan que

ésta diseñe su propio plan de cuentas, formatos, asientos e informes, atendiendo a las fases del proceso de prestación de servicios, costos incurridos y a las normas y disposiciones legales que aplican a la entidad.

1.3. Diseño de una estructura de costos para obtener la rentabilidad de la fábrica de tamales “el Fonce”

En este proyecto se observa un análisis de la estructura de costos para una empresa distribuidora de tamales, la cual es un buen referente para el presente trabajo, dado que permite identificar los elementos necesarios que se necesitan para clasificar los costos y controlarlos, además de ser específicos en los procesos que permiten desarrollar las labores productivas.

En este aspecto se concluyó que con esa estructura de costos se impactará positivamente a la microempresa, ya que con esta herramienta la dueña de la fábrica mide de una mejor manera sus materias primas, mano de obra y costos indirectos de fabricación, para que de este modo halla un mayor control de toda su producción y no incurran en costos o desperdicios adicionales , también se evidencio una mejor organización en cuanto a la parte administrativa , de clasificación de facturas de compra para que facilite la manipulación de la información y tener claro los costos y gastos en que se incurren en determinado periodo.

Capítulo 2: Problema de Investigación

Diseño un Sistema de costos por órdenes de producción para la distribuidora de tamales vallunos A&E.

2.1 Planteamiento del Problema

Las empresas tienen la necesidad de implementar modelos estratégicos que le permitan desarrollar un control y manejo adecuado de los procesos. En la actualidad el proceso de toma de decisiones en las empresas de producción, se encuentra directamente relacionado con los datos suministrados por la contabilidad de costos, el cual permite establecer el resultado de las operaciones en términos de unidades elaboradas, determinando así la utilización de recursos para dicha producción.

La empresa distribuidora de tamales vallunos A&E. no ha realizado un análisis previo del valor total de las compras de materia prima en determinado periodo, es decir que no realiza algún presupuesto para las posibles compras y gastos, el inventario es supervisado por las mismas operías de producción, las cuales piden mercancía a diario de acuerdo a la necesidad del momento, suceso que afecta el flujo de caja de la empresa, ya que no se hace una solicitud previa para realizar las compras de la materia prima; ocasionando que se compre a un precio superior lo que no permite la búsqueda de proveedores que ofrezcan valores favorables para la compra de la materia prima, lo que termina siendo más costoso, adicional a todo esto podemos observar que para la solicitud de materia prima, las operarias de producción realizan la

solicitud de forma verbal pues no existe un formato que permita registrar o dejar evidencia alguna del inventario existente que permita el control de las cantidades o faltantes en los inventarios. También al momento de recibir las facturas del proveedor donde se realizó las compras no existe cuidado alguno permitiendo pérdida en la información.

En este sentido, durante el desarrollo de las actividades de producción que se realizan dentro del área de producción de la empresa, se identifica que la gerencia junto con el área administrativa desconoce los costos que se incurren en el producto para la elaboración y distribución del producto terminado.

Esta situación ha ocasionado deficiencias en la estimación de los precios de ventas, costos a invertir en materiales, mano de obra directa y otros costos requeridos. Lo anterior conlleva a que se presenten problemas de liquidez o de recursos para pago de facturas a proveedores y atrasos con las responsabilidades hacia los trabajadores. Por esta razón, se hace cada vez más imprescindible tomar decisiones administrativas inteligentes, relacionadas con la planificación y control de sistemas que permitan recolectar datos de cada uno de los procesos realizados al producto. La mano de obra que interviene en la fabricación del producto no es supervisada y no se tiene en cuenta las horas extras; adicional no se tiene en cuenta que hay días en los que se debe contratar personal extra cuando se realiza algún pedido u orden de producción adicional, lo cual conlleva a jornadas extensas de trabajo, la empresa no cuenta con un control exacto que permita cuantificar las horas trabajadas por cada empleado en el área de producción, lo que afecta la posibilidad de conocer el costo real de la mano de obra directa. El precio de venta del producto se fija sin conocer si dará la utilidad deseada pues no se realiza el debido cálculo de los costos y gastos involucrados en el proceso.

La necesidad de un sistema de costos ha cobrado un importante rol dentro de todas las empresas a nivel nacional e internacional, especialmente en su análisis para la toma de decisiones gerenciales, efectos de planeación y presupuestos, estableciéndose como uno de los medios más indicados para mantener bajo un cuidadoso control la producción en las industrias manufactureras y entidades de servicios.

Actualmente la empresa no lleva un sistema adecuado de costos y se propone adoptar un sistema por órdenes de producción que le permita ejercer el control de los elementos del costo, materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación (CIF) con el fin de analizar y auditar los procesos que se llevan a cabo arrojando cifras y valores más exactos de los costos de producción, ya que al no hacerlo se corre el riesgo de no obtener la utilidad deseada e inclusive llegar a la quiebra.

2.2 Formulación del Problema

- ¿Cómo proponer un sistema de costos, que permita una adecuada gestión financiera en una distribuidora de alimentos?

2.3 Sistematización del Problema

- ¿Cómo estructurar el sistema de costos para la distribuidora de TAMALES VALLUNOS A&E?
- ¿De qué forma se puede conocer el proceso de producción actual desarrollado en la distribuidora de TAMALES VALLUNOS A&E?

- ¿Cuáles son los elementos necesarios para implementar un sistema de costos dentro de la distribuidora de TAMALES VALLUNOS A&E?

Capítulo 3: Objetivos

3.1 Objetivo General

Implementar un sistema de costos, el cual brinde resultados verídicos y fehacientes para la toma de decisiones administrativas y financieras dentro de la empresa.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar los elementos necesarios de un sistema de costos para plantear y estructurar la producción dentro de la distribuidora de TAMALES VALLUNOS A&E.
- Diagnosticar el proceso de producción desarrollado por la distribuidora de TAMALES VALLUNOS A&E.
- Determinar los costos de fabricación directa e indirecta, la mano de obra y demás ingredientes.
- Realizar estudios de los tiempos en la preparación del producto durante el proceso de producción.

Capítulo 4: Justificación

Debido a la importancia que representa para la empresa el tener un buen sistema de costos, se aprecia el origen de esta monografía. El cual está enfocado en la implementación de un sistema de costos para la empresa distribuidora de TAMALES VALLUNOS A & E.

La distribuidora de TAMALES VALLUNOS A & E es una empresa dedicada a la fabricación, comercialización y distribución de Tamales, los cuales son distribuidos a nivel nacional dentro de los almacenes de cadena tales como: Almacenes la 14 S.A – Almacenes Grupo Éxito – Almacenes Súper Inter.

En vista de que la empresa internamente está desconociendo los costos y gastos reales acumulados en las actividades de fabricación y distribución, se estima que es urgente la implementación de un sistema que permita evaluar qué es lo que pasa con cada evento que incide en la elaboración del producto, así mismo la dirección y control en la determinación del precio de venta.

Consecuente a esto, la distribuidora TAMALES VALLUNOS A&E se podrá beneficiar con la implementación de una estructura de costos, puesto que se podrá tomar como base para aplicarla a todo el proceso de fabricación y distribución de su producto, también permitirá que la empresa sea más competitiva en el municipio a nivel nacional ya que podrá contar con una asignación de precios más confiables basados en La información obtenida del cálculo de los costos, puesto que esta información nos permite establecer un criterio uniforme para la fijación de los precios de la venta unitaria de cada marca o referencia, lo que permitirá tener un mayor

control de los costos y finalmente con la fijación del precio obtener una utilidad acorde con las necesidades de la empresa.

Capítulo 5: Marco de Referencia

5.1 Marco Contextual

El proyecto **“DISEÑAR E IMPLEMENTAR DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA DISTRIBUIDORA DE TAMALES VALLUNOS A&E.** la investigación y estudio se desarrolló en el municipio de Santiago de Cali (valle) Colombia, en la dirección calle 70 # 26 e 77 barrio Ulpiano Lloreda, en la comuna 13 por estudiantes de la universidad Santiago de Cali para la empresa la distribuidora de Tamales Vallunos A&E.

La cual es una pyme dedicada a la elaboración y distribución de tamales vallunos. Cuenta con facilidades para la movilización de la mercancía además de facilidades de acceso debido a que está ubicada sobre la av. simón bolívar la cual es una calle principal y la infraestructura vial, está en buenas condiciones lo que facilita la salida de mercancía y fácil ubicación para los clientes.

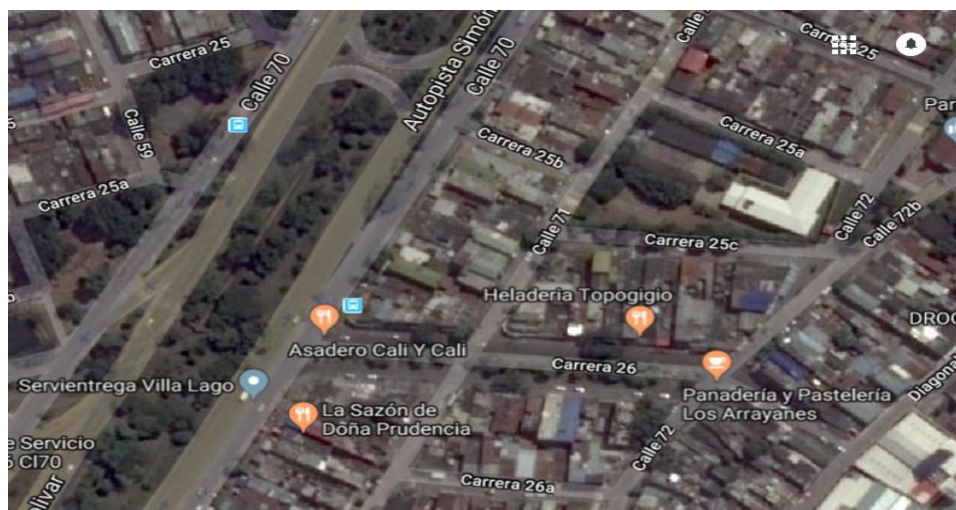
La empresa cuenta con instalaciones amplias para la producción obtenida en el momento está realizando mejoras para adecuar el espacio y distribuir de mejor manera las áreas.

Figura 1. Ubicación de la comuna donde está ubicada la empresa Distribuidora de Tamales Vallunos A&E.



Fuente. Google

Figura 2. De la ubicación de la empresa Distribuidora de Tamales Vallunos A&E.



Fuente. Google

5.1.1 Misión

Cumpliendo con las normas establecidas por los entes de control alimenticio, la empresa tiene el firme compromiso de satisfacer las necesidades de cada cliente y de mejorar continuamente los productos para garantizar una excelente calidad en todos los productos ofertados, dando una variedad de precios competitivos en el mercado y con la participación de nuestros colaboradores brindar un servicio superior. (Tamales Vallunos A & E, 2013)

5.1.2 Visión

Hacer de nuestra empresa un referente por excelencia, calidad y rentabilidad, para el año 2023 extendernos dentro de todo el territorio nacional con puntos de venta propios y de esta manera brindar una experiencia de deleite y bienestar.

5.1.3 Política de Calidad

La distribuidora de TAMALES A&E, está formalmente legalizada, esta se encuentra debidamente inscrita en el registro mercantil bajo los números 543097-3. En cámara y comercio se identifica el establecimiento como TAMALES A&E, que posee el Registro Sanitario RSA-000580-215, está autorizada desde el 18 de diciembre del año 2015, para la fabricación y la venta de Tamales en todas sus variedades.

