

Diseño de un modelo de sistema de costos por procesos en la empresa de Mangueras de Colombia S.A.S.

Design of a model of system of costs by processes in the company of Hoses of Colombia S.A.S.

Martha Isabel García¹

Cielo Yamileth Collazos²

Concepción Barreda³

William Realpe Martínez⁴

1 Contador Público, Magister en Gerencia y Asesoría Financiera, Docente de TC de la Escuela ECACEN, CEAD Popayán

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1415-302X>

Correo electrónico: martha.garciag@unad.edu.co

2 Ingeniera Industrial, Psicóloga, Especialista en Gerencia de Calidad, Especialista en Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo, Especialización en Gerencia de Proyectos, Candidata a Magister en Gerencia de Proyectos, Docente de MT de la Escuela ECACEN, CEAD Popayán

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0676-8128?lang=en>

Correo electrónico: cielo.collazos@unad.edu.co

3 Administradora de Empresas, Contador Público, Especialista en Gerencia de Proyectos, Magister en Administración de Organizaciones y Candidata a Doctorado en gerencia de proyectos, Docente de TC de la Escuela ECACEN, CEAD Popayán

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6993-3640>

Correo electrónico: concepcion.barreda@unad.edu.co

4 Administrador de empresas, Estudiante Contaduría Pública Escuela ECACEN, CEAD Popayán

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2532-600X>

Correo electrónico: william.realpe@cafedecolombia.com.co

Resumen

La presente investigación tiene como propósito el diseño de un sistema de costos por procesos, a fin de determinar el costo real de producción en la empresa Mangueras de Colombia S.A.S, la cual se dedica a la fabricación y comercialización de manguera bicolor que es utilizada en riegos y acueductos rurales, utilizando como materia prima el plástico de baja densidad recuperado.

Esta investigación emplea para su desarrollo una metodología de carácter deductivo bajo el paradigma cuantitativo y un enfoque empírico- analítico en coherencia con esto se diseñaron unas encuestas teniendo en cuenta las premisas de la contabilidad de costos las cuales fueron aplicadas a la gerencia y colaboradores, obteniendo resultados parciales que ratifican que en la actualidad la empresa de Mangueras de Colombia S.A.S no conoce el costo real de producción puesto que se ha venido manejando de manera empírica, con el diseño del sistema de costos se pretende demostrar que con un control permanente de los recursos que influyen en el proceso productivo se puede lograr un adecuado manejo de los recurso y determinar de manera efectiva el costos unitarios de producción.

Como consecuencia de lo anterior este proyecto permitirá el mejoramiento de las políticas de mercadeo y administrativas propendiendo por alcanzar el buen funcionamiento y sostenibilidad de la empresa.

Palabras Clave.

Sistema de costos; Costos de producción; Mano de obra directa; Costos indirectos de fabricación; Toma de decisiones, Sostenibilidad.

Abstract

The purpose of this research is to design a system of costs by processes, in order to determine the real cost of production in the company Mangueras de Colombia S.A.S, which is dedicated to the manufacture and commercialization of bicolor hose that is used in irrigation and rural aqueducts, using as raw material the recovered low-density plastic.

This research uses for its development a deductive methodology under the quantitative paradigm and an empirical-analytical approach in coherence with this, surveys were designed taking into account the premises of cost accounting which were applied to management and collaborators, obtaining partial results that ratify that currently the company of Mangueras de Colombia S.A.S does not know the real cost of production since it has been handled empirically, with the design of the cost system it is intended to demonstrate that with a permanent control of the resources that influence the production process it is possible to achieve an adequate management of the resources and effectively determine the unit costs of production.

As a consequence of the above, this project will allow the improvement of marketing and administrative policies, aimed at achieving the proper functioning and sustainability of the company.

Keywords.

Cost system, Production costs, Direct labor Indirect, manufacturing costs, Decision making, Sustainability.

