

Re implementar el sistema de costeo por orden de producción de la empresa

Productos Alimenticios Rinconcito SAS

Víctor Alexander Grimaldo Trujillo

Celmy Sofía Arboleda López

Ricardo Colmenares Flórez

Asesor

Corporación Universitaria Unicomfacauca

Especialización en Gestión y control de costos organizacionales

Popayán, Cauca

2022

Resumen

Los costos como herramientas de gestión permiten que las empresas implementen estrategias para fortalecer los procesos de toma de decisiones organizacionales además de que aseguran la competitividad y sostenibilidad en los mercados nacionales. Desde esta óptica, el presente trabajo de grado se enfoca en reestructurar la matriz de costos de la empresa Productos Alimenticios Rinconcito SAS. Para el cumplimiento de lo descrito, se utilizó una metodología mixta con enfoque cualitativa y cuantitativa donde se medirán tiempos y movimientos para su respectivo ajuste ingresando productos que se lanzaron al mercado y migrar los productos que ya no se están elaborando, su alcance es descriptivo al tener como base de referencia la matriz ya estructurada por la organización y establecer un costo más acertado y mejorar la rentabilidad para así ser más competitivos en el mercado de derivados lácteos y de frutas.

Palabras clave

Costos de producción, rentabilidad, reestructuración, derivados lácteos, procesos, utilidad, punto de equilibrio.

Tabla de contenido

| | |
|---|----|
| Introducción | 6 |
| 1. Situación en estudio – problema | 7 |
| 2. Objetivos | 11 |
| 2.1 Objetivo general | 11 |
| 2.2 Objetivos específicos | 11 |
| 3. Marco de referencia conceptual | 12 |
| 3.1 Estado del arte | 12 |
| 3.2 Marco teórico | 15 |
| 4. Desarrollo de la re implementación de la matriz de costo de la empresa Productos Alimenticios Rinconcito SAS | 18 |
| 5. Resultados obtenidos | 20 |
| 5.1 Diagnóstico del estado actual de la matriz | 20 |
| 5.2 Realización y formulación de plan de trabajo para la re implementación y parámetros de la matriz de costos | 21 |
| 6. Conclusiones | 32 |
| Referencias bibliográficas | 33 |

Índice de gráficas

| | |
|--|---|
| <i>Gráfica 1.</i> Entorno económico del departamento del Cauca | 8 |
|--|---|

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| <i>Figura 1.</i> Hoja de costos de producción | 23 |
| <i>Figura 2.</i> Producción diaria de productos terminados..... | 24 |
| <i>Figura 3.</i> Producción diaria | 24 |
| <i>Figura 4.</i> Mano de obra | 25 |
| <i>Figura 5.</i> Costo mano de obra efectiva..... | 26 |
| <i>Figura 6.</i> Costo de insumos | 27 |
| <i>Figura 7.</i> Materia prima..... | 27 |
| <i>Figura 8.</i> Consumo según inventario..... | 28 |
| <i>Figura 9.</i> Costo total unitario..... | 29 |

Introducción

La empresa Productos Alimenticios Rinconcito SAS, atiende un canal de mercado de grandes superficies, regionales e institucional desde el Antioquia hasta el sur de Colombia; para tener control en sus costos y tomar decisiones acertadas, en el año 2015 crearon la matriz de costos por orden de producción donde arroja el valor unitario de cada uno de los productos que fabrica la organización.

Mediante el análisis de la matriz la observación de la formulación de productos conocer las materias primas, los envases y empaques, los tiempos y movimientos del personal se busca reestructurar la matriz a una versión 2 donde se depurara los insumos, materias primas y productos que ya no se fabricar, de igual manera que se integraran los nuevos productos que se lanzaron al mercado con el propósito de obtener un costo acertado para realizar estrategias y tácticas importantes para fortalecer los procesos de decisiones dentro de la organización entre ellas mejorar la rentabilidad y generar utilidad y llegar a un punto de equilibrio.

1. Situación en estudio – problema

La industrialización en Colombia es un ítem muy significativo en el desarrollo del país, donde las pymes tienen un importante impacto en el proceso de crecimiento de la actual economía. Muchas veces y por situaciones adversas estas pequeñas empresas tienen inconvenientes, tratan de mantenerse activas y no irse a quiebra, estas pymes son altamente importantes ya que por medio de sus actividades generan muchos empleos esperando mejorar la calidad de vida de la población buscando contribuir en la economía local y su crecimiento. Según Villalobos (2019), las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Mi PYMES) fueron legalmente reconocidas en Colombia desde el año 2000. Desde entonces, su desarrollo y crecimiento ha aumentado gracias a este estatus legal.

Su crecimiento al día de hoy ha sido tan fructuoso que, según información del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, este tipo de empresas de menor tamaño representan 90% del total de las empresas del país, y no sólo eso, sino que crean 80% de los empleos nacionales y generan 50% del Producto Interno Bruto.

Por su parte, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) ha revelado que se han registrado 2.518.120 PYMES a las Cámaras de Comercio. Este total se puede dividir en 39.9% de sociedades o personas jurídicas y 60.1% de personas naturales. El sector manufacturero ha sido golpeado debido a esta pandemia mundial, ya que según los resultados de la reciente Encuesta Mensual Manufacturera con Enfoque Territorial, EMMET, publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, en agosto de 2020, la producción real de la industria manufacturera se redujo 10,3%, así como las ventas reales, que disminuyeron en un 9,0% y el personal ocupado un 7,6%, de acuerdo con los resultados.

A nivel nacional, entre enero y agosto de 2020 la producción real de la industria manufacturera se redujo 11,6%, así como las ventas reales, -11,5%, y el personal ocupado, -5,5%, en comparación con los primeros ocho meses de 2019. El entorno de la industria está determinado por factores de la demanda ya sea interna o externa, independientemente del caso esta demanda de productos o servicios sobresalta directamente a la permanencia de las empresas de este sector económico del país.