La empresa tiene el firme compromiso de satisfacer las necesidades de sus clientes y de mejorar continuamente sus productos, por lo cual se vio obligada a constituir los siguientes principios y políticas de calidad:

- Garantizar el cumplimiento de la legislación vigente en materia de seguridad alimentaria.
- Homologar a nuestros proveedores para que los productos que entren en la empresa cumplan con los requisitos mínimos de seguridad.
- Mejorar las competencias y cualidades de los colaboradores de la empresa para obtener un alimento 100% seguro.
- Disponer de los recursos necesarios para elaborar un mantenimiento efectivo y asegurar unas instalaciones adecuadas.
- Mantener siempre el compromiso de mejora continua.

5.2 Marco Teórico

5.2.1 Sistema de costos por orden de producción

Con el propósito de fundamentar la presente investigación, a continuación, se muestran las principales ideas que existen respecto a los conceptos asociados a la contabilidad de costos los cuales son necesarios para la fundamentación y guía pertinente para evaluar cuál es el sistema más adecuado para la distribuidora TAMALES VALLUNOS A&E.

Todas las personas usamos a diario la palabra costo al hacer referencia al costo de vida, costo de las matriculas, costos de los alimentos y las medicinas. Tal vez ningún término contable se utiliza tanto como el término costo, el cual puede tener muchos diferentes significados. Costos y gastos se usan indistintamente para designar lo mismo, pero desde un punto de vista conceptual son diferentes, El costo implica un sacrificio económico capitalizable comparable con los términos inversión y activo; algo que se almacena en la empresa y luego se vende para generar ingreso que cubra su costo. El gasto se consume a lo largo del periodo, no almacena ni se vende, y su efecto es el de disminuir las utilidades operacionales y por lo tanto el patrimonio. Los gastos originan desembolsos para la empresa, haya producción o no. Generalmente se considera que la contabilidad de costos circunscribe su ámbito de aplicación al de las empresas de manufactura. En todo tipo de empresas, con o sin ánimo de lucro, independientemente de su actividad económica y tamaño, las técnicas y conceptos de la contabilidad de costos; se trata tan solo de la gerencia y los responsables de la contabilidad busquen la aplicación de dichas técnicas y conceptos a sus respectivas áreas.

Colin (2014), expresa que la contabilidad de costos es un sistema de información que sirve de apoyo a la dirección, principalmente en las funciones de planeación y control de sus operaciones. En un mercado competitivo, los costos son la única variable que la empresa tiene bajo su control, si se toma en cuenta que la variable precio no puede ser controlada y que ésta es la que afecta de manera directa al volumen. Cuanto más alto sea el precio de un producto o servicio ofrecido, menor será la cantidad adquirida y por el contrario, cuanto más bajo sea el precio, mayor será la cantidad que los consumidores estarán dispuestos a comprar. Por lo tanto, las empresas que dirijan sus esfuerzos hacia la variable costos y obtengan información confiable, oportuna y relevante sobre los mismos, estarán en posibilidad de competir y enfrentar los cambios actuales.

5.2.2 La planeación y programación de la producción en las pymes como factor de desarrollo

Las pymes en Colombia y en el mundo son muy importantes por su contribución al empleo, al Producto Interno Bruto nacional, a las exportaciones de manera creciente y porque sirven de mecanismo para democratizar la propiedad, garantizando la estabilidad social y política. Colombia es un país de empresarios micro, pequeños y medianos.

5.2.3 Estrategias de producción y costos

Según Vergara (2007), el éxito competitivo depende igualmente de la capacidad para producir lo mismo a un menor costo, o a lo mejor, a un costo aceptable para el cliente, del siguiente modo:

- Negociar con los actuales proveedores, para lograr economía en el costo de la materia prima.
- Usar mejor los insumos, la materia les, las materias primas y los repuestos.
- Sustituir materias primas e insumos por otros de igual calidad y menor valor.
- Optimizar la contribución del talento humano de acuerdo con las competencias de cada proceso.
- Racionalizar los costos de la distribución y transporte.
- Formular niveles óptimos de inventarios
- Contratar con terceros algunos procesos que otros pueden realizar mejor y más económico.

5.2.4 La Ingeniería de Métodos y Tiempos como herramienta en la Cadena de Suministro

Tiene como fin esclarecer la aplicación de la Ingeniería de Métodos y Tiempos en la Cadena de Suministro. Para ello se realizó una revisión bibliográfica de los conceptos de Cadena de Suministro, Gestión de la Cadena de Suministro y logística; además de la Ingeniería de Métodos y Tiempos, sus generalidades, aplicaciones y técnicas. Bajo dicho contexto se plantea cómo la Ingeniería de Métodos y Tiempos puede implementarse en una Cadena de Suministro para mejorar su gestión, especialmente en los procesos logísticos, identificándola como factor de definición y estandarización de los procesos, factor de control y mejora y, en general, como factor estratégico para el logro de la productividad. (Correa, Gomez, & Botero, 2013)

La Ingeniería de Métodos y Tiempos es una disciplina de finales del siglo XVIII y principios del XIX. Se considera su aplicación como clave a la hora de acrecentar los índices de productividad en la empresa, y el perfeccionamiento y estandarización de sus procesos. A pesar de que su campo de acción es inherente a cada organización, no resulta ajeno dentro de la SC, pues su introducción le promete a la misma ser competente y efectiva. Para esta sección se identifican, en primera instancia y con la misma metodología bibliográfica, la definición, herramientas y aplicaciones de la Ingeniería de Métodos, hasta llegar al punto crucial de la revisión, en la que se enlaza a la SC, SCM y Logística. (Correa, Gomez, & Botero, 2013)

De igual manera Backer y Jacobsen (1979), nos habla de la Contabilidad de Costos: como un enfoque administrativo y de gerencia y a su vez, mencionan que "la contabilidad de costos se ocupa de la clasificación, acumulación, control y asignación de costos". Esta es la base de un proceso ordenado que usa los principios generales de contabilidad para registrar los costos de operación de un negocio de tal manera que, con datos de producción y ventas, la gerencia pueda usar las cuentas para averiguar los costos de producción y los costos de distribución, ambos por unidad y en total de uno o de todos los productos fabricados o servicios prestados, y los costos de otras funciones diversas de la negociación, con el fin de lograr una operación económica, eficiente y productiva.

5.2.5 Objetivos De La Contabilidad De Costos

Lemus (2010), afirma que, como subsistema de la contabilidad financiera, la contabilidad de costos debe cumplir los siguientes objetivos:

- Acumular los datos de costos para determinar el costo unitario del producto fabricado; cifra clave para fijar el precio de venta y conocer los márgenes de utilidad.
- Brindar a los diferentes niveles de la administración de la empresa datos de costos necesarios para la planeación de las operaciones de manufactura y el control de los costos de producción.
- Contribuir con el control de las operaciones de manufactura. Proporcionar a la administración la información de costos necesaria para la presupuestar los estudios económicos y otras decisiones especiales, relacionadas con inversiones a largo y mediano plazo.
- Brindar racionalidad en la toma de decisiones.

Basados en la perspectiva de Gillespie & Alatraste (1939), en su libro "Introducción a la Contabilidad de Costos" nos habla de "La Contabilidad de costos, aplicada a las actividades fabriles, es el procedimiento para llevar los costos de producción con una doble finalidad, determinar el costo unitario de los artículos producidos y facilitar diversas clases de comparaciones con las cuales se mide la ejecución productora". La Contabilidad de Costos, desde el punto de vista de la fabricación, es la rama o la sección de la contabilidad creada para ocuparse esencialmente de los factores de la producción.

5.2.6 Contabilidad de Costos

Se entiende por contabilidad de costos cualquier técnica o mecánica contable que permita calcular lo que cuesta fabricar un producto o prestar un servicio. Una definición más elaborada indica que se trata de un subsistema de la contabilidad financiera al que le corresponde la manipulación de todos los detalles referentes a los costos totales de fabricación para determinar

el costo unitario del producto y proporcionar información para evaluar y controlar la actividad productiva. Por manipulación de los datos de costos se debe entender su clasificación, acumulación, consignación y control. La contabilidad financiera cubre todos los hechos económicos tendientes a la preparación de los estados financieros básicos, y la contabilidad de costos contribuye con el estado de resultados, determinando costos de ventas y con el balance general, determinando los costos de los inventarios de productos en proceso y productos terminados.

Según la naturaleza del proceso productivo que desarrolla una empresa, la determinación del costo puede consistir en un proceso sencillo. Sin embargo, cuando los productos no son comprados sino producidos, la determinación del costo puede ser difícil, dado que el costo de un producto manufacturado es una combinación del costo de muchos recursos. El objetivo de la contabilidad de costos es asignar el costo unitario a cada artículo fabricado. El camino que se sigue para lograr lo anterior consiste en asignar a cada unidad de producto acabado lo efectivamente gastado en su elaboración por concepto de materiales, mano de obra, y costos indirectos.

Para determinar el tipo de sistema de costos que vamos a implementar en la Distribuidora de Tamales A & E, nos apoyamos en la teoría de los autores como Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, (2001) quienes sostienen que "El costo, en las empresas manufactureras y en las de prestación de servicios, se define como las erogaciones y causaciones, efectuadas en el área de producción necesaria para producir un artículo o prestar un servicio" (p 546). Los costos constituyen un ente muy importante, ya que son una herramienta de la gerencia en las grandes, medianas y pequeñas empresas, en cuanto se refiere a la toma de decisiones, por ende, podemos decidir que el sistema de costos a implementar dentro de la Distribuidora Tamales A & E es el

sistema por órdenes de producción ya que este nos proporciona instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos únicos e identificables o un conjunto similar de los mismos, para llevar el control de cada partida de los artículos se requiere de la elaboración de una orden de producción, en la cual se deben especificar los materiales que se emplearon y las horas que los empleados trabajaron en esta, además de los costos indirectos de esta manera se hace que sea más fácil la manera de identificar el costo del producto de manera específica en un nivel global del lote y de manera individual. En un sistema de costos por órdenes de producción los costos se acumulan de manera individual con base en cada orden ya que una de las características es que se produce con base en distintas especificaciones de los clientes debido a este proceso es que cada orden se maneja como una entidad de costos única debido a la variación que se presenta al momento de la compra de la materia prima.

5.2.6.1 Clasificación de los Costos

- Según el Tiempo de Evaluación. Dentro del área contable de los costos, se reconocen dos estudios que aunque mucha similitud se desprende en el tiempo al cual analizan, entre estos tenemos los costos históricos también llamados reales, y los costos presupuestados también llamados predeterminados.

- **Los costos históricos:** analizan los costos en que incurrió en el pasado y los interpreta para analizar la gestión que se realizó en el desarrollo de la actividad.

- **Los costos presupuestados:** toman datos del pasado y el presente e intentan analizar cómo será la gestión que se seguirá teniendo, interpretando y mostrando los posibles resultados futuros.

Con la comparación entre los costos históricos y presupuestados, se obtiene generalmente una diferencia llamada variación, siendo esta negativa cuando los costos reales son más altos de los costos presupuestados que se espera obtener. La variación es positiva cuando los costos son menores a los costos presupuestados.

La viabilidad de una empresa se mide desde estas dos ópticas (presente y futuro); con la cual se puede tomar decisiones de operación que tengan efectos tanto internos como externos que mejoren la situación empresarial. Dentro las decisiones internas están; las de producción, las de administración y las de los usuarios externos, para mejorar la situación interna de la empresa. Estos efectos externos serian en la competencia, los proveedores, las políticas de gobierno, la cultura, entre otras. Los efectos externos solo son planteados según la dependencia de la empresa a estos. Entre dependencia, menos efecto tendría tomar decisiones sobre los usuarios externos.

Decisiones de producción: estas tienen efecto desde los proveedores, hasta la entrega del producto a almacén para ser vendido.

Decisiones de administración: estas tienen efecto en el proceso administrativo de la empresa.

Decisiones de ventas: Estas tienen efectos en el diseño del producto, en el proceso administrativo, en la publicidad en las estrategias de abordaje del cliente, en el good will de la empresa, en la diversificación de productos, entre otras.