Introducción

La mayoría de las visiones empresariales se enfocan en el crecimiento y desarrollo económico de la empresa, es decir que toda organización tiene como objetivo desarrollar su principal actividad económica para la obtención de utilidades; para lo cual se debe realizar una adecuada distribución de los recursos (humanos, tecnológicos, financieros) apoyándose en un sistema de costos que es una herramienta fundamental para la determinación de los costos de producción y suministro de información para toma de decisiones.

El Plan Regional de Competitividad del Departamento de Nariño 2010-2032, establece las siguientes ventajas y desventajas competitivas del Departamento de Nariño: desarticulación entre la empresa y el estado, falta de disponibilidad de mano de obra calificada, y debilidad organizacional de las cadenas productivas, situación que genera cierto rezago y atraso frente a otros departamentos de Colombia, este proyecto permite aportar al crecimiento regional, apoyando con el diseño de un modelo de costos para la industria, no sólo una empresa, sino el sector industrial que genera empleos directos e indirectos; un modelo de costos por procesos garantiza la información fiable, con las cuales las decisiones serán más acertadas y redundará en el sostenimiento del negocio. Al desarrollar un modelo de costos por proceso para empresas industriales se aporta de manera significativa a un sector pujante de la región, generando una herramienta que impacta a toda la región.

En el desarrollo de las actividades de la empresa Mangueras de Colombia S.A.S. los procesos de fabricación se han manejado de forma empírica desde hace varios años, generando en la actualidad incertidumbre en la relación costo - beneficio debido a que se desconocen los costos unitarios de producción.

Desde el punto de vista comercial esta situación no ha permitido que la empresa avance en competitividad en el mercado local y regional, dificultando el desarrollo normal de su actividad, debido a que la dificultad de comercialización de los productos conlleva a reducir la liquidez de la fábrica.

Teniendo en cuenta lo expuesto se plantea la siguiente pregunta: ¿Puede la empresa Mangueras de Colombia S.A.S. determinar los costos unitarios reales de producción con la aplicación de un modelo de sistema de costos por procesos?

Con lo anterior se busca diseñar un sistema de costos que optimice los procedimientos y procesos productivos realizando una planeación para la elaboración de un determinado producto en un periodo de tiempo dado, y así poder determinar mediante el análisis de los costos de fabricación el precio de venta y procurar la fidelización de los clientes, la fijación de la marca o nombre del negocio, la consolidación del negocio, puesto que un producto de calidad al precio justo y correcto constituye una ventaja competitiva y comparativa.

Este proyecto fomenta a través de la investigación la innovación organizacional puesto que es la primera que se realiza para esta empresa sobre el sistema de costos por procesos además es importante recalcar el compromiso de la Alta Gerencia para el desarrollo de todas las actividades planteadas y se espera que esta práctica sea replicable en otras empresas de diferentes sectores que trabajan de una forma empírica en la región.

Metodología

La presente investigación se desarrolla con base en los siguientes parámetros:

Método. El método que se va a aplicar es de carácter deductivo puesto que parte de unos fundamentos teóricos tal es el caso la contabilidad de costos a partir de la cual se puede determinar los costos de producción. Según Forero Quintero de la Universidad Francisco José de Caldas, "este método consiste en ir de lo general a lo particular, puesto que se parte de preconceptos y herramientas teóricas ya adquiridas para inferir premisas y construir conclusiones"

Paradigma. Cuantitativo, el objeto de estudio en esta investigación es un fenómeno observable, susceptible de medición y análisis matemáticos debido a que la investigación permite obtener resultados que pueden ser medidos con

exactitud, la determinación de los costos fijos y variables. Este paradigma de gran aceptación dentro de la investigación del programa de contaduría pública es objetivo y preciso. Aborda los datos cuantitativos mediante estadísticas, separa los aspectos del todo a los que les asigna un significado numérico y permite hacer inferencias. Este paradigma se orienta a la búsqueda de resultados exactos, medible y verificable puesto que pretende generalizar el conocimiento.