Según el informe de Becerra y Mosquera (2020) de la Cámara de Comercio del Cauca (CCC) que se muestra en la gráfica 1, acerca del entorno económico del departamento del Cauca, brinda información sobre la participación de las empresas lo cual es importante para la investigación y formulación del problema, además permite verificar la importante posición de la empresa en el sector económico.

Gráfica 1. Entorno económico del departamento del Cauca



Fuente: Becerra y Mosquera (2020)

El sector económico que más tiene influencia es el sector del comercio con un 52,25% de participación, seguido del sector de alojamiento y comida con una participación de 11,93% y en tercer lugar aparece el sector manufacturero con una participación del 9,11% en el departamento del Cauca. Por muchos años la zona sur occidental de Colombia se ha distinguido por la tradición familiar del consumo de dulces típicos de la leche y las frutas.

Es así como en el año 1986, durante una época navideña, en una finca familiar cercana a la ciudad de Popayán, se inicia con la elaboración del tradicional y exquisito Manjar Blanco (Dulce de Leche) Rinconcito. Este producto inicialmente se fabricó con leña, destinando su consumo al mercado local y de algunas familias. Posteriormente la leña en los procesos de producción se reemplazó por quemadores a Gas en 1989; la paila fue reemplazada por marmitas y así mismo los quemadores se reemplazaron por la caldera en 1995, mejorando los procesos productivos. En el 2008, se construye una Planta moderna de 683 m², ampliando la capacidad de producción para poder abastecer nuevos mercados, diversificando en nuevas líneas de productos.

La empresa objeto de estudio inicia su comercialización en tiendas y pequeños supermercados en la ciudad de Popayán (Colombia), años más tarde incursiona en el mercado Nacional de las grandes cadenas de supermercados del País y atendiendo adicional el mercado institucional (programas PAE y centros penitenciarios).

La empresa se ha caracterizado por el uso de empaques típicos colombianos como son la Totuma o Mate, el cual se somete a un proceso de perfeccionamiento en calidad y asepsia para cumplir con las exigencias en el sector de Alimentos (Dulces Rinconcito, 2018). En la actualidad se cuenta con una matriz desde el año 2015, donde se costea cada uno de los productos que maneja la empresa.

Por tal motivo se ve la necesidad de realizar la reestructuración del sistema de costos que actualmente se está manipulando, buscando un óptimo manejo de los recursos como la materia prima, la mano de obra y los CIF. Todo lo anterior se sintetiza en la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo reestructurar el Sistema de Costeo por proceso en la empresa Productos Alimenticios Rinconcito SAS a sistema de costo por orden de producción?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Re implementar el Sistema de Costeo por órdenes de producción de la empresa
Productos Alimenticios Rinconcito SAS

2.2 Objetivos específicos

Diagnosticar el estado actual de la matriz

Establecer formatos, y parámetros de la matriz a desarrollar

Implementar la matriz actualizada y establecer los impactos en la determinación en los estados de costos y la rentabilidad.

3. Marco de referencia conceptual

3.1 Estado del arte

Las empresas a medida que va avanzando el tiempo es de vital importancia que la información que arroja los estados financieros debe ser lo más cercano a la realidad de la operación diaria de la empresa, debido a esto la estructura del sistema de costos ABC. En base a esta estructura de costos hemos investigado los siguientes artículos el cual nos permite abarcar y ampliar los conceptos básicos en base a las empresas manufactureras de productos lácteos.

Se revisaron un total de cuatro artículos de investigación los cuales nos amplían la información acerca de los tópicos, fueron seleccionados mediante la búsqueda de palabras clave como: Sistema de costos, Organizaciones manufactureras, Costos por orden de producción en bases de datos como Google académico.

Para la revisión se adelantó una lectura en profundidad y mediante la técnica del resumen analítico para el cual se utilizó una matriz bibliográfica, se identificaron los siguientes elementos para cada artículo: problema, objetivos, conceptos teóricos, metodología, resultados y conclusiones; además de datos generales sobre los textos revisados.

En este estudio se identificaron unos tópicos los cuales los que más influyeron fueron: sistema de costos, proceso de producción, costos de producción, manufactura.

Resultados:

a). *Costos de producción:* En costos de producción se revisaron por el momento cuatro documentos los cuales tratan de la implementación de un sistema de costos, los costos de producción y como era este proceso en las industrias manufactureras con sus distintos productos.

El primer documento de Merino (2015) plantea el problema como el sistema de costos afecta la rentabilidad de una empresa ganadera con productos lácteos donde el inadecuado manejo del sistema de costos para los insumos no permite determinar el costo de producción y por ende perjudica la información financiera de la empresa, el objetivo del trabajo es determinar el efecto de un sistema de costo en la rentabilidad de la empresa ganadera Productos Lácteos del Norte S.A.C Trujillo año 2015. El diseño de investigación fue de tipo no experimental ya que las variables no fueron manipuladas, por lo tanto, solo se observó la información obtenida tal como se presentó sin realizar alguna modificación y lo que se realizó fue una observación tal como se encuentran las variables, para después analizarlas. De la misma manera esta investigación es de corte transversal porque se realizó un análisis documental en un determinado tiempo. Así mismo la investigación es de carácter descriptivo ya que se reveló mediante la averiguación, el impacto que tuvo la información utilizada dentro del estudio de la problemática de la empresa ganadera Productos Lácteos del Norte S.A.C.

b). Costo de producción en industria Manufacturera: El segundo artículo se encuentra la Incidencia de las mermas en los costos de producción de la fábrica de productos lácteos ABELLITO S.A. de la provincia de Cotopaxi en Ecuador donde para los autores Calapaqui y Pacheco (2017) es importante que en toda actividad económica tiene la necesidad de tener que afrontar situaciones de mermas en el proceso de su comercialización o en el proceso de producción; Esta pérdida de materiales e insumos de orden cuantitativo es irrecuperable de las existencias, haciéndolas inutilizables para los fines a los que estaban destinados. En su mayoría las empresas lácteas tienen el gran problema de las pérdidas pues ocasionan distorsiones en los inventarios, por lo que los empresarios, presentan diferencias negativas al finalizar el periodo económico. El objetivo es determinar las causas de las mermas que se originan durante el

proceso de producción y su incidencia en los costos de la fábrica de lácteos en la empresa ABELLITO S.A. ubicadas en el barrio La Avelina, Parroquia Tanicuchi, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi; La metodología que utilizan los autores sobre esta investigación está centrada en un enfoque cuantitativo respecto a la industria láctea ABELLITO S.A. ya que un análisis es demostrado a través de datos numéricos obtenidos mediante la aplicación de encuestas dirigidas al gerente, jefe de producción, contador y personal del área de fabricación que permitan valorar la información requerida para la investigación en base a un método estadístico; es importante también la información obtenida mediante una entrevista al gerente general de la empresa pues a través de esta se conoce la opinión personal del entrevistado acerca del problema de investigación.