Para tomar decisiones se requiere un enfoque hacia el control y dominio de los elementos que se poseen, para ello se debe conocer lo que se desea controlar, los costos son una herramienta que da conocimiento, y esta depende del alcance que se desee. Se tiene varios métodos de cálculo del costo, que se han sido desarrollados según las necesidades y las tecnologías existentes. Entre estos tenemos métodos y herramientas como:

- Costos generales de la empresa
- Costos por órdenes de producción
- Costos por procesos
- Departamentalización
- Costos estándar
- Costos estimados
- Costos variables
- Costos por procesos
- Costos basados en actividades

▪ **Según su determinación:**

▪ **Costos fijos:** son las inversiones que permanecen constantes dentro de un periodo determinado, sin importar si cambia el volumen de producción.

▪ **Costos variables:** varían directamente y proporcionalmente a los cambios en el volumen de producción.

▪ **Costos mixtos:** son aquellos que tienen una proporción fija y otra variable.

▪ **Costos directos:** costos representativos dentro de la producción y que se pueden relacionar fácilmente con el producto materia prima directa, mano de obra directa y servicios directos.

▪ **Costos Indirectos:** los costos indirectos no se asocian en forma directa con los productos, por lo tanto se dificulta representar con precisión cuanto de los costos indirectos se debe cargar a cada producto. Estos costos se denominan de diferente manera; carga fabril, gastos de fabricación, gastos generales, gastos indirectos de producción.

Son todos los costos asociados con la fabricación de los productos, con excepción de la materia prima directa, llamado de obra directa y los servicios directos.

Los costos indirectos deben ser prorrateados sobre algún inductor para valorarlo dentro del precio de cada producto.

- **Según los costos por un lugar de consumo:**

- **Costos de producción:** son las inversiones que se destinan a la realización de un producto (este producto puede ser un bien o servicio), que se tiene para la venta en el giro ordinario del negocio de la empresa. Los costos de producción quedan capitalizados en un bien o derecho. Los costos de producción están divididos en cuatro elementos>: materia prima directa, mano de obra directa. Servicios directos y costos indirectos de fabricación.

- **Costos operacionales:** son las inversiones que se destinan para crear el proceso de socialización de la empresa y los productos. También reconocidos como gastos administrativos y gastos de venta.

5.2.7 Elementos del Costo de Fabricación

- **Materia prima (MP):** En esta cuenta se registra el valor de las materias primas o materiales utilizados en el proceso de fabricación de los bienes destinados para la venta, adquiridos para ser usados en el proceso de fabricación. La materia prima está dividida en materia prima directa e indirecta.

- **Materia prima directa (MPD):** son las materias primas que guardan una relación directa con el producto, bien sea, por la fácil asignación o lo relevante de su valor. Los valores de la materia prima directa son registrados a la cuenta 7105 costos de materia prima directa.

▪ **Materia prima indirecta (MPI):** son las materias primas que no guardan relación directa con el producto o es compleja su asignación a cada unidad de producto. Los valores de la materia prima indirecta son registrados a la cuenta 7305 correspondientes a costos indirectos de fabricación.

▪ **Mano de obra (MO):** Esfuerzo del trabajo humano que se aplica a la elaboración del producto. Se divide en mano de obra directa y en mano de obra indirecta.

▪ **Mano de obra directa (MOD):** es la fuerza laboral que esta físicamente relacionada con el proceso de fabricación del producto. Incluye prestaciones sociales; su valor es registrado a la cuenta 7205 mano de obra directa.

▪ **Mano de obra indirecta (MOI):** es aquella que está ubicada en la fábrica pero razonablemente no se puede asociar al proceso productivo, porque no está físicamente relacionado con el proceso del producto. Incluye prestaciones sociales, su valor es registrado a la cuenta 7305 costos indirectos.

▪ **Costos indirectos de fabricación (CIF):** son todos los costos de fábrica que no se puede asociar directamente con el producto o es complejo asociarlos con precisión. Los costos indirectos son asignados al producto por prorrateso a cada orden de producción.

5.2.8 Sistemas de costos

Existen dos clases de sistemas de costos caracterizados por la unidad de costeo (unidad para la cual van acumular los costos) y por la modalidad de la producción (producción por lotes o producción en serie)

5.2.8.1 Sistema de costos por órdenes de producción:

En este sistema la unidad de costeo es generalmente un grupo o lote de productos iguales. La fabricación de cada lote se emprende mediante una orden de producción. Los costos se acumulan para cada orden de producción por separado y, la obtención de los costos unitarios es cuestión de simple división de los costos totales de cada orden, por el número de unidades producidas en dicha orden. Este sistema solo es apto cuando los productos que se fabrican, bien sea para almacén o contra pedido, son identificadas en todo momento como pertenecientes a una orden de producción específica.

En algunas industrias los costos se acumulan para cada producto individual, pero el sistema es el mismo. Quiere decir que la orden de producción no cubre un lote de productos iguales, sino un solo producto, como sucede en la construcción de barcos, maquinas especiales, etc.

5.2.8.2 Sistema de costos por procesos:

En este sistema la unidad de costeo es un proceso de producción. Los costos se acumulan para proceso durante un periodo de tiempo dado. El total de costos de cada proceso dividido por el total de unidades obtenidas en cada pedido en el periodo respectivo, nos da el costo unitario en cada uno de los procesos. El costo total del producto terminado es la suma de los costos unitarios obtenidos en los procesos por donde haya pasado el artículo.

Este sistema es apto para la producción en serie de unidades homogéneas cuya fabricación se cumple en etapas sucesivas (procesos) hasta su terminación final.

Cada uno de los sistemas de costos puede funcionar con cada una de las dos siguientes bases de costos:

5.2.8.3 Bases de costos

▪ **Base Histórica:** Cuando el sistema de costos funciona principalmente a base de costos históricos, es decir, costos que ya se han incurrido y cuya cuantía es conocida.

▪ **Base predeterminada:** Cuando el sistema de costos funciona principalmente a base de costos que han sido calculados con anterioridad a la ocurrencia de los costos reales. Dentro de esta segunda base de destacan los llamados costos estándar.

5.2.8.4 Características de los costos por órdenes:

El empleo de este sistema está condicionado por las características de la producción; solo es apto cuando los productos que se fabrican, bien sea para el almacén o contra pedido, son identificables en todo momento como pertenecientes para una orden de producción, específica. Las distintas órdenes de producción se empiezan y terminan en cualquier fecha dentro del periodo contable y los equipos se emplean para la fabricación de las diversas órdenes donde el reducido número de artículos no justifican una producción en serie.

▪ **Órdenes de Producción:** La orden de producción es un documento codificado con el que el Departamento de Producción comienza a realizar el trabajo asignado. Almacén y los trabajadores realizan su trabajo de acuerdo con las especificaciones que contenga la orden de producción (la cual se conoce también como orden de trabajo).

Cada vez que se abra una orden de producción se dará apertura a la hoja de costos que registrara las inversiones, consumos, tiempos y gastos correspondientes a la orden de producción.

Cuando se tiene el modelo de costeo estándar se maneja dos hojas de costos por cada orden de producción, una donde se lleva los costos presupuestados y otra con los costos reales. Esto sirve para llevar un control adecuado de los consumos, estándares, tiempos y demás elementos que incurren en el proceso productivo y deben ser analizados.

Cada vez que se abra una orden de producción, estará relacionada a un estándar correspondiente a la producción del respectivo bien, si existe la receta y la historia del bien, si no ésta se ira formando en la primera elaboración del prototipo o desde el diseño, reconociendo que los errores de la receta se irán mejorando.

La orden de producción va amarrada a una hoja de costos que se carga con documentos fuentes que asignan los costos directos y los por prorratio los costos indirectos.

Los documentos fuentes para cargar las hojas de costos son:

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ▪ Documentos De Almacén | Devolución De Materiales A Proveedor |
| ▪ Entrada De Materia Prima | ▪ Gasto De Materia Prima |
| ▪ Entrada De Materiales | ▪ Gasto De Materiales |
| ▪ Salida De Materia Prima | ▪ Documentos De Mano De Obra |
| ▪ Salida De Materiales | ▪ Relación De Mano De Obra Directa |
| ▪ Devolución De (M.P) A Almacén | ▪ Relación De Mano De Obra Indirecta |
| ▪ Devolución De Materiales A Almacén | ▪ Documentos De Servicios |
| ▪ Devolución De (M.P) A Proveedor | |

5.2.8.5 Costos Predeterminados

Son aquellos que se calculan antes de fabricarse el producto y se dividen en: costos estimados y costo estándar; cualquiera de estos tipos de costos predeterminados, pueden operarse

por órdenes específicas, por procesos, o por cualquiera de las derivaciones de estos, de acuerdo al tipo de producción de la empresa.

Costos estimados: son aquellos que se calculan sobre bases experimentales antes de producirse el artículo, y tienen como finalidad pronosticar los elementos del costo; dado que los costos estimados solo indica lo que puede costar un artículo producido, al hacerse la comparación con los reales, se obtendrán diferencias, que se tendrán que ajustar.

Costo estándar: es el cálculo hecho sobre bases técnicas para cada uno de los elementos del costo, a efecto de determinar lo que un producto debe costar; la aplicación del costo estándar requiere de la integración y funcionamiento de un control presupuestal de todos los elementos que intervienen en la producción, los costos estándar pueden ser: circulantes (indican la meta a llegar) y fijos o básicos (se utiliza como índice de comparación).

5.2.8.6 Según los elementos que lo integran. - Se clasifican:

Costos Directos: en este sistema, sólo se asignan al producto los costos variables de producción, al usar este sistema se elimina el problema del efecto del volumen sobre los costos fijos. (Materiales Directos, Mano de Obra Directa, Costos Indirectos Variables de Fabricación)

Costos por Absorción: en este sistema los costos unitarios de producción, se determinan utilizando todos los costos incurridos, sean estos fijos o variables. (Materiales Directos, Mano de Obra Directa, Costos Indirectos Variables de Fabricación, Costos Indirectos Fijos de Fabricación)

5.3 Marco Legal

La medición de la gestión, evaluación y control de la misma, se establecen desde la Constitución Nacional; en los siguientes artículos se citan apartes: Artículo 267: El control fiscal. La vigilancia de la gestión fiscal del Estado incluye el ejercicio de un control financiero, de gestión y de resultados, fundado en la eficiencia, la economía, la equidad y la valoración de los costos ambientales.

Según el Decreto 1536/2007, se consideran materiales indirectos aquellos costos que se le aplican a la elaboración o producción de un bien o servicio.

Las pymes se encuentran reguladas por dos leyes:

- La Ley 590 (2000), que regula todo el tema de las pymes.
- La Ley 905 (2004), también sobre pymes, que modificó parte del articulado de la anterior.

De Acuerdo Al Estatuto Tributario 2017:

Art. 58: Realización del costo para los no obligados a llevar contabilidad:

* **-Modificado-** Para los contribuyentes no obligados a llevar contabilidad se entienden realizados los costos legalmente aceptables cuando se paguen efectivamente en dinero o en especie, o cuando su exigibilidad termine por cualquier otro modo que equivalga legalmente a un pago. Por consiguiente, los costos incurridos por anticipado sólo se deducen en el año o período gravable en que se preste el servicio o venda el bien.

Art. 512-8: Definición de restaurantes:

***-Adicionado-** Para los efectos del numeral tercero del artículo 512-1 de este Estatuto, se entiende por restaurantes, aquellos establecimientos cuyo objeto es el servicio de suministro de comidas y bebidas destinadas al consumo como desayuno, almuerzo o cena, y el de platos fríos y calientes para refrigerio rápido, sin tener en cuenta la hora en que se preste el servicio, independientemente de la denominación que se le dé al establecimiento.