Enfoque. Empírico– analítico, el cual presenta una relación directa entre sujeto – objeto, debido a que en la investigación se parte de condiciones reales en las cuales se realiza un estudio de los procesos que determinan la realidad de la empresa. Según Nicolás Sepúlveda Tamayo el enfoque empírico-analítico hace parte del paradigma cuantitativo y es objetivo en la medida que aplica el método de las ciencias naturales con el fin de comprobar y confirmar las hipótesis. “Este enfoque asume que la realidad es estable y busca los hechos o causas de los fenómenos con el fin de describirlos, explicarlos o predecirlos”.

Descriptiva. Este tipo de investigación capta y recopila datos, los clasifica, los convierte en información necesaria para establecer el sistema de costos más adecuado para la empresa. La universidad católica plantea que el tipo descriptivo busca especificar las propiedades importantes y relevantes del objeto de estudio, para responder él quien, donde, cuando, como y el porqué del objeto de estudio. “También busca medir o evaluar los aspectos o variables más relevantes del fenómeno de investigar, en este caso los costos de la fabricación”

Discusión y resultados

Frente a la pregunta planteada en el proyecto ¿Puede la empresa Mangueras de Colombia S.A.S. determinar los costos unitarios reales de producción con la aplicación de un modelo de sistema de costos por procesos? los avances realizados en la siguiente investigación y Analizando la información obtenida en las encuestas aplicadas al gerente y a los trabajadores de la Fábrica de Mangueras de Colombia S.A.S. se obtuvo los siguientes resultados:

La empresa cuenta con áreas como Administrativa, Ventas, Contabilidad, Producción y Almacén, la maquinaria que la fábrica tiene a disposición es una Peletizadora, Extrusora y Calentadora las cuales son operadas por dos trabajadores quienes se encargan de un departamento cada uno como el de Peletizado y otro en el de Extrusión, la modalidad de contratación es a término fijo inferior a un año, ellos laboran de lunes a sábado completando un total de 48 horas distribuidas de lunes a viernes 9 horas y sábado 3 horas.

En cuanto a la producción se aplica control de calidad al producto terminado, verificando el metraje y calibre de la pared de cada uno de los rollos de manguera, cuando se presenta algún daño en la maquinaria el costo es asumido por la empresa y se procede a reparar, cabe anotar que existe un gran interés por parte de la gerencia lo cual permite tener información más detallada acerca de los procesos de los cuales tenemos la siguiente información:

Tabla 1. Plan de producción por referencia

Referencias	Metros por día	Tiempo por unidad	Materia prima por unidad
Manguera Bicolor de ½	2.800	17 minutos	11 kilos
Manguera Bicolor de ¾	2.100	23 minutos	14 kilos
Manguera Bicolor de 1	1.200	40 minutos	24 kilos
Manguera Bicolor de 1 - ½	600	80 minutos	48 kilos
Manguera Bicolor de 2	400	120 minutos	78 kilos
Manguera Bicolor de 3	200	240 minutos	156 kilos

Fuente: elaboración propia con datos tomados de la presente investigación.

La maquinaria que utiliza la fábrica es apropiada para elaborar productos de excelente calidad, el producto de mayor rotación es la manguera de 1/2, ninguno de los productos genera pérdidas y el de mayor rentabilidad es la manguera de 1 pulgada, otros costos en los que se incurren son los servicios públicos, internet, el arrendamiento y el mantenimiento.

Teniendo en cuenta en la información anterior se debe realizar un análisis de los procesos en que incurre cada departamento de la producción, como lo es:

Departamento de peletizado:

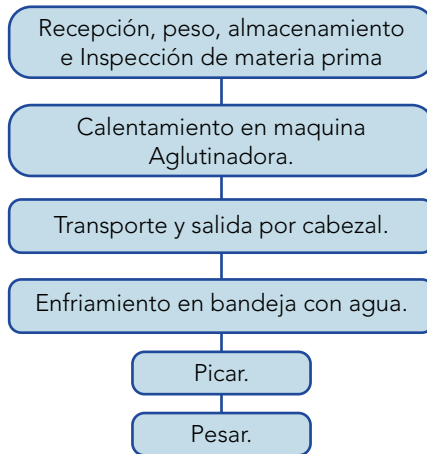


Figura 1. Proceso del departamento de peletizado

Fuente: elaboración propia con datos tomados de la presente investigación

En el departamento de Extrusión de manguera se realizan las siguientes actividades:

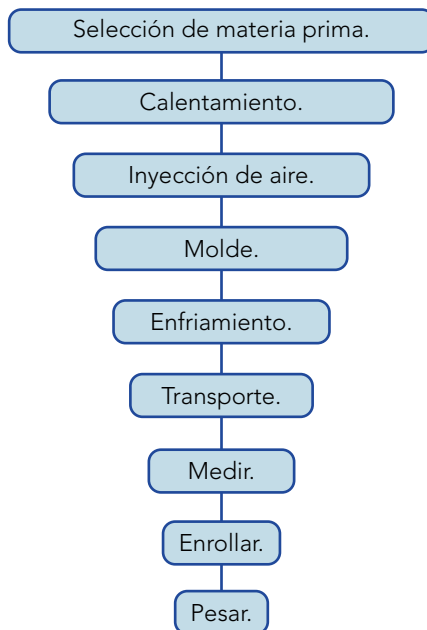


Figura 2. Proceso del departamento de extrusión

Fuente: elaboración propia con datos tomados de la presente investigación

Conclusiones

En el trabajo realizado en la fábrica de Mangueras de Colombia S.A.S. se logró identificar y analizar los procesos de fabricación para la elaboración de manguera para riego y acueductos rurales.

El estudio realizado a cada uno de los departamentos de producción permite a la administración analizar cada uno de los procesos para mejorar el desempeño y coordinación de los mismos, en procura de un adecuado manejo de los recursos, facilitando la reducción de los costos sin desmejorar la calidad del producto.

La determinación de los costos unitarios de producción permitirá visualizar la diferencia entre el costo empírico y el costo técnico, lo cual permitirá a la administración tomar decisiones a tiempo con el fin de alcanzar el buen funcionamiento de la empresa con altos niveles de competitividad.

Con la implementación del sistema de costos la fábrica de Mangueras de Colombia S.A.S. podrá tener un mayor control de los recursos que influyen directamente en la transformación de la materia prima, planear los procesos productivos con el fin de generar un mayor volumen de producción y así optimizar la capacidad de fabricación de la maquinaria.

Referencias

Andrade, F., Martínez, V. y Rosero, N. (1989). *Diseño de un Sistema de Costos Estándar en Comercial Plásticos*. Universidad Mariana.

Arvizu Olivas, K. D., & Rugama Alvarado, S. N. (2019). *Efectos de la implementación de un sistema de costos por procesos en la producción de condimentos y especias en la empresa Aromas y Sabores del Norte, Estelí*. UNAN-FAREM, Estelí.

Alvarado Campoverde, P.F., & Calle Jiménez, M. L. (2011). *Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción para el taller artesanal Artema*. Universidad de Cuenca.

Working Papers ECACEN / UNAD / 2022-2

- Backer, J. Y Padilla, D. (1988). *Contabilidad de Costos*. 2ª ed. Mc Graw Hill.
- Bravo, O. (2005). *Contabilidad de Costos*. 5ª ed. Mc Graw Hill.
- Celi Quimi, C. V. (2019). *Determinación del costo de producción en una empresa manufacturera mediante la aplicación de un sistema de costos por procesos*.
- Cerón, M., Rodríguez, D. y Toro, W. (2012). *Estructura de un sistema de costos por órdenes específicas de producción (C.P.O.E.P.) para las empresas del sector panificador afiliadas a ACOPI en el Municipio de Pasto*. Universidad Mariana.
- Chambergó, I. (2012). *Sistemas de Costos. Diseño e implementación en las empresas de servicios, comerciales e industriales*. Edición: Pacífico Editores S.A.C.
- Chiavenato, I. (2009). *Administración de Recursos Humanos*. 6ta Ed. Editorial: McGraw-Hill.
- Chiriboga Bustamante, S.V. (2013). *Sistema de contabilidad de costos por procesos para determinar la rentabilidad en la empresa industrial Mega Sport, en la ciudad de Ibarra*. Tesis de Grado.
- Coronado Riveros, L.J. y Ossa Loaiza, S.M. (2006). *Adecuación del modelo de costos por procesos para la producción de ensilaje*. Tesis de Grado.
- Erazo, A. y Rosas, B. (1987). *Organización Operativa de un Sistema de Costos por Procesos en LADRISUR LTDA*. Universidad Mariana. 1987, pp 13.
- Flores, J. (2010). *Costos y Presupuestos. Concordados con el PCGE Y NIFF*. 3ra.Ed. Editorial: Grafica Santo Domingo.
- Giménez Sifontes, D. (2015). Factores que influyen en el modelo de costos aplicados para el proceso de toma de decisiones gerenciales por las empresas hoteleras del Estado Nueva Esparta. *Pasos: Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 13(1), 207–222.