El siguiente documento es acerca de las Mí pymes, costos de producción y su aplicación en Colombia; los autores Rodríguez, Quintero y Pacheco (2019), plantean el problema de cómo evaluar la dinámica de los costos y su adopción tecnológica e innovadora por las organizaciones del sector manufacturero de la ciudad de Ocaña en Colombia. Donde tienen como objetivo determinar la relación entre la incidencia de la innovación y el uso de las nuevas tecnologías para organizar la información en los sistemas de costo de fabricación en las organizaciones del sector manufacturero. Los autores utilizan la metodología descriptiva con enfoque cuantitativo, aplicando un cuestionario bajo la escala Likert y analizando los datos estadísticamente mediante el Software SPSS. De acuerdo a las características del estudio realizado, el modelo de investigación empleado tiene un enfoque cuantitativo no experimental de tipo transversal-descriptivo.

En cuarto lugar, en la investigación del autor Charca (2015) indica cómo surge a raíz de la problemática mostrada en la mayoría de las plantas de procesamientos del sector quesero,

donde muestra que tienen dificultades en la determinación adecuada de los costos de producción y es necesario como objetivo principal del estudio diseñar un sistema de costos por procesos para una Industria Manufacturera de Queso Prensado - Fundo San Francisco, Arapa Azángaro-Perú; el autor de esta investigación utiliza como metodología la investigación aplicada implica organización, conocimiento de antecedentes, puntos críticos a resolver datos a organizar y conclusiones a llegar, por ello es importante resolver los interrogantes.

Hasta el momento con los artículos investigados y hallados en las distintas bases de datos, es de gran aporte para la investigación que vamos a realizar en la empresa PRODUCTOS ALIMENTICIOS RINCONCITO S.A.S; ya que pertenece al sector manufacturero y vamos a reestructurar el sistema de costos que tienen implementado.

En los documentos investigados podemos apreciar las investigaciones de otros autores donde implementan el sistema de costos, verifican los costos de producción y todo esto ligado al sector manufacturero, por medio de esto apreciamos lo realizado en esas otras empresas y podremos aplicarlo directamente a la organización donde se va a enfocar nuestra investigación.

3.2 Marco teórico

Es importante enmarcar al lector de la evolución y la historia y conceptos claves como lo es los costos de producción, por eso se ha tenido en cuenta el estudio de varios trabajos que facilitan la comprensión de conceptos, buscando una precisión en la importancia de la elaboración de la matriz de costos.

Los costos son las inversiones que se realizan con la expectativa de obtener beneficios presentes y/o futuros. Por lo tanto, reconocer los costos de una actividad es reconocer el monto de la inversión realizada (Rincón, 2019).

Generalmente, el concepto de costos se percibe como un egreso sin fundamentó, puesto que no se dimensiona que de estos dependen los ingresos; por lo tanto, todo costo proyectado es un beneficio presente y/o futuro, de otra manera no se realizaría el egreso. Los costos no son un indicador que se debe minimizar al máximo, dado que su minimización total o más allá de lo debido afectará gravemente el accionar de la organización; son indicadores de optimización. Los indicadores óptimos ayudan a los indicadores finales; estos últimos son los que deben maximizarse (Rincón, 2019).

Se han establecido tres lineamientos, que, si bien se podrían interpretar como simples, su significado bajo el concepto de los costos cambia la manera de pensar sobre los mismos: 1. Costos como inversión, 2. Costos como indicadores, 3. Los costos como indicador de optimización y no de minimización (Rincón, 2019).

Según Pineda (2014),

En la actualidad la información de costos se vuelve cada vez más crucial, pues los precios de los productos y servicios tienden a ser fijados por el mercado y no por los productores. La presión ejercida por la globalización desencadena guerras de precios que al final se convierten en guerras de costos haciendo que los negocios exitosos sean aquellos que tienen la capacidad de mantener o reducir sus costos a una velocidad mayor que la de sus competidores.

Es importante recordar estos conceptos básicos de costos de producción el autor Pineda (2014) los define como aquellos que intervienen directamente en el proceso de transformación de la materia prima en productos terminados. Se clasifican en:

1. Costo de la materia prima: son aquellos integrados al producto, tales como la madera en la fabricación de muebles.

2. Costo de la mano de obra: integrado por el valor que se paga a quienes intervienen en la transformación directa de los materiales (en Colombia, se incorpora el valor de los salarios, las prestaciones sociales y los aportes parafiscales o patronales).

3. Costos indirectos: todos aquellos costos, diferentes a los dos anteriores, en los que se incurre para la elaboración del producto tales como los salarios de supervisión, depreciaciones y mantenimiento, entre otros.

El Sistema de Costos por Proceso, es un sistema que acumula los costos de producción en cada una de las fases del mismo, utilizado cuando se fabrican productos similares, en grandes cantidades, y en forma continua, a través de una serie de pasos de producción (Calapaqui y Pacheco, 2017).

4. Desarrollo de la re implementación de la matriz de costo de la empresa Productos Alimenticios Rinconcito SAS

La empresa Productos Alimenticios Rinconcito SAS, cuenta con una matriz de costos elaborado en el año 2015 en un formato Excel, donde arroja valores del costo de cada uno de los productos que se comercializan. En este contexto se ve la necesidad de realizar una restructuración a la matriz incluyendo productos que se lanzaron nuevos al mercado y suprimir los productos que ya no se elaboren para tener un verdadero costo de producción y mejorar la rentabilidad de cada uno de los productos.