También se considera que presta el servicio de restaurante el establecimiento que en forma exclusiva se dedica al expendio de aquellas comidas propias de cafeterías, heladerías, fruterías, pastelerías y panaderías y los establecimientos, que adicionalmente a otras actividades comerciales presten el servicio de expendio de comidas según lo descrito en el presente inciso.

Art. 512-1. Impuesto nacional al consumo:

*** -Modificado-** (3). El servicio de expendio de comidas y bebidas preparadas en restaurantes, cafeterías, autoservicios, heladerías, fruterías, pastelerías y panaderías para consumo en el lugar, para ser llevadas por el comprador o entregadas a domicilio, los servicios de alimentación bajo contrato, y el servicio de expendio de comidas y bebidas alcohólicas para consumo dentro de bares, tabernas y discotecas; según lo dispuesto en los artículos 512-8, 512-9, 512-10, 512-11, 512-12 Y 512-13 de este Estatuto, ya sea que involucren o no actividades bajo franquicia, concesión, regalía, autorización o cualquier otro sistema que implique la explotación de intangibles.

El impuesto se causará al momento del desaduanamiento del bien importado por el consumidor final, la entrega material del bien, de la prestación del servicio o de la expedición de la cuenta de cobro, tiquete de registradora, factura o documento equivalente por parte del responsable al consumidor final y serán responsables del impuesto al consumo el prestador del servicio de

telefonía móvil, datos y/o internet y navegación móvil, el prestador del servicio de expendio de comidas y bebidas, el importador como usuario final, el vendedor de los bienes sujetos al impuesto al consumo y en la venta de vehículos usados el intermediario profesional.

De otra parte, la Ley 872 (2003) crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios. En el artículo 4to. Establece los requisitos para su implementación y dar cumplimiento a lo dispuesto en la presente ley, las entidades deben como mínimo: parágrafo 1ro. Este sistema tendrá como base fundamental el diseño de indicadores que permitan, como mínimo, medir variables de eficiencia, de resultado y de impacto que faciliten el seguimiento por parte de los ciudadanos y de los organismos de control, los cuales estarán a disposición de los usuarios o destinatarios y serán publicados de manera permanente en las páginas electrónicas de cada una de las entidades cuando cuenten con ellas.

El Decreto 4110 (2004) en el artículo 3 establece: Como mecanismo para facilitar la evaluación por parte de la alta dirección, de los ciudadanos y de los organismos de control de la aplicación del Sistema de Gestión de Calidad, cada entidad con fundamento en el literal h del artículo 4 de la Ley 872 de 2003, Manual Del Diseño Del Julio de 2007 Sistema De Gestión De Costos Página 92 de 113 deberá diseñar un sistema de seguimiento que incluya indicadores de eficiencia, eficacia y efectividad.

Capítulo 6: Diseño Metodológico

6.1 Tipo de Investigación

La propuesta de un sistema de costos por órdenes de producción para la DISTRIBUIDORA DE TAMALES A&E consiste en realizar un proyecto factible, elaborado mediante tablas dinámicas en Excel, formatos de control como el kardex y las diferentes plantillas que brinden total seguridad de cuál es el costo real para la producción de cada unidad de tamal, para esto el estudio a desarrollar es de **Tipo Descriptivo** porque parte la información existente dado a que se estudian situaciones que están presentes en el entorno natural de la empresa donde se describan las diferentes variables interna y externas que afectan el sistema de costos, lo que permite diseñar un sistema de costos y su implementación que requiere toda empresa con el fin de obtener resultados con el objeto de analizar y poder tomar decisiones que beneficien a la empresa también será de **Tipo Explicativo** porque permitirá el cálculo de los costos a producir del producto ofrecido en los diferentes almacenes de cadena.

6.2 Método de Investigación

El método de investigación a utilizarse para el logro de los objetivos, será el **Método Inductivo**; ya que para la Distribuidora De Tamales A&E un procedimiento o la implementación de un sistema de costos por órdenes de producción va a resolver muchos inconvenientes administrativos y se dará claridad a los valores y costos de cada unidad producida.

6.3 Fuentes y Técnicas de Recolección de Información

6.3.1 Fuentes Primarias

La información y datos recolectados son principalmente de la empresa. Para dar inicio al desarrollo de este trabajo se han entrevistado a algunas personas que laboran dentro de la Distribuidora De Tamales A&E, además de la utilización de bibliografía de artículos del mismo tema, artículos de revistas, libros originales no resumidos; lo cual permite reunir unos elementos de juicio que conlleva a la ejecución de la propuesta de un sistema de costos para la organización, de la misma forma buscamos presentar datos relevantes para la toma de decisiones a nivel financiero y administrativo, basados en los resultados de un periodo determinado con la puesta en marcha de dicho sistema de costo.

El trabajo de campo se desarrolla directamente donde ocurren los hechos más importantes que le dan función al sistema de costos y son las visitas que poco a poco y con la autorización de la Gerente hemos podido plasmar, para así mismo poder estar desde el inicio a fin en los procesos de producción y comercialización de los respectivos productos ofrecidos por la empresa.

- Observación directa
- Entrevistas
- Diagnóstico y conocimiento de la empresa
- Visitas al área de cocina de la distribuidora de TAMALES A&E.

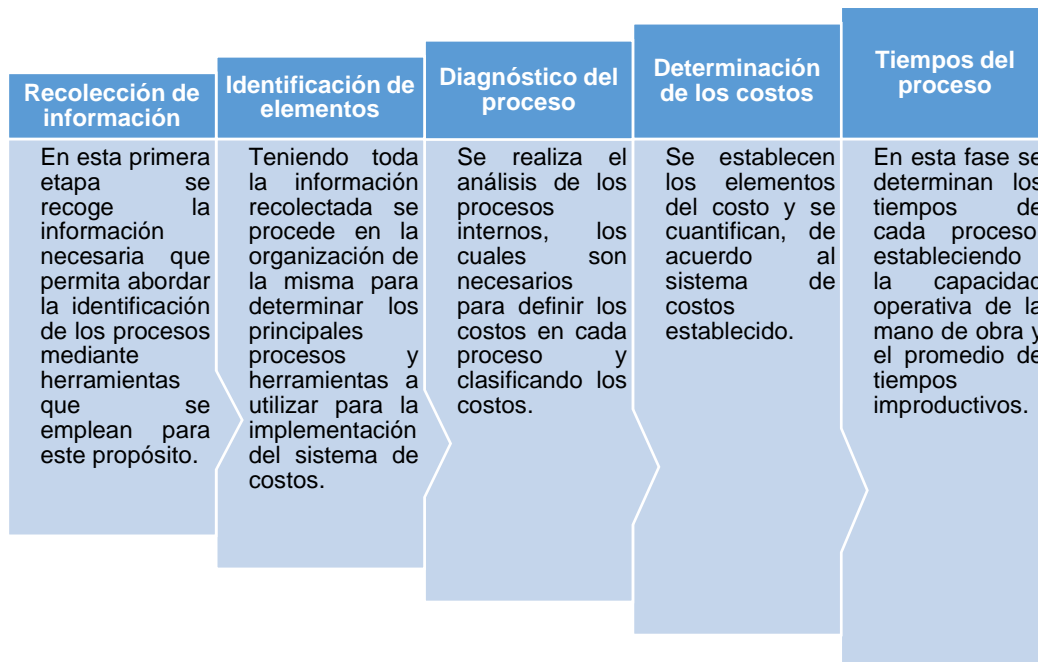
6.3.2 Fuente secundarias

Consulta de tesis o trabajos de grado, de la universidad Santiago de Cali acerca de la elaboración de diseño e implementación de un sistema de costos además de trabajos de investigación realizados a cerca de la elaboración

Consulta bibliográfica de libros de la elaboración de manuales de funciones.

Se utiliza medios electrónicos como el internet, para investigar y recolectar información

Figura 3. Fases del proceso de investigación



Fuente: Elaboración propia

Capítulo 7. Desarrollo de los objetivos del trabajo

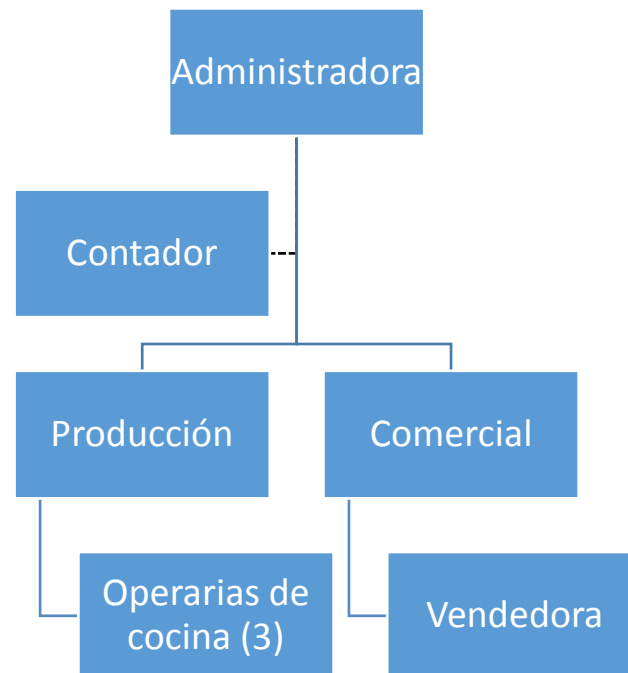
7.1. Elementos para la implementación del sistema de costos

En este capítulo se abordará los factores que ayudarán en la implementación del sistema de costos más apropiado para la distribuidora de tamales A&E.

7.1.1. Descripción de la empresa.

Tamales Vallunos A&E es una pequeña empresa de la ciudad de Cali con 5 años de experiencia en el sector gastronómico, el cual distribuye tamales vallunos a distintos restaurantes, hoteles y empresas de eventos con unas 3.500 unidades de ventas mensuales en promedio.

Actualmente su planta productiva consta de 3 operarias de cocina quienes se encargan de la elaboración del producto, además de contar con una administradora y una vendedora. Ver figura 4.

Figura 4. Estructura organizacional actual de la empresa

Fuente: Autoras con base a información suministrada por la administradora de la empresa

Se puede apreciar que la estructura de la empresa es pequeña, cuya producción se realiza en una vivienda de 150 mt² que está debidamente adecuada para estas labores.

Como se mencionó en la problemática planteada, la empresa no cuenta con procesos formales que le permitan controlar y establecer unos costos apropiados de sus productos. En este aspecto, la administradora solo tiene en cuenta el valor de las ventas menos las compras, los gastos operativos y los pagos de nómina realizados en el mes, para determinar la utilidad obtenida en el periodo.

7.1.2. Descripción del producto

El tamal casero vallecaucano elaborado en la empresa como hecho en casa usa ingredientes cuidadosamente seleccionados y cada proceso es revisado para garantizar un producto de alta calidad.

Tabla 1. Portafolio de productos

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	PRECIO UNITARIO
Tamal valluno cerdo, pollo x 4 unidades	\$11,200
Tamal valluno cerdo x 4 unidades	\$11.200
Tamal valluno pollo x 4 unidades	\$11.200
Tamal caucano res x 4 unidades	\$11.200

Fuente: Autoras con base a información suministrada por la administradora de la empresa

Entre sus principales características se encuentran:

Receta casera: Se enfocan en asegurar un sabor tradicional, de aderezo moderado, para que el tamal sea como hecho en casa.

Etiquetado: El producto es etiquetado con una descripción nutricional, fecha de vencimiento, ingredientes detallados, y lote.

Mercado: El tamal valluno es un producto consumido en todos los segmentos socio económico de la ciudad, es un producto que puede estar en una mesa pudiente como en la más sencilla.

