

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Diseño de un Sistema de Costos para la Empresa Faprocol S.A.S

Autores:

Daneidy Botero Castilla

Leidy Paola Castellanos Gómez

Plan de trabajo de tesis de grado para optar el título de Ingeniero Industrial

Director:

Orlando león ortega

Especialista en gerencia de proyectos

Tutor:

Javier Sepúlveda

Administrador de Empresas

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga

2019

AGRADECIMIENTOS

Cómo no agradecer principalmente a Dios quien me ha regalado mil bendiciones, por cuidar cada paso que doy en la vida, gracias a ti señor, soy una rompedora de barreras con espíritu de avance y no de mendicidad, infinitas gracias te doy por este logro tan importante y te pido que me acompañes en los futuros.

A mis padres enormes agradecimientos por brindarme su apoyo económico y moral, gracias por ser excelentes compañeros de vida, siempre brindándome su amor, su colaboración y sus cuidados, por inculcarme principios y valores que hacen de mí una excelente persona.

A mis hermanos y amigos por sus consejos y apoyo incondicional.

Al profesor Orlando León Ortega por su paciencia y su disposición al dirigir nuestro proyecto.

A mi compañera de proyecto Leidy Castellanos por su gran apoyo y a la empresa Faprocol SAS por darnos la oportunidad para realizar nuestro proyecto de grado.

DANEIDY BOTERO CASTILLA

AGRADECIMIENTOS

Principalmente agradezco a Dios por darme la fortaleza y sabiduría para iniciar y terminar esta etapa tan importante en mi vida.

A mis padres por el apoyo incondicional que me han brindado siempre, por sus sabios consejos y valores que me inculcaron, con los cuales he aprendido a salir adelante, gracias a ellos por este logro alcanzado.

A mis hermanos que siempre me apoyaron y estuvieron pendientes de mis objetivos.

A Nicolay por su apoyo y consejos para no desistir y poder alcanzar este logro.

A mi compañera de tesis Daneidy Botero por su dedicación y apoyo.