El enfoque del estudio de caso es mixto teniendo en cuenta que se va a abordar procesos cualitativos y a realizar mediciones en particular de los costos, abordando tiempos y movientes.

El alcance de esta investigación es descriptivo, al tener como base principal una matriz elaborada por la empresa, lo que se busca es establecer la restructuración de la misma incluyendo los nuevos productos para tener un costo más acertado y ser más competitivos en el mercado.

El tipo de diseño que emplearemos es no experimental y transversal puesto que no se manipularan variables, se partirá de la necesidad que tiene la organización para la actualización de su herramienta de costeo, partiendo de una situación y necesidad real para la empresa.

Para recolectar la información requerida a fin de responder la pregunta de investigación Se usará las siguientes técnicas:

Análisis de la matriz anterior para poder conocer formulación de cada uno de los productos mediante observación del material de estudio

Realizar hojas de trabajo para tener evidenciado cada una de las ordenes de producción que se elaboren dentro de la planta de la empresa.

Una vez tengamos el análisis de cada uno de estos datos se procederá a realizar la segunda versión de la matriz incorporando cada una de las actividades; en cuanto a la formulación se tendrá en cuenta las materias primas los envases y empaque, los CIF, y mano de obra teniendo distribuciones exactas de a elaboración de cada uno de los productos, con el fin de tener una mejor rentabilidad y ser más competitivos en el mercado.

5. Resultados obtenidos

5.1 Diagnóstico del estado actual de la matriz

La empresa Dulces Rinconcito cuenta con una matriz diseñada a la fecha; se evidencia que se maneja en dos libros de Excel, donde se determina en un libro el manejo de la mano de obra los insumos y los CIF y en el segundo la materia prima las formulaciones y el consolidado para obtener el valor del costo de cada uno de los productos que maneja la empresa.

Se observa que la matriz es funcional, teniendo en cuenta que se debe realizar un estudio muy detenido para poder entender e interpretar el funcionamiento de la misma en cuanto a formatos externos que se maneja y en el proceso que han llevado en cada una de las formulaciones de los productos.

En cuanto a la aplicación de los CIF, mano de obra y materia prima se ven falencias tales como:

1. Se están distribuyendo de una manera inadecuada los CIF, teniendo en cuenta que están registrando contablemente gastos que no tienen razón de causalidad con la elaboración del producto.

2. El suministro de gas se tiene como una materia prima es decir se lleva un inventario, por lo cual la manera de aplicarlo a la producción no genera un valor preciso, teniendo en cuenta que se calculan de acuerdo a tiempos y movimientos que se tomaron en el año 2015, y los procesos se han simplificado.

3. En cuanto a las materias primas el valor del iva esta discriminado con el CIF, es decir que se está aplicando todo el mayor valor en un mes aun teniendo existencia de inventarios al siguiente mes.

4. No se está teniendo en cuenta la depreciación de las maquinarias

5. La mano de obra está calculada con tiempos y movimientos del año 2015 donde se evidencia que hay procesos que ya no se realizan, personal que no está dentro de la organización y tienen al gerente de producción y al supervisor de la planta dentro de la mano de obra.

Pasando el análisis para sacar el costo del producto se evidencia que dentro del consolidado hay productos que ya no están en existencia y aún sigue arrojando valor de costo, de igual manera insumos y materias primas que no se están utilizando están incluidos dentro de la matriz de la empresa, hay productos nuevos que están en el mercado y la matriz no los tiene registrado y no se aprecia el valor del costo real del producto.

5.2 Realización y formulación de plan de trabajo para la re implementación y parámetros de la matriz de costos

De acuerdo al diagnóstico previo que se realizó dentro de la organización, se determinó la Re implementación de la matriz de costos lo cual se va a tener en cuenta lo siguiente:

1. Modelo de costo: Se utilizará el modelo de costos por procesos; la empresa es transformadora de productos derivados de la leche y la guayaba lo cual se evidencia que se trabaja bajo órdenes de pedido de acuerdo a las necesidades de los clientes institucionales, canal supermercado, de igual manera el inventario que manejan es mínimo.

2. Mano de obra: Es adecuado el manejo de la mano de obra de manera proporcional a los minutos de realización del proceso, resaltando que se maneja personal directo y personal indirecto, para lo cual se determinará el formato que permita contabilizar las horas producidas y realizar el cálculo matemático de acuerdo a la producción y se distribuye de forma equitativa de acuerdo a las unidades producidas en el mes.

3. CIF: Se tomará como base el auxiliar contable de la cuenta 73 para poder distribuir el valor del CIF de manera equitativa de acuerdo al número de unidades producidas de cada una de las referencias.

4. Materia prima: Se implementará hoja de trabajo diaria lo cual se tendrá que diligenciar para conocer las salidas de materias primas que se genera al elaborar una producción. Envases y empaques

5. Productos en proceso: Estimar valor de los productos en proceso para tenerlo en cuenta dentro de la matriz de costos en cuanto a los productos adelantados y semi procesados que manejan dentro de la empresa ya que es un inventario que esta sin terminar y tiene que registrarse el valor del mismo

6. Producto terminado: Se debe diligenciar de acuerdo a las órdenes de producción que valla arrojando el formato de las materias primas, lo cual se tendrá que organizar en el formato consolidado de producto terminado que se maneja por el mes, adicional a este se tendrá un Kardex de inventario para tener en tiempo real saldos de existencia dentro de la bodega de producción.

7. Rentabilidad de los productos: Es importante manejar matemáticamente la rentabilidad de cada producto, de tal manera que se determine adecuadamente su rentabilidad, logrando llegar al punto de equilibrio y mantener estable la organización.

8. **Punto de equilibrio:** Esta herramienta sirve para determinar cuál es el punto en el que se debe determinar su estabilidad entre sus costos y sus ventas.