Usos: El tamal se puede consumir en el desayuno o como una entrada a la hora del almuerzo, es tal vez el alimento al que más se recurre a cualquier hora del día y de la semana, aunque la tradición enfoca su consumo en los sábados y domingos.

Demanda: La demanda de este producto es constante durante todo el año, gracias a que tradicionalmente forma parte de la tradición de nuestro país. Los tamales se pueden ofrecer en restaurantes, hoteles, supermercados, empresas, comercios y fiestas.

7.1.3. Descripción del proceso productivo

Los procesos que se describen a continuación, se realiza diariamente, fabricando un promedio de 40 libras por cada referencia, es decir que finalizando la jornada la producción total es de 160 unidades de tamales de a $\frac{1}{4}$ cada uno.

A continuación se describen los principales procesos que intervienen en la actividad productiva de la empresa:

A. Solicitud de pedido. El proceso productivo de la empresa es relativamente simple, dado que esta surge de una orden de pedido que realice el cliente que como se mencionó anteriormente, puede ser un restaurante, un hotel o empresa de eventos.

B. Selección y compra de insumos en los puntos de distribución autorizados por cada proveedor (en este proceso se tarda aproximadamente de 2 a 3 horas y las compras se realizan los días lunes y miércoles de cada semana). Este proceso es realizado por la Sra. Luz Ayde quien a su vez es la Representante legal de la empresa.

C. Producción. Después de la compra entonces llegamos a la empresa con todos los insumos y entre las personas encargadas del área de producción se dedican a procesar cada insumo (lavado y desinfección, pelar el insumo si es necesario, cortar y picar las carnes y demás insumos que requieran este proceso) finalizando este proceso se le da inicio a la cadena de producción final (en este proceso donde se tarda aproximadamente de 3 a 4 horas).

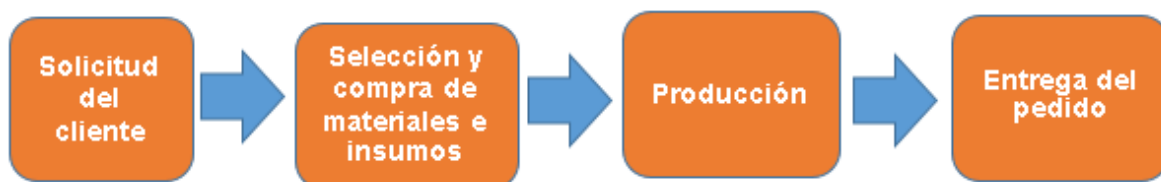
Después de pelar, lavar y picar la cebolla larga, el pimentón, las hierbas y demás aliños que son los ingredientes principales para la preparación del 1er guiso (Valluno) entonces se inicia la preparación del guiso y la masa de los tamales (esta preparación puede tardar de 1 a 2 horas y es realizado por una sola persona)

Al cabo del medio día y después de su hora de almuerzo las personas inician nuevamente sus labores y ya dos personas del área de producción se encargan de la armada “envoltura” de los tamales mientras la otra persona queda en la cocina preparando el 2do guiso (Pipián) y al finalizar esta preparación ya esta última persona entra a dar apoyo en la envoltura de los tamales.

Para la envoltura de los tamales se pueden tardar de 2 a 3 horas y la preparación del 2do Guiso puede tardar entre 40 o 60 minutos.

4. Entrega de pedido. Finalmente se realiza la entrega del pedido con la vendedora quien en un transporte público que puede ser en taxi o camioneta se procede a entregar el pedido al cliente. Ver figura 5.

Figura 5. Fases del proceso productivo de la Distribuidora de tamales A&E



Fuente: Autoras con base a información suministrada por la administradora de la empresa

7.1.4. Conocimiento de las necesidades de información de la empresa para implementar el sistema de costos

Aunque se ha mencionado que la empresa no cuenta con un proceso formal de costos de su producto, es necesario determinar de manera puntual, en cuales aspectos se debe focalizar el sistema de costos propuesto.

En este sentido, se realizó un trabajo de campo con ayuda de la administradora de la empresa, donde se realizó un cuestionario diagnóstico, adaptando la metodología de Ríos (Ríos, 2014).

Este instrumento fue diseñado con el propósito de conocer los aspectos puntuales que se requieren en la empresa para llevar un adecuado proceso de implementación costos.

Se realizó esta guía de observación, teniendo en cuenta cuatro aspectos básicos del proceso de costos: el registro, la identificación, el conocimiento y clasificación de los costos.

De acuerdo a lo anterior se pudo establecer que las principales variables que debe contemplar el sistema de costos en la empresa deben ser los que se muestran a continuación en la tabla 2.

Tabla 2. Principales elementos a considerar en la implementación del sistema de costos en la Distribuidora de Tamales A&E

Aspectos básicos	Principales variables a considerar de acuerdo a sus necesidades
Registro de costos	<ul style="list-style-type: none"> - Plantilla de costos. - Ordenes de trabajo - Identificar procesos de las operaciones - Contar con el estudio de tiempos productivos - Diseño de manuales de procedimientos. - Registro de costos de productos devueltos. - Registro estadísticos de fallas que generan reprocesos en la actividad productiva.
Identificación, conocimiento y clasificación de los costos	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificar los costos de acuerdo a su importancia para determinar el grado de control que deben tener. - Clasificar sus costos de acuerdo a su grado de variabilidad. Clasificar los costos de acuerdo a su importancia para determinar el grado de control que deben tener. Clasificar sus costos de acuerdo a su grado de variabilidad. Clasificar sus costos de acuerdo a su naturaleza. Si son fijos o variables. - Periodo en el que se medirán los costos.
Aspectos básicos	Principales variables a considerar de acuerdo a sus necesidades
Identificación, conocimiento y clasificación de los costos	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de tiempo de mano de obra por cada orden solicitada. - Clasificación de materias primas e insumos para determinar su control y el mantenimiento de estos productos. - Establecer el costo unitario del producto, margen de ganancia, precio real y punto de equilibrio.

Fuente: Autoras con base a la metodología de Ríos (2014).

En este primer objetivo se identificaron los principales procesos que tiene la distribuidora, dado que esa es la fase inicial para desarrollar la implementación de un sistema de costos, puesto que facilita su cuantificación y control.

En efecto, es necesario considerar la aplicación de las variables mencionadas en la tabla 2 para comenzar a establecer las herramientas necesarias para la cuantificación de sus costos y los respectivos controles que se debe llevar a cabo para cada proceso.

7.2. Diagnóstico del proceso productivo

En el presente capítulo se busca analizar el proceso productivo de la Distribuidora de Tamales A&E, de tal manera que pueda realizar recomendaciones de mejora, además de identificar el sistema de costos más apropiado para la empresa, de acuerdo a su gestión productiva y la capacidad económica del negocio.

7.2.1. Evaluación de las fases productivas.

De acuerdo a las fases productivas identificadas y descritas en el capítulo anterior se procede en la evaluación de dichas actividades, en procura de determinar los vacíos que tiene la compañía para efectos de establecer controles y mejoras en términos de costo.

7.2.1.1. Fase de solicitud del cliente.

En esta fase se observa que la empresa no tiene inventarios de materias primas e insumos disponibles para anticiparse a los pedidos de los clientes, dado que hace estas labores solo cuando el cliente realiza el pedido. Esto resulta riesgoso para satisfacer las necesidades del cliente de manera rápida y efectiva, dado que no cuenta con planes de mercadeo, ni presupuesto de ventas con base a cifras históricas que ayuden a prever el comportamiento de la demanda en los distintos periodos del año, lo cual es clave para planear las necesidades de producción de la organización, en cuanto a la compra de insumos y materiales, además de las necesidades de mano de obra.

En este sentido, la compañía debe de tratar de establecer contratos con los clientes que relativamente son constantes en sus compras del producto, para establecer una planeación de producción más acertada con la realidad y de esta manera tener una mayor claridad en la cantidad de materiales e insumos que se requieren.

Por otro lado, existen dificultades en la negociación con los clientes, si se tiene en cuenta que su administradora no sabe hasta qué punto puede negociar el precio de su portafolio, puesto que se sujeta a los precios del mercado sin considerar los efectos que esto le genera a la rentabilidad, debido al desconocimiento de su estructura de costos.

7.2.1.2. Fase de selección y compra de materiales e insumos.

Como bien se explicaba, la empresa no cuenta con un plan de ventas que permita elaborar un plan de producción que proporcione las bases para realizar las compras de materiales e insumos, dado que su dinámica de trabajo está en realizar las compras, conforme al pedido que le realicen los clientes.

En primera instancia se debe identificar los materiales e insumos que se pueden almacenar sin mayores costos para la empresa y de esta manera agilizar el proceso productivo y evitar el riesgo de frenar la producción por desabastecimiento de materiales. Posteriormente al identificar el tipo de materiales e insumos, se pueden realizar acuerdos con los proveedores para lograr descuentos por compras en volumen que podría beneficiar los costos de la empresa.

En este aspecto se debe considerar que en la industria gastronómica, el precio de los alimentos tiende a ser variables por las condiciones de su oferta o las problemáticas logísticas que estos enfrentan en el mercado. Por tanto, si la empresa puede disponer de recursos que le

permita mantener un stock de inventarios que le reduzca el riesgo de esta variabilidad, podrá verse beneficiada tanto en sus costos como en la agilidad de sus procesos productivos.

De manera adicional, la empresa no cuenta con ciertas herramientas de control que le ayuden a gestionar sus costos, por ello se hace necesario el manejo de registros como el Kardex que controla la entrada y salida de inventarios, al igual que ordenes de cotización que permita solicitar las cotizaciones a un mínimo de tres proveedores para la toma de decisiones en las compras. Adicionalmente, se debe establecer registros que ayuden a controlar la calidad del tipo de material e insumo que entra a la empresa, puesto que esto minimiza el riesgo de pérdidas ocasionadas por productos dañados o vencidos.

Finalmente, es necesario que en este proceso se desarrollen herramientas de clasificación de inventarios críticos, como por ejemplo el método ABC o de Pareto donde se identifique el nivel de criticidad de cada material e insumo, el cual puede estar representado por su costo, su dificultad para conseguirlo, su manejo, su frecuencia de uso, entre otros. Pues este instrumento, permite tomar decisiones acerca del tipo de control que debe establecerse para cada tipo de inventario.

7.2.1.3. Fase de Producción.

En esta fase se desarrolla el proceso de transformación de los materiales e insumos a un producto terminado, donde se pudo determinar que en la empresa aún no se ha establecido con claridad los procesos y actividades, lo cual dificulta la identificación de costos en ciertos procesos productivos, los cuales son necesarios para determinar oportunidades de mejora que beneficie la rentabilidad del negocio.

De igual manera se debe tener en cuenta que los procesos productivos realizados por la empresa son de carácter manual, dado que no se cuenta con tecnología especializada para la elaboración del producto. En término de costos, es una variable importante puesto que los costos de mano de obra directa son significativos en estas empresas, lo que resulta necesario el diseño de controles como la programación de mano de obra por órdenes de producción y la estimación de tiempos y movimientos para evaluar la capacidad de planta.

Por otro lado, es necesario considerar otros controles como el plan de producción para determinar las necesidades puntuales de materiales y mano de obra que se requieren en la planta, puesto que ha habido periodos del año, en los cuales la empresa no ha podido responder con eficacia a sus pedidos, debido a la carencia de dichos recursos. (Ayde, 2019).

En vista de que no se han formalizado los procesos productivos de la empresa, no existen manuales de funciones de los operarios que permita delimitar sus funciones y establecer responsabilidades tanto en sus funciones como en el manejo de sus recursos, lo cual tiene un impacto sobre los costos, dado que el desconocimiento de los empleados sobre estos aspectos puede generar costos ociosos que influyen sobre la rentabilidad del negocio.