Goicochea León, C.A. (2021). *Implementación de un sistema de costos y su incidencia en el aspecto económico – financiero de la empresa Manufacturera de Envases Industriales S.A.C.* Universidad Nacional de Trujillo.

Gómez, B.O. (2001). *Contabilidad de costos*. 4ed. Mac Graw Hill Interamericana.

Jacho, H.R. (2016). *Implementación de un sistema de contabilidad de costos por procesos en la empresa de plásticos Cotopaxi SA ubicada en la parroquia Chantilín, del cantón Saquisilí de la provincia de Cotopaxi, al periodo del 01 de agosto al 31 de diciembre de 2013*. Universidad técnica de Cotopaxi.

Lasso Zapata, J.M. (2004). *Aplicación de un sistema de costos para la industria porcicola de la granja Villa Sara del corregimiento de Vallejuelo Municipio de Zarzal Valle*. Tesis de Grado.

López, C.A. (s.f.). *Modelo contable de costos*. Universidad Mariana.

Perez, A. (2003). *Contabilidad de costos*. Mc. Graw Hill.

Polimeni, R. Fabozzi, F. y Adelberg, A. (1994). *Contabilidad de Costos. Conceptos y Aplicaciones para la toma de decisiones Gerenciales*. 3ª ed. Mc Graw Hill. 1994, pp 879.

Polimeni, r., Fabozzi, F., Adelberg, A. Y Kole, m. (1997). *Contabilidad de Costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. 3ra. Editorial: McGraw-Hill. <https://drive.google.com/file/d/0B1yljg3v3iiCYkJXa3ViZ2FvNWM/view?pli=1>

Reyes, Y. (s.f.). *Contabilidad de costos*. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Rodriguez Maldonado, G. M. (2019). *La gestión estratégica en la aplicación de costos por procesos y su importancia reflejada en los resultados operacionales*.

Salas Parra, E.M. (2021). *Diseño de un sistema de costos por órdenes de producción para una empresa pymes dedicada a la fabricación y comercialización de productos textiles. Caso empresa NICOTEX*. Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE.

Santa Cruz, A. y Torres Carpio, M. (2008) *Tratado de Contabilidad de Costos, Tomo II*. Perú. Talleres gráficos del instituto Pacifico S.A.C.

Sinisterra Valencia, G. (2006). *Contabilidad de Costos*. 1ª ed. ECOE Ediciones.

Tacuri Inga, P. B. (2020). *Diseño de un sistema de costos por procesos, para la Empresa Cueros El AL-CE, cantón Guano, provincia de Chimborazo*.

Torres, J. y Zambrano, A.L. (1984). *Implantación de un Sistema de Costos en una Industria de Lácteos*. Pasto.

Velásquez Becerra, G.O. (2016). *El sistema de costos por procesos y su Mejora del Producto en La Empresa Solagro S.A.C. de la Ciudad de Trujillo – Año 2015*. Universidad Privada Antenor Orrego

Zevallos, W. y Goñaz, A. (2016). *“Determinación de un sistema de costos por procesos para mejorar la rentabilidad en la empresa Panadería Oriental S.R.L.”, de la ciudad de Iquitos, Universidad Científica del Perú*. Tesis de Grado.