Figura 1. Hoja de costos de producción

PRODUCTOS ALIMENTICIOS RINCONCITO SAS

HOJA DE COSTOS DE PRODUCCIÓN

PERÍODO CONTABLE

ORDEN DE PRODUCCIÓN No



| DESCRIPCIÓN | VALOR UNITARIO | CANTIDADES | VALOR TOTAL |
|--------------------------------------|----------------|------------|-------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| TOTAL MATERIA PRIMA CONSUMIDA | | | - |

Teniendo en cuenta el formato inicial, va alimentar el formato número 2, que es la producción diaria para ir registrando las unidades producidas que es lo que se va a tener en cuenta para la aplicación de los CIF y la mano de obra de manera equitativa.

Figura 2. Producción diaria de productos terminados

PRIDUCTOS ALIMENTICIOS RINCONCITO SAS
 MES: AGOSTO
 PRODUCCION DIARIA DE PRODUCTOS TERMINADOS

PRODUCCION DIARIA

| PRODUCTOS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 28 | 29 | 30 | 31 | TOTAL |
|------------------------------|---|---|-----|-----|---|----|---|---|----|----|----|-----|-------|
| MANDAR BREVA 450G | | | 100 | | | | | | | | | 127 | 1168 |
| MANDAR CORTADO 450G | | | 155 | 129 | | 20 | | | | | | | 179 |
| MANDAR BLANCO 450G | | | 105 | | | 28 | | | | | | | 45 |
| MANDAR BREVA 250G | | | 4 | | | | | | | | | | 135 |
| MANDAR BLANCO 250G | | | 240 | | | 84 | | | | | | | 170 |
| MANDAR CORTADO 250G | | | 235 | | | 76 | | | | | | | 1134 |
| PANELA GUAYABA 500G | | | | | | | | | | | | | 81 |
| PANELITA DE LECHE 250G * 8 U | | | | | | | | | | | | | 99 |
| BOCADILLO 500G * 20 U | | | | 46 | | | | | | | | | 141 |
| COMBINADO 250G * 8 U | | | | 58 | | | | | | | | | 319 |

Teniendo en cuenta los 31 días del mes se va registrando la producción diaria para así obtener la información que se va a pasar a la matriz principal y obtener el costo de los productos. El formato de producto terminado que fue alimentado por las ordenes de producción diaria aplica al siguiente recuadro, lo cual se podrá observar que se clasifico la referencia de manjar blanco para la ilustración del mismo.

Figura 3. Producción diaria

DULCES RINCONCITO
 MES: AGOSTO
 PRODUCCION DIARIA DE PRODUCTOS
 TERMINADOS

PRODUCCION DIARIA

| PRODUCTOS | unidades producida |
|--------------------------------------|--------------------|
| MANJAR BREVA 450G | 1168 |
| MANJAR CORTADO 450G | 1724 |
| MANJAR BLANCO 450G | 617 |
| MANJAR BREVA 250G | 135 |
| MANJAR BLANCO 250G | 1596 |
| MANJAR CORTADO 250G | 1134 |
| MANJAR CORTADO 125G | 216 |
| GOMITA MANJAR BLANCO 310G * 30 U | 667 |
| MANJAR CORTADO 450G SUPER IN | 450 |
| MANJAR BLANCO 450G SUPER IN | 372 |
| MANJAR BREVA 250G SUPER IN | 222 |
| MANJAR BLANCO 250G SUPER IN | 414 |
| MANJAR CORTADO 250G SUPER IN | 507 |
| MANJAR BLANCO 125G SUPER IN | 374 |
| MANJAR CORTADO 125G SUPER IN | 509 |
| MANJAR BREVA 125G SUPER IN | 389 |
| TOTAL UNIDADES PRODUCIDAS | 381294 |

De acuerdo a la producción establecida de cada una de las referencias, se empieza a aplicar los valores unitarios de cada uno de los elementos del costo, como lo es la Mano de obra, CIF, Envases y empaques, Materias primas.

Se realiza el estudio de toma de tiempos y movimientos de las diferentes producciones que se realiza en la empresa tales como los productos derivados de la leche y la guayaba en sus diferentes presentaciones (supermercados e institucionales); desde la recepción de las materias primas elaboración de productos envasado y colocación de etiqueta y embalaje.

Para la distribución de la mano de obra se realiza teniendo en cuenta los tiempos y movimientos tomados principalmente, en cada uno de los productos elaborados, generando el valor por minuto multiplicado por las unidades producidas en el mes.

Figura 4. Mano de obra

| MANO DE OBRA | |
|------------------------------|---------------|
| TOTAL COSTO MES MANO DE OBRA | \$ 16.033.593 |
| TIEMPO MO MES | 241.500,00 |
| VALOR MINUTO* | \$ 66,39 |

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Figura 5. Costo mano de obra efectiva



| COSTO MANO DE OBRA EFECTIVA | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|--------------|--------|--------------|----------------|---------------|----------|
| | | | | | | VALOR MINUTO | \$ 66,39 |
| PRODUCTO | PESO GRS | VALOR MINUTO | TIEMPO | COSTO MO UND | UND PRODUCIDAS | TOTAL MES | |
| 1 MANJAR BREVAX450 GRS | 450 | \$ 66,39 | 2,98 | \$ 197,98 | 938 | \$ 185.703,97 | |
| 2 MANJAR BLANCO 450GRS | 450 | \$ 66,39 | 2,71 | \$ 180,22 | 765 | \$ 137.868,39 | |
| 3 MANJAR BLANCO 250GRS | 250 | \$ 66,39 | 2,71 | \$ 180,22 | 1604 | \$ 289.073,07 | |
| 4 MANJAR BREVA X 250 GRS | 250 | \$ 66,39 | 2,98 | \$ 198,16 | 156 | \$ 30.912,45 | |
| 5 MANJAR BREVA X125GRS | 125 | \$ 66,39 | 2,98 | \$ 198,16 | 69 | \$ 13.672,82 | |
| 6 MANJAR BLANCO X 125 GRS | 125 | \$ 66,39 | 2,71 | \$ 180,21 | 677 | \$ 122.003,28 | |
| 7 MANJAR BLANCO 900 GRS | 900 | \$ 66,39 | 2,71 | \$ 180,21 | 0 | \$ - | |
| 8 MANJAR BREVA 900 GRS | 900 | \$ 66,39 | 2,98 | \$ 198,16 | 0 | \$ - | |

Al tener el valor por minuto, se distribuye por cada una de las unidades producidas tal como lo muestra la gráfica, para tener el valor por unidades producidas, distribuyendo tanto la mano de obra directa como la temporal.

La distribución de los CIF, se realiza se realiza calculando el gramo de cada producto (tiempo en elaboración por valor de la hora CIF sobre la cantidad de gramos promedio), esto con el fin de no distribuirlo de manera igual a cada uno de los productos si no proporcional a lo que gasta cada uno. Dentro de ellos tenemos el gas, energía, varios, acueducto, depreciación. Los cuales se distribuyen de manera proporcional.

Para la distribución de los insumos (envases y empaques), se genera listado de chequeo de productos para relacionar que insumo requiere cada producto y así poder realizar el consolidado total.

Figura 6. Costo de insumos

| CANTIDAD MES | REFERENCIA | COSTO UNITARIO INSUMOS | VALOR TOTAL MES |
|--------------|--------------------|------------------------|-----------------|
| \$ 938 | MANJAR BREVA 450G | \$ 496,24 | \$ 465.470,72 |
| \$ 765 | MANJAR BLANCO 450G | \$ 496,24 | \$ 379.621,64 |
| \$ 1.604 | MANJAR BLANCO 250G | \$ 380,08 | \$ 609.649,99 |
| \$ 156 | MANJAR BREVA 250G | \$ 383,06 | \$ 59.757,02 |
| \$ 69 | MANJAR BREVA 125G | \$ 230,91 | \$ 15.932,78 |
| \$ 677 | MANJAR BLANCO 125G | \$ 230,91 | \$ 156.325,99 |
| \$ - | MANJAR BLANCO 900G | \$ 147,52 | \$ - |

La materia prima se toma, teniendo en cuenta la formulación de cada uno de los productos que se fabrican.

Figura 7. Materia prima

| MATERIA PRIMA | MANJAR | | | | CORTADO | | |
|-------------------|--------|-------|----------------|----------------|---------|-----|----------------|
| | UND | CANT. | AD N° TINAS | SP N° TINAS | 0 | 0 | AD N° TINAS |
| | | | 117,35 | 11 | 0 | 0 | 84,5 |
| LECHE | Lt | 40 | 4694 | 440 | Lt | 40 | 3380 |
| AZUCAR | K | 5,5 | 645,425 | 60,5 | K | 5,5 | 464,75 |
| BICARBONATO | g | 10 | 1173,5 | 110 | g | 0 | 0 |
| CITRATO | g | 40 | 4694 | 440 | g | 0 | 0 |
| FECULA | g | 550 | 64542,5 | 6050 | g | 600 | 50700 |
| CHOCOSYSTEM | g | | 0 | 0 | g | 0 | 0 |
| CUAJO | unid | | 0 | 0 | unid | 2 | 736 |
| CLORURO DE CALCIO | g | | 0 | 0 | g | 8 | 676 |
| RP | lb | | 0 | 0 | lb | 0 | 0 |
| PANELA | lb | | 0 | 0 | lb | 0 | 0 |
| COCO | g | | 0 | 0 | g | 0 | 0 |

En la empresa se realizan distintos productos los cuales en su formulación debemos destacar e identificar que unidad de medida se utiliza, la cantidad a realizar y que cantidad se utiliza para cada elaboración

En este caso y como se observa en la ilustración, podemos apreciar el producto manjar y desglosamos los insumos en materia prima que utilizamos para su elaboración y la cantidad según su formulación.

A continuación podemos observar como es el consumo de la materia prima dependiendo del inventario inicial con el que cuenta la empresa en un periodo determinado, los productos a producir en un mes y con relación a la compra que es lo que ingresa a nuestro inventario al finalizar de los procesos de producción queda en inventario final el cual pasa para el siguiente mes de inventario inicial.

La diferencia es el consumo que se utilizó en los procedimientos de la empresa de los procesos de producción e implementación de la materia prima.

Figura 8. Consumo según inventario

| CONSUMO SEGÚN INVENTARIO | | | | | |
|--------------------------|--------|--------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| MATERIA PRIMA | UNIDAD | INVENTARIO INICIAL | COMPRAS | INVENTARIO FINAL | CONSUMO |
| LECHE | LITRO | \$ - | \$ 25.593,00 | \$ - | \$ 25.593,00 |
| GUAYABA | KILO | \$ - | \$ 7.720,00 | \$ - | \$ 7.720,00 |
| AZUCAR | KILO | \$ 631,70 | \$ 12.600,00 | \$ 1.633,70 | \$ 11.598,00 |
| FECULA ARGO | GRAMOS | \$ 110.900,00 | \$ 1.300.000,00 | \$ 463,00 | \$ 1.410.437,00 |
| FECULA SAGUZENA | KILO | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| SORBATO | GRAMOS | \$ 7.222,00 | \$ 10.000,00 | \$ 3.054,00 | \$ 14.168,00 |
| BICARBONATO | GRAMOS | \$ 5.504,00 | \$ 11.000,00 | \$ 6.150,00 | \$ 10.354,00 |
| CANELA | KILO | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| CUAJO | UNIDAD | \$ 738,00 | \$ - | \$ 1,20 | \$ 736,80 |
| CIRUELA | KILO | \$ - | \$ 20,00 | \$ - | \$ 20,00 |
| UVAS PASAS | kilo | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| COCO DESHIDRATADO | GRAMOS | \$ 18.600,00 | \$ 165.000,00 | \$ 7.900,00 | \$ 175.700,00 |
| NARANJA | UNIDAD | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| GLUCOSA | KILO | \$ 74,10 | \$ 320,00 | 23,4 | \$ 370,70 |
| CITRATO DE SODIO | GRAMOS | \$ 7.116,00 | \$ 6.000,00 | \$ 5.054,00 | \$ 8.062,00 |
| PANELA | LIBRA | \$ 7,00 | \$ 144,00 | \$ 24,00 | \$ 127,00 |

Cada uno de los ítems desarrollado líneas arriba, se realiza la tabla resumen para tener el costo por cada unidad producida establecida de la siguiente manera:

Unidades producidas: Tomadas de las ordenes de producción que se manejan dentro del mes costeadado.

Valor mano de obra unitario: Tomado de la distribución por tiempos y movimientos y unidades producidas.

Valor CIF unitario: Es la distribución proporcional por cada una de las unidades fabricadas.

Valor insumo unitario: es el valor por insumos tales como etiquetas envases de acuerdo a la producción establecida.

Valor materia prima unitario: Es el valor del material utilizado para la producción.

Figura 9. Costo total unitario

| PRODUCTO | CANTIDAD MES | valor unitario Mano de Obra | valor unitario CIF | VALOR UNITARIO Insumos | valor unitario Materia Prima | COSTO TOTAL UNITARIO |
|----------------------------------|--------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| MANJAR BREVAX 450 GRS | 938 | \$ 265.77 | \$ 580.42 | \$ 496.24 | \$ 3.879.98 | \$ 5.222.40 |
| MANJAR BLANCO 450GRS | 765 | \$ 241.93 | \$ 580.42 | \$ 496.24 | \$ 3.879.98 | \$ 5.198.56 |
| MANJAR BLANCO 250GRS | 1604 | \$ 241.93 | \$ 322.45 | \$ 380.08 | \$ 2.155.55 | \$ 3.100.01 |
| MANJAR BREVA X 250 GRS | 156 | \$ 266.01 | \$ 322.45 | \$ 388.06 | \$ 2.155.55 | \$ 3.127.06 |
| MANJAR BREVA X 125GRS | 69 | \$ 266.01 | \$ 161.23 | \$ 230.91 | \$ 1.077.77 | \$ 1.735.92 |
| MANJAR BLANCO X 125 GRS | 677 | \$ 241.92 | \$ 161.23 | \$ 230.91 | \$ 1.077.77 | \$ 1.711.83 |
| MANJAR BLANCO 900 GRS | 0 | \$ 241.92 | \$ 1.160.83 | \$ 147.52 | \$ 7.759.96 | \$ 9.310.23 |
| MANJAR BREVA 900 GRS | 0 | \$ 266.01 | \$ 1.160.83 | \$ 147.52 | \$ 7.759.96 | \$ 9.334.32 |
| MANJAR BREVA 450 SI | 0 | \$ 266.01 | \$ 580.42 | \$ 524.08 | \$ 3.879.98 | \$ 5.250.48 |
| MANJAR BLANCO 450 SI | 0 | \$ 241.92 | \$ 580.42 | \$ 524.08 | \$ 3.879.98 | \$ 5.226.39 |
| MANJAR BLANCO 250 SI | 0 | \$ 241.92 | \$ 322.45 | \$ 401.41 | \$ 2.155.55 | \$ 3.121.33 |
| MANJAR BREVA 250 SI | 0 | \$ 266.01 | \$ 322.45 | \$ 407.37 | \$ 2.155.55 | \$ 3.151.37 |
| MANJAR BREVA 125 SI | 0 | \$ 266.01 | \$ 161.23 | \$ 255.22 | \$ 1.077.77 | \$ 1.760.23 |
| MANJAR BLANCO 125 SI | 0 | \$ 241.92 | \$ 161.23 | \$ 258.20 | \$ 1.077.77 | \$ 1.739.11 |
| MANJAR BLANCO 450 FERIA | 0 | \$ 266.01 | \$ 580.42 | \$ 482.89 | \$ 3.879.98 | \$ 5.209.30 |
| MANJAR BLANCO 250 FERIA | 0 | \$ 266.01 | \$ 322.45 | \$ 369.09 | \$ 2.155.55 | \$ 3.113.09 |
| VASITO MANJAR BLANCO | 0 | \$ - | \$ 30.96 | \$ 7.24 | \$ 206.93 | \$ 245.12 |
| ESTUCHE DLCE MANJAR CORRIENTE 40 | 121 | \$ 220.55 | \$ 309.56 | \$ 1.420.02 | \$ 2.069.32 | \$ 4.019.45 |
| | | | \$ - | | \$ - | \$ - |
| | | | | | | \$ - |
| CORTADO 450 GRS | 1560 | \$ 293.14 | \$ 585.26 | \$ 496.24 | \$ 3.131.94 | \$ 4.506.58 |
| CORTADO X 250 GRS | 1354 | \$ 293.14 | \$ 325.14 | \$ 380.08 | \$ 1.739.97 | \$ 2.738.33 |
| CORTADO X 125 GRS | 387 | \$ 293.14 | \$ 162.57 | \$ 230.91 | \$ 869.98 | \$ 1.556.61 |
| CORTADO SI 450 GRS | 0 | \$ 293.14 | \$ 585.26 | \$ 524.08 | \$ 3.131.94 | \$ 4.534.41 |
| CORTADO SI 250 GRS | 0 | \$ 293.14 | \$ 325.14 | \$ 401.41 | \$ 1.739.97 | \$ 2.759.67 |
| CORTADO SI 125 GRS | 0 | \$ 293.14 | \$ 162.57 | \$ 264.15 | \$ 869.98 | \$ 1.589.85 |
| DO FERIA 450 GRS | 0 | \$ 293.14 | \$ 585.26 | \$ 482.89 | \$ 3.131.94 | \$ 4.493.23 |
| CORTADO FERIA 125 GRS | 0 | \$ 293.14 | \$ 162.57 | \$ 222.89 | \$ 869.98 | \$ 1.548.59 |
| MANJAR COTADO FERIA 250 | 0 | \$ 293.14 | \$ 325.14 | \$ 369.09 | \$ 1.739.97 | \$ 2.727.34 |
| ESTUCHE DULCE MANJAR CORADO 240 | 95 | \$ 218.96 | \$ 312.14 | \$ 1.420.02 | \$ 1.670.37 | \$ 3.621.49 |

Teniendo en cuenta el resumen consolidado podemos conocer el valor de cada uno de los productos para iniciar con rentabilidad y tener un punto de equilibrio, para ayudar a la toma de decisiones dentro de la organización.

Con el punto de equilibrio, se va a determinar en qué momento las ventas cubren por completo los costos, este punto además nos muestra la magnitud que puede tener una empresa donde genera pérdidas por debajo del punto de equilibrio, lo cual es socializado con los accionistas de la empresa.

Si las ventas de la empresa están por encima del punto de equilibrio significa que la empresa está diversificando bien los recursos, y las áreas tienen un buen manejo interno no tienen inconvenientes de ningún tipo y es de óptimo el manejo que le dan a la empresa desde la gerencia.

Si la empresa está por debajo de este punto de equilibrio significa que en algún área de los procesos o puede suceder que en todos los procesos presentan fallas que generan inconvenientes y generan pérdidas que se ve reflejada económicamente en la empresa y si no se encuentra solución a estos problemas puede generar que la empresa quiebre.

Lo ideal y al punto que vamos enfocados es que la empresa mediante esta matriz sea más ordenada en cuanto a la información, que se brinda desde el área de producción, esta información debe ser veraz y oportuna ya que esto debe generar rentabilidad y a su vez que la toma de decisiones sea en base al crecimiento de la entidad, pensar en expandir y abrir nuevos mercados, innovar en los productos y ser mayormente eficiente en especial en el área de producción.

La rentabilidad se verá reflejada con los procesos y los productos que maneja la empresa, ya que actualmente la matriz trabaja con valores no actualizados y con la Re implementación de la matriz los costos de los productos variarán y se podrán realizar ajuste a los valores actuales.

Punto de equilibrio

Para el punto de equilibrio es necesario identificar todos los productos que realiza la empresa, el precio de venta actualizado de cada producto.

Ya una vez identificados estos valores podemos hallar el margen de contribución, que sería el precio de venta, menos el costo variable de cada producto.

Asignamos un porcentaje de participación para cada producto de la empresa en un periodo determinado; es decir que productos se venden más durante el mes.

Paso siguiente hallamos el margen de contribución ponderado es decir multiplicar el margen de contribución con el porcentaje de participación.

La fórmula del punto de equilibrio los costos fijos divididos la suma del margen de contribución ponderado de todos los productos ahí nos da el punto de equilibrio de la empresa

Para identificar qué cantidad de productos se deben vender por unidad es multiplicar el punto de equilibrio con el porcentaje de participación.

6. Conclusiones

Con este trabajo que se presentara al final y quedara como matriz para la empresa buscamos facilitar el trabajo para las personas que intervienen con la matriz de costos.

Con la matriz se podrá identificar qué materia prima está más costosa o que material es más rentable para utilizar, además permitirá que las decisiones sean tomadas en base a datos actualizados mes a mes con respecto a la materia prima, mano de obra y CIF.

Las personas que realizan y manejan esta matriz podrán mantener actualizada el inventario, conocer la cantidad que se utiliza y lo que queda para realizar nuevas órdenes de producción.

Con el reporte actualizado mes a mes se podrá verificar la información con las cuentas contables 71, 72, 73, 74 de esta manera identificamos si se está llevando bien la información o que inconvenientes se presentan.

En base a la visión de la empresa es mejorar cada proceso, por eso es importante una buena matriz de costos y no seguir trabajando con una matriz que no da la información verdadera, esto permitirá poder innovar en nuevos mercados y así ver reflejado el crecimiento en el sector comercial y con la competencia local.

Referencias bibliográficas

- Becerra, C. A. y Mosquera, C. E. (2021). Entorno socioeconómico del departamento del Cauca 2020. Popayán: Cámara de Comercio del Cauca.
https://www.cccauca.org.co/sites/default/files/imagenes/entorno_economico_del_departamento_del_cauca_2020.pdf
- Calapaqui, M y Pacheco, E. (2017). Incidencia de las mermas en los costos de producción de la fábrica de productos lácteos Abellito S.A. (tesis de grado). Universidad Técnica de Cotopaxi. Facultad de Ciencias Administrativas y Humanísticas. Carrera de ingeniería en Contabilidad. Ingeniería en contabilidad y auditoría.
<http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/3755>
- Carlos Augusto Rincón Soto. (2019). Contabilidad de Costos I. Componentes del costo con aproximaciones a las NIC02 y NIIF08. 2ª edición. Ediciones de la U.
<https://edicionesdelau.com/producto/contabilidad-de-costos-i-componentes-del-costo-con-aproximaciones-a-las-nic-02-y-niif-08-2da-edicion/>
- Charca Adco, L. (2015). Diseño de un sistema de costos por procesos para una industria manufacturera de queso prensado – Fundo San Francisco, Arapa Azangaro 2015. (tesis de grado). Universidad Peruana Unión. Facultad de Ciencias Empresariales. Contabilidad.
<https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/574>
- Dulces Rinconcito. (2018). Nosotros. [mensaje en un blog].
<https://dulcesrinconcito.com/es/nosotros-es/nuestra-historia-es>
- Merino, V. G. (2015). Sistema de costos y su efecto en la rentabilidad de la empresa ganadera Productos Lácteos del Norte S.A.C. del Distrito de Santiago de Cao. (tesis de grado).

Universidad César Vallejo. Ciencias empresariales. Escuela de contabilidad.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/361>

Pineda, E. (2014). Diseño de un sistema de costos. *Artículos de investigación científica y tecnológica*, 2(4). <https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/261>

Rodríguez, M. M., Quintero, W. y Pacheco, C. A. (2019). Costos de producción: innovaciones y prácticas estratégicas de las mipymes manufactureras. *Revista de investigación AiBi*, 8(1).
<https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/1655>

Villalobos, C. (2019, julio 29). La importancia de las PYMES en Colombia. [mensaje en un blog].
<https://blog.hubspot.es/marketing/la-importancia-de-las-pymes-en-colombia>