En cuanto a los reprocesos, la empresa no cuenta con un registro estadístico que permita medir las dificultades presentadas en la planta, de tal manera que se tenga evidencia sobre las variables que se deben mejorar.

7.2.1.4. Fase de entrega del pedido.

En esta fase se evidencia que no hay registros que muestren el impacto de los costos de transporte de distribuir el producto, el cual es una variable importante a considerar dentro del proceso de costeo, dado que este rubro puede ser representativo, dependiendo del tipo de

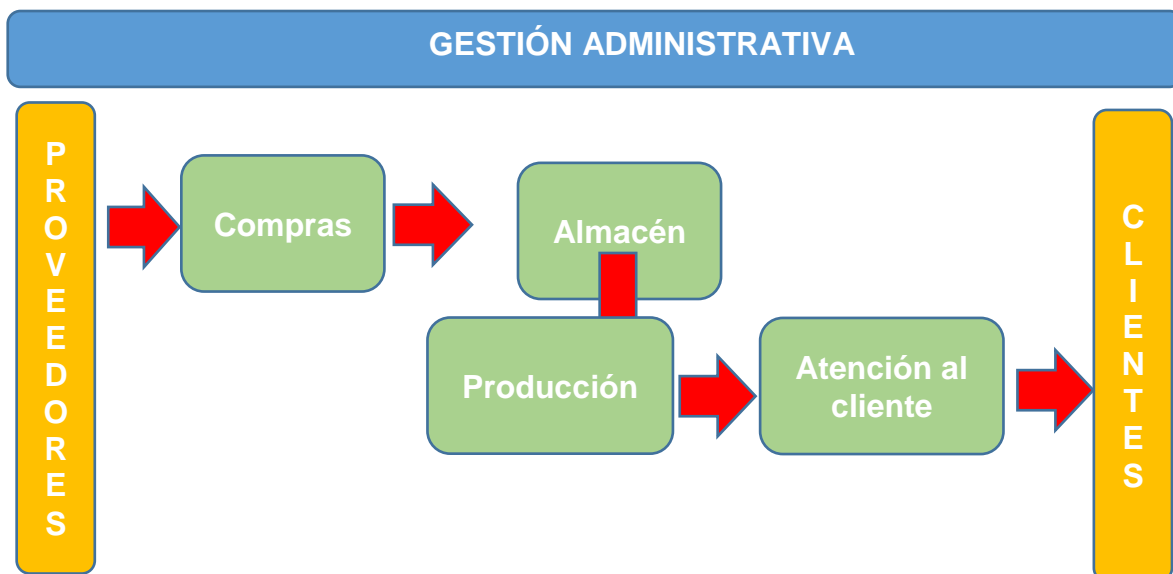
transporte y del número de unidades que se van a distribuir, pues a mayor número de unidades a entregar hacia un mismo cliente o sector, menores serían los costos. En este sentido, se hace necesario considerar a distintos medios de transporte que sean favorables en costos, de acuerdo al volumen del pedido solicitado, además de considerar un plan de rutas que minimice los costos logísticos.

Por otro lado, no aparecen controles respecto a la salida del producto terminado de la planta, la cual es necesaria revisarlas para efectos de verificar la calidad del producto, además de precisar los datos del cliente para evitar posibles equivocaciones en las entregas y de esta manera reducir costos de distribución.

7.2.2. Identificación de los procesos

De acuerdo a un análisis de observación realizado en la planta y a una entrevista realizada a la representante legal del negocio, se pudo determinar que los procesos principales que intervienen en la empresa son los siguientes:

Figura 6. Mapa de procesos de la Distribuidora de Tamales A&E



GESTIÓN CONTABLE Y FINANCIERA

Fuente: Autoras con base a información suministrada por la empresa

La figura 6 revela que los procesos de la empresa están representados en los procesos estratégicos que está a cargo de la administradora, seguido de los procesos claves donde se encuentran las actividades de compras, de almacenamiento, de producción y de ventas y distribución, y por último aparece los procesos de apoyo que están en manos de la gestión contable y financiera, las cuales deben acompañar el proceso de implementación y operación de los costos. De igual forma se muestran los actores de entrada con los proveedores y de salida con los clientes.

7.2.3. Identificación de los costos en los procesos de la empresa

Después de conocer los procesos de la empresa, se hace necesario clasificar los principales costos que se generan en cada uno de ellos, de tal manera que sirva para establecer los costos directos, indirectos, variables y fijos, además de servir de herramienta para la toma de decisiones, dado que este análisis facilita la identificación de oportunidades de mejora en todo el mapa de procesos. Ver tabla 3.

Tabla 3. Costos identificados en los procesos de la Distribuidora de Tamales A&E

PROCESOS DE LA EMPRESA					
Admón.	Compras	Almacén	Producción	Ventas y distribución	Contabilidad y finanzas

- Proporción Arriendo - Proporción Servicios públicos. - Proporción Productos de aseo y limpieza. - Proporción de Salario de administrador	- Papelería. - Servicios de comunicación (Teléfono, celular e internet). Proporción de Salario de administrador	- Papelería - Proporción de Salario de administrador	- Salario de operarias de cocina. - Materias primas e insumos. - Proporción de arriendo, servicios y productos de aseo	- Transporte en la ciudad. - Mantenimiento de vehículo. - Envíos nacionales. - Salario de vendedora.	- Honorarios de contador.
---	---	---	--	---	---------------------------

Fuente: Autores

Posteriormente se procede en la clasificación de los costos directos, indirectos y gastos, los cuales se clasifican en variables y fijos con el propósito de otorgar un mayor entendimiento, facilitando su proceso de control e integración dentro de los costos del producto. Ver tabla 4.

Tabla 4. Clasificación de los costos en los procesos de la Distribuidora de Tamales A&E

Proceso	Gastos	Costos Directos	Costos indirectos	
	Fijos	Variables	Variables	Fijos
Administración	- Proporción Arriendo - Proporción Servicios públicos. - Proporción Productos de aseo y limpieza. - Proporción de Salario de administrador			
Compras	- Papelería. - Servicios de comunicación (Teléfono, celular e internet). Proporción de Salario de administrador			
Almacén	- Papelería - Proporción de Salario de administrador.			
Proceso	Gastos Fijos	Costos Directos Variables	Costos indirectos Variables	Costos indirectos Fijos
Producción		- Salario de operarias de cocina. - Materias primas e insumos.		- Proporción Arriendo - Proporción Servicios públicos. - Proporción Productos de aseo y limpieza.
	- Salario de vendedora		- Transporte en	

Ventas y distribución			la ciudad. - Envíos nacionales.	
Contabilidad y finanzas	- Honorarios de contador.			

Fuente: Autoras con base a información suministrada por la empresa

7.2.4. Propuesta del sistema de costos

De acuerdo a los sistemas de costos descritos en los lineamientos teóricos de este trabajo se propone a la Distribuidora de Tamales A&E un sistema de costos por órdenes de fabricación, dado que su dinámica de trabajo se genera en productos cuyos materiales y tiempos de manufactura son variables, debido a que se realizan, de acuerdo a las especificaciones del cliente.

En este sentido, Polimeni & otros (2002) manifiesta que en este sistema de costos la cotización se realiza de acuerdo a una estimación del costo de producción y el costo final debe ser asignado a los artículos producidos. (pág. 180).

En este sistema los elementos básicos del costo (Materiales, mano de obra y CIF) se acumulan, conforme a la orden de producción. Los costos asociados en cada orden se registran en una hoja de costos, mientras que los gastos administrativos de ventas se asignan con un porcentaje a los costos de producción y los costos indirectos se asignan con una tasa de fabricación predeterminada. (Borrero & Ramirez, 2016, pág. 61).

Se puede evidenciar que la empresa al no tener bien definido sus procesos productivos, tiene limitantes para desarrollar labores de control efectivas que permita la cuantificación de sus costos en cada proceso, además de no generar alternativas claras para implementar instrumentos que conlleven a un mejor control de los mismos.

En este sentido, con la identificación de costos por proceso que se realizó en este capítulo, va a facilitar su cuantificación y el diseño de estrategias que permitan un mayor control sobre los mismos.

7.3. Determinación de los costos

En el capítulo anterior se desarrolló un análisis de procesos que permitió la identificación y clasificación de los costos de La Distribuidora de Tamales A&E, lo cual facilita la cuantificación de los costos de la empresa en el presente capítulo.

7.3.1. Cuantificación de los costos de materias primas.

La materia prima directa es uno de los componentes más importantes para el manejo del costo de un producto ya que este representa un alto porcentaje de composición y también recae sobre la calidad del producto terminado. Por tal razón se muestra la relación de materiales directos utilizados en la producción:

Tabla 5. Costo de materias primas de los productos

Materia prima	Unidad de medida	Valor unitario \$ pesos
Maíz	Libra	2.100
Costilla de cerdo	Libra	4.000
Pollo	Libra	3.750
Res	Libra	8.000
Garbanzo	Libra	2.600
Hojas de plátano	Paquete de 5	2.000
Ajo	Libra	4.000
Arroz	Libra	1.600
Zanahoria	Libra	800
Arveja	Libra	3.000
Pimienta	Libra	7.900
Tomate Chonto	Libra	1.400
Cebolla larga	Libra	1.000
Cebolla cabezona	Libra	700
Sal	Libra	595

Fuente: Autoras con base a información suministrada por la empresa

Teniendo en cuenta los costos de materias primas se procede en el establecimiento del consumo de ellos para cada producto del portafolio. Ver tabla 6.

Tabla 6. Consumo de materias primas por cada producto

Materia prima	Tamal Valluno de cerdo y pollo	Tamal Valluno de Cerdo	Tamal Valluno de Pollo	Tamal Caucano de Res
Maiz	0,02	0,02	0,02	0,02
Costilla de cerdo	0,05	0,08		
Pollo	0,05		0,08	
Res				0,08
Garbanzo				0,01
Hojas de platano	0,01	0,01	0,01	0,01
Ajo	0,03	0,03	0,03	0,03
Arroz	0,05	0,05	0,05	
Zanahoria	0,03	0,03	0,03	0,03
Arveja	0,02	0,02	0,02	0,02
Pimienta	0,01	0,01	0,01	0,01
Tomate Chonto	0,01	0,01	0,01	
Cebolla larga	0,02	0,02	0,02	0,02
Cebolla cabezona	0,02	0,02	0,02	0,02
Sal	0,05	0,05	0,05	0,05

Fuente: Autoras con base a información suministrada por la empresa

Después de conocer el consumo de materias primas para cada línea de producto se procedió a conocer el costo unitario de materia prima para cada uno de ellos, el cual se puede apreciar a continuación en la tabla 7.

Tabla 7. Costo de materia prima unitario por cada línea de producto

Materia prima	Tamal Valluno de cerdo y pollo	Tamal Valluno de Cerdo	Tamal Valluno de Pollo	Tamal Caucano de Res
Maiz	42	42	42	42
Costilla de cerdo	200	320	0	0
Pollo	188	0	300	0
Res	0	0	0	480
Garbanzo	0	0	0	26
Hojas de platano	20	20	20	20
Ajo	120	120	120	120
Arroz	80	80	80	0
Zanahoria	9	9	9	9
Arveja	60	60	60	60
Pimienta	79	79	79	79
Tomate Chonto	14	14	14	0
Cebolla larga	20	20	20	20
Cebolla cabezona	14	14	14	14
Sal	30	30	30	30
Costo unitario de MP	875	808	788	900

Fuente: Autoras

En la tabla 9 que se muestra a continuación, se relaciona la liquidación de nómina de estas tres operarias, donde se consideró todos los costos en que incurre una empresa para su contratación.

Tabla 9. Valor de nómina mensual y anual del área de producción de la Distribuidora de Tamales

costos mano de obra de produccion	Operarios de cocina	Total MES	Total Año
Salario basico	828.116	828.116	9.937.392
Auxilio de transporte	97.032	97.032	1.164.384
Salarios Totales	925.148	925.148	11.101.776
Cesantias	77.065	77.065	924.778
Primas	77.065	77.065	924.778
Vacaciones	34.532	34.532	414.389
Intereses a las cesantias	9.251	9.251	111.018
Subtotal Prestaciones	197.914	197.914	2.374.963
Salud	0	0	0
Pension	99.374	99.374	1.192.487
Riesgos profesionales	36.023	36.023	432.277
Subtotal seguridad social	135.397	135.397	1.624.764
Caja de compensacion	33.125	33.125	397.496
Sena	0	0	0
ICBF	0	0	0
Subtotal Parafiscales	33.125	33.125	397.496
Costos de mano de obra por empleado	1.291.583	1.291.583	15.498.998
Numero de trabajadores	3	3	3
Total Costo de mano de obra directa	3.874.750	3.874.750	46.496.994

PRESTACIONES SOCIALES :	
CONCEPTO	PORCENT.
CESANTIAS	8,33%
PRIMAS	8,33%
VACACIONES	4,17%
INTERESES CESANTIAS	1,00%
	21,83%
APORTES PARAFISCALES :	
CONCEPTO	EMPRESA
SALUD	
PENSIONES	12,000%
RIESGOS PROFESIONALES	4,350%
CAJA COMPENSACION	4,000%
SENA	
ICBF	
TOTAL	20,350%

Fuente: Autoras

Después de liquidar la nómina mensual se procedió en la cuantificación de los costos unitarios de mano de obra directa, considerando el número de unidades diarias que produce la empresa, la cual es de 160 unidades, de acuerdo a entrevista realizada a la representante legal de la empresa. Ver tabla 10.

Tabla 10. Costo unitario de mano de obra directa

Concepto	Valor
Costo de mano de obra diaria (\$ pesos)	129.158
Capacidad de planta diaria (Unidades diarias)	160
Costo unitario de mano de obra por unidad	807

Fuente: Autoras

Para el control de los costos de mano de obra directa se propuso la siguiente plantilla para el manejo de estos costos.

Tabla 12. Determinación de los costos indirectos de fabricación

Erogaciones indirectas	Valor \$	Criterio de distribución	%	CIF Totales al mes
Arriendo mensual	400.000	Porcentaje de Mt2 de Planta destinado a producción	60%	240.000
Servicios públicos	250.000	Porcentaje de Mt2 de Planta destinado a producción	60%	150.000
Productos de Aseo y limpieza	200.000	Porcentaje de Mt2 de Planta destinado a producción	60%	120.000
Gastos de transporte al cliente	850.000	Unidad distribuida	100%	850.000
Valor total mensual	1.700.000			1.360.000

Fuente: Autoras

La tabla 12 evidencia que un 60% del área de la empresa le corresponde a la planta de producción y por tanto ese es el porcentaje de gasto de arrendamiento, servicios públicos y productos de aseo y limpieza que se cargaran como costo del producto y el resto (el 40%) se llevara como un componente de gasto por ser de tipo administrativo. En el caso del gasto del transporte al cliente se lleva en su totalidad al producto.

Después de obtener la cifra exacta que se va a llevar como costo indirecto de fabricación, se procedió en el cálculo del CIF unitario que se va a cargar a cada línea de producto, de acuerdo a la capacidad diaria de unidades que es capaz de producir la empresa. Ver tabla 13.

Tabla 13. Costos indirectos de fabricación unitarios

Concepto	Valor
Costo indirecto de fabricación (CIF diario)	45.333
Capacidad de planta diaria (Unidades diarias)	160
CIF por unidad	283

Para el control de los costos indirectos de fabricación se propuso la siguiente plantilla para el manejo de estos costos.

Tabla 14. Plantilla de costos indirectos de fabricación

DISTRIBUIDORA DE TAMALES A&E					
Fecha _____					
Hora: _____					
Lote No	Descripción (Material, servicio o mano de obra)	Cantidad	Unidad de medida	Costo Unitario	Costo Total
TOTAL					
Elaborado Por _____			Aprobado Por _____		

Fuente: Autoras

7.3.4. Costos unitarios totales

Después de obtener el valor unitario de cada uno de los elementos del costo, se muestra a continuación los costos unitarios de cada línea de producto.

Tabla 15. Costos unitarios de cada línea de producto de la empresa Distribuidora de tamales A&E

Costos totales	Tamal Valluno de cerdo y pollo	Tamal Valluno de Cerdo	Tamal Valluno de Pollo	Tamal Caucano de Res	Promedio Part %
Materia prima directa	875	808	788	900	43,59%
Mano de obra directa	807	807	807	807	41,76%
Costo indirecto de fabrica	283	283	283	283	14,66%
Costo Unitario del producto	1.966	1.898	1.878	1.990	100,00%
Número de unidades para completar el paquete	4	4	4	4	
Costo unitario del paquete	7.863	7.593	7.513	7.961	

Fuente: Autoras

La tabla 15 muestra que los costos más representativos de la Distribuidora de tamales A&E son los costos de materias primas con un 43,59% y con una participación muy similar del 41,76% aparecen los costos de mano de obra y con la mínima participación aparecen los CIF con un 14,66%.

Estas cifras indican que la empresa debe prestar un fuerte énfasis en el control de los costos de materia prima y de mano de obra, dado que allí es donde se concentra la mayor participación de sus costos totales.

7.3.5. Análisis de rentabilidad actual

Después de haber identificado los costos de la empresa, es importante analizar la rentabilidad actual que tiene el negocio, la cual se calculó con base a los precios promedios actuales que la administradora le otorga en sus procesos de negociación. Ver tabla 16.

Tabla 16. Rentabilidad por línea de producto

Concepto	Costo Unitario	Costo de paquete de 4 unidades	Precio cobrado por la empresa	Utilidad por unidad	Margen del producto
Tamal Valluno de cerdo y pollo	1.966	7.863	11.200	3.337	29,79%
Tamal Valluno de Cerdo	1.898	7.593	11.200	3.607	32,20%
Tamal Valluno de Pollo	1.878	7.513	11.200	3.687	32,92%
Tamal Caucano de Res	1.990	7.961	11.200	3.239	28,92%

Fuente: Autoras

Se observa que con los precios promedios actuales que la Distribuidora ofrece por paquete a sus clientes, estaría obteniendo una rentabilidad promedio superior al 30%, la cual se debe revisar a continuación con el estado de resultados para determinar si realmente esa rentabilidad es suficiente para cubrir todos los costos y gastos de la empresa.

A continuación en la tabla 17 se muestra un estado de resultados por costeo variable donde se puede apreciar mejor el impacto de los costos en la empresa.

Tabla 17. Estimación del estado de resultados mensual de la empresa Distribuidora de tamales A&E

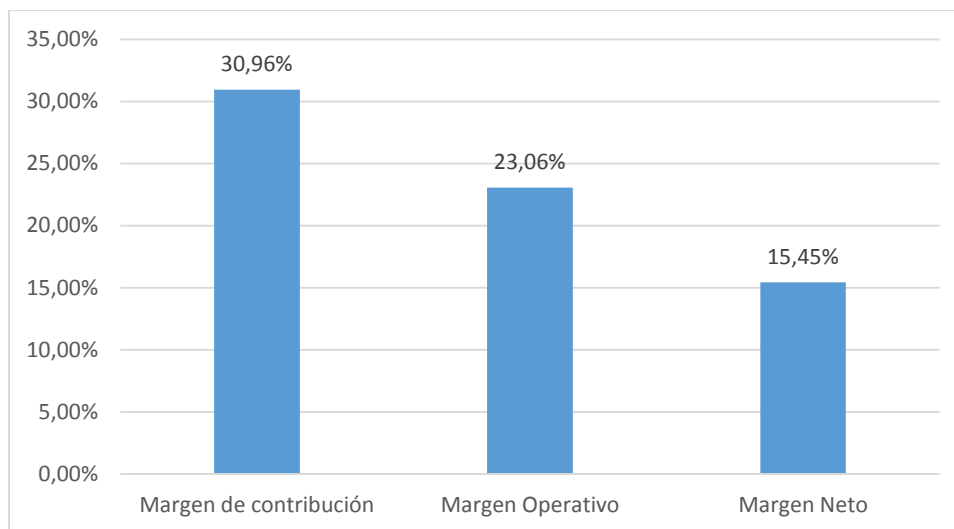
Concepto mensual	Tamal Valluno de cerdo y pollo	Tamal Valluno de Cerdo	Tamal Valluno de Pollo	Tamal Caucano de Res	Totales
Precio Unitario de venta	11.200	11.200	11.200	11.200	
Unidades a vender	1.200	1.200	1.200	1.200	
Ingresos totales	13.440.000	13.440.000	13.440.000	13.440.000	53.760.000
Costo unitario del paquete	7.863	7.593	7.513	7.961	
Costos totales de venta	9.435.950	9.111.950	9.015.950	9.553.550	37.117.398

ESTADO DE RESULTADOS	Valor
Ingresos totales	53.760.000
Costo de ventas	37.117.398
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	16.642.602
Arriendo mensual	160.000
Servicios públicos	100.000
Productos de Aseo y limpieza	80.000
Papelería	50.000
Salario de administrador	2.132.700
Honorarios de contador	300.000
Gastos de administración	2.822.700
Salario de vendedor	1.421.800
Gastos de ventas	1.421.800
Gastos operativos totales	4.244.500
UTILIDAD OPERATIVA	12.398.102
Imporenta	4.091.374
UTILIDAD NETA	8.306.728

Fuente: Autoras

La tabla 17 muestra inicialmente el cálculo de los ingresos y costos totales de la empresa para cada línea de producto, de acuerdo a los costos unitarios calculados. Posteriormente se muestra el cálculo del estado de resultados por un sistema de costo variable, donde se aprecia que efectivamente con el margen de rentabilidad promedio del 30%, la empresa es capaz de asumir todos sus costos.

A continuación en la gráfica 1 se muestra los márgenes de rentabilidad que arroja esta operación.

Gráfico 1. Márgenes de rentabilidad

Fuente: Autoras

En la gráfica 1 se muestra que con este costeo la empresa alcanzaría los siguientes márgenes de rentabilidad: Margen de contribución del 30,96%, que corresponde al margen que le queda a la empresa después de cubrir todos sus costos variables. El margen operativo del 23,06% que es el que queda después de cubrir todos los costos y gastos operativos. El margen neto del 15,45% que queda después de cubrir todos los costos, gastos e impuestos.

Después de cuantificar cada uno de los elementos del costo en cada proceso productivo y para cada línea de producto, se pudo establecer que a pesar de que la Distribuidora no tiene un sistema de costeo adecuado, ni cuenta con controles bien establecidos, por ahora está generando un margen de rentabilidad que es capaz de cubrir todos sus costos operativos.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que la empresa debe realizar un mayor énfasis de control en sus costos de materias primas, pues además de ser el elemento más representativo de su estructura de costos, es el de mayor variabilidad dentro de su sistema productivo.

7.4. Estimación de los tiempos del proceso productivo

En el presente capítulo se busca identificar los tiempos del proceso productivo, el cual es importante tenerlo en cuenta para efectos de precisar la capacidad de planta de la empresa y las oportunidades de mejora en cada uno de los procesos.

7.4.1. Identificación de las actividades en el proceso de producción.

En primera instancia fue necesario identificar las actividades que se desarrollan en el proceso de producción para determinar los tiempos que se requieren en cada actividad y del proceso total.

- Remojado: El maíz blanco debe reposar en agua durante 24 horas para ablandarse antes de ser molido.
- Molienda: El maíz pasa al proceso de molienda para convertirlo en una masa de maíz.
- Batido: Se procede a batir la mezcla para logra la consistencia deseada.
- Preparación del Aderezo: Se calienta el aceite y se agrega los ingredientes
- Mezclado y Cocción: Se mezcla el maíz molido con el aderezo y el guiso cocinando y removiendo.
- Alistar hojas: Se prepara un cama de 4 hojas de plátano
- Colocar masa en la hoja: Se coloca una porción equivalente a 450 grs de masa de tamal.
- Poner relleno: Se coloca el relleno encima y en medio de la masa del tamal.
- Envolver tamal: Se cubre la masa con la hoja de plátano como si fuera un paquete.
- Amarrado de tamal: Se amarra el tamal con un metro de rafia.

- Revisado y colocado en bandejas: Se inspecciona rápidamente que el tamal este bien envuelto y amarrado. Se procede a colocarlo en una bandeja hasta transportarlo a la olla de cocción.
- Cocción: Se coloca los tamales en forma vertical y se cocina al vapor durante 1 hora.
- Enfriado: Se deja reposar y enfriar los tamales durante 30 minutos.
- Etiquetado. Se coloca las etiquetas a cada uno de los tamales.
- Almacenamiento. Los tamales listos son transportados al área de almacenamiento por 30 minutos, antes que sea distribuido a los diferentes clientes.

7.4.2. Tiempos del proceso productivo.

Después de identificar cada una de las actividades que intervienen en el proceso productivo se procedió a desarrollar un trabajo de campo en la empresa con el propósito de determinar los tiempos de elaboración de un tamal para efectos de establecer cuál sería la capacidad máxima que tiene la Distribuidora en la producción de tamales. En la tabla 18 se aprecia los tiempos obtenidos en cada proceso, donde se tomaron los tiempos promedios de cinco revisiones que se realizaron en dos días diferentes.

Tabla 18. Tiempos del proceso en un día de trabajo en la empresa Distribuidora de tamales A&E

Proceso	Actividades	Tiempos de la actividad (Seg)	Tiempos del proceso
Preparación del maiz	Remojado	46.560	776 minutos
Preparación de masa	Molienda	2.300	120 minutos
	Batido	3.400	
	Mezclado y cocción	1.500	
Preparación de tamales para 160 unidades	Alistar hojas	1.920	144 minutos
	Colocar masa en hoja	1.600	
	Poner relleno	1.280	
	Envolver tamal	1.120	
	Amarrado de tamal	1.920	
	Revisado y colocado en bandejas	800	
Cocción	Cocción	3.600	30 minutos
Enfriado	Enfriado	1.800	30 minutos
Etiquetado	Etiquetado	640	11 minutos
Almacenamiento	Almacenamiento	3.600	30 minutos
Tiempo total		72.040	1.200 minutos

Fuente: Autoras

Los resultados arrojados en este análisis de tiempos pudo establecer que para la elaboración de 160 unidades de tamales, los procesos productivos de la empresa pueden tardar hasta 1.200 minutos que representan alrededor de 20 horas de trabajo.

Si se estima el promedio de horas que representa las tres operarias de cocina contratadas se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 19. Tiempos de mano de obra en producción en la empresa Distribuidora de tamales A&E

Concepto	Horas de trabajo
Número de horas laborales	8
Número de operarios	3
Horas al día de trabajo	24

Fuente: Autoras

La tabla 19 revela que la mano de obra de producción de la empresa podría obtener un nivel de producción de 24 horas, el cual se aproxima a los tiempos estimados en la tabla 18 con un diferencia de 4 horas que puede representar los tiempos de descanso y tiempos perdidos que se pueden generar en una actividad industrial, que para este caso representa alrededor del 16,66%. Por lo tanto, es necesario que la administradora mejore estos tiempos para que por lo menos se alcance una efectividad de trabajo del 90% y solo se tenga un 10% de tiempos perdidos.

En el desarrollo de este objetivo la Distribuidora puede identificar con claridad las actividades del proceso de producción y al tener claridad sobre sus tiempos en cada una de ellas, se facilita el control de los tiempos efectivos en la fabricación, los cuales son necesarios para estimar su capacidad de planta y la determinación de los tiempos ociosos que generan el aumento de los costos.

Capítulo 8. Conclusiones y Recomendaciones

8.1 Conclusiones

De acuerdo al análisis realizado en la empresa Distribuidora de tamales A&E se pudo determinar las siguientes conclusiones:

La Distribuidora de tamales A&E es una pequeña empresa manufacturera que se caracteriza por elaborar un producto gastronómico reconocido y apetecido por el mercado colombiano, lo que le ha permitido una buena aceptación de sus clientes que están representados en hoteles, restaurantes y empresas de eventos.

En el diagnóstico realizado en la empresa Distribuidora de tamales A&E se pudo determinar que todos sus procesos se realizan de manera informal y por tanto, no cuenta con criterios objetivos que le permita establecer sus costos con claridad y mucho menos la forma de controlarlos.

De manera adicional, se propuso que el sistema de costos más adecuado para la empresa es el de orden de producción, dado que la empresa elabora su producto, de acuerdo a las especificaciones del cliente, generando una variación permanente en las necesidades de materias primas y de mano de obra.

En el análisis realizado se identificó los principales procesos de la empresa, los cuales se representaron en un mapa de procesos, dado que este mecanismo facilita la identificación de los costos en cada proceso, ayudando en la toma de decisiones en lo que respecta a la formulación de estrategias de mejora y reducción de costos.

Después de identificar los costos y clasificarlos se procedió en el desarrollo del costeo de productos, teniendo en cuenta dicha clasificación, donde se pudo determinar los costos unitarios

de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación. De igual manera se realizó un análisis de rentabilidad con base a los precios actuales que maneja la empresa, donde se pudo determinar que con dichos precios se maneja la suficiente utilidad para cubrir todos los costos del negocio.

En la cuantificación de los elementos del costo de la empresa, se pudo determinar que los costos más representativos de la empresa son los de materias primas y de mano de obra, los cuales superan el 40% de participación en cada uno. Por lo tanto, estos son los costos donde la empresa debería realizar un mayor control.

Finalmente se estimó los tiempos de los procesos productivos en la planta, donde se pudo establecer que el número de trabajadores que actualmente tiene la empresa, si satisface sus necesidades de producción, incluso debe mejorar su efectividad en el trabajo para reducir los tiempos perdidos de sus trabajadores.

8.2. Recomendaciones

Se recomienda que la empresa formalice sus procesos con flujogramas y manuales de procesos, de tal manera que se pueda reducir los riesgos de operación y se puedan establecer controles en los costos, de tal manera que la empresa siga siendo viable financieramente.

En vista de que la empresa desarrolla su proceso productivo de manera manual, se propone hacer énfasis de control en los costos de materias primas y de mano de obra directa, dado que allí se concentra la mayor cantidad de costos en la empresa.

Es importante que con el apoyo del contador, se planee y prepare el sistema de costos propuesto, para que se comiencen a establecer los controles y se puedan tener las suficientes

herramientas de decisión que requiere la administradora para negociar de manera objetiva sus productos en el mercado.

Es necesario retroalimentar a las operarias sobre la implementación del sistema de costos propuestos para que el entendimiento de este proceso, facilite su adecuación en la planta, además de reducir la posible resistencia al cambio que este proceso pueda generar en el personal.

Se espera que con este estudio se concientice a la administradora del negocio para que esta actividad no se quede solo en el papel y se pueda desarrollar con apoyo de diferentes instituciones, entre los que se encuentra las unidades empresariales del Sena y las Universidades.

Referencias Bibliográficas

- Backer, M., & Jacobsen, L. (1979). *Contabilidad de costos como un enfoque administrativo y de gerencia*. México, D.F.: Mc Graw-Hill.
- Círculo empresarial para la formación. Contabilidad Básica. Publicaciones Vértice, 2004
- Colin, J. G. (2014). *Contabilidad de costos 3ra edición*. Cali: Escuela superior de comercio y administracion.
- Contabilidad.com.py. (2006). Costo de Produccion. *Contabilidad.com.py*, 8 de junio de 2006. Recuperado de: contabilidad.com.py: http://www.contabilidad.com.py/articulos_68_costo-de-produccion.html
- Correa Espinal, A., Gomez Montoya, R., & Botero Pérez, C. (2013). La Ingeniería de Métodos y Tiempos como herramienta en la Cadena de Suministro. *Revista Soluciones de Postgrado*, 4(48), 89-109. Recuperado de:<https://revistas.eia.edu.co/revistas/index.php/SDP/article/view/356>
- Decreto 4110. (2004). *Por el cual se reglamenta la Ley 872 de 2003 y se adopta la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública*. El Presidente, Bogotá DC.: Diario Oficial 45761 .
- Diseño e implementación de un sistema de costos de las líneas gastronómicas del restaurante World Sushi
- García Batista , D., & Fernández Cruz, J. J. (2011). *Fundamentación Teórica de los Costos de una Empresa Productora*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/ce/2011b/gbfc.html>
- Gillespie, C., & Alatraste, S. (1939). *Introducción a la contabilidad de costos*. Hispano-Americana: Unión Tipográfica Editorial.

Hargadon B. J., Múnera Cárdenas, A. (2005). *Contabilidad de Costos*. 2 ed. Bogotá D.C. Norma.

Hernández, J.J. (2012). *Diseño e implementación de un sistema de costos de las líneas gastronómicas del restaurante World Sushi*. Cali: Universidad Santiago de Cali

Lemus, W. J. (2010). *Contabilidad de costos*. Bogotá D.C., Colombia: Fundación San Mateo.

Recuperado de: <http://www.sanmateo.edu.co/documentos/publicacion-contabilidad-costos.pdf>

Ley 520. (2000). *Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro,*
EL Congreso. Bogotá DC.: Diario Oficial No. 44.078 .

Ley 872. (2003). *Por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios*. El Congreso, Bogotá DC.:
Diario Oficial No. 45.418 .

Ley 905 (2004). *Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones*. El Congreso, Bogotá DC.: Diario Oficial No. 45.628.

Lezcano Gil, A. M. (01 de Septiembre de 2009). *Diseño del sistema de costos en un ente universitario cubano*. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/disenio-del-sistema-de-costos-en-un-ente-universitario-cubano/>

Libro de Contabilidad De Costos, Tradiciones e Innovaciones, 2005.

Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (2001). *Contabilidad de Costos. Conceptos y Aplicaciones para la Toma de decisiones Gerenciales*. Colombia: McGraw-Hill.

Propuesta de un sistema de costos en el restaurante MAMMA MIA

Ramírez, S.M. & Abadía, J.S. (2013). *Sistema de costos por actividad (ABC) para la empresa de transportes Mega S.A.S*. Cali: Universidad Libre

- Rincon, C. A., & Villareal, F. (2009). *Costos. Decisiones Empresariales*. Bogotá: Eco
- Rosero, J. (2016). *Sistema de costos*. Cali: Santillana.
- Sinisterra, G.; Polanco, L.E. & Henao, H. Contabilidad Gerencial Información adicional para la toma de decisiones. 6 ed, México: Mc Graw Hill
- Sistema de costos por actividad (ABC) para la empresa de transportes Mega S.A.S.
- Turnero Astros, I. J. (2013). *Estado de costos de fabricación*. Recuperado de:
<https://www.monografias.com/trabajos89/estado-costo-fabricacion/estado-costo-fabricacion.shtml#ixzz3rFiZ1o5b>
- Uribe Marín, R. (2011). *Costos para la toma de decisiones*. Bogotá DC. McGraw Hill.
- Vergara, R. (2007). La Planeación y Programación de la Producción en la PYME como Factor de Desarrollo. *AVANCES Investigación en Ingeniería*, 4(6), 40-57. Recuperado de:
http://www.unilibre.edu.co/revistaavances/avances-6/r6_art4.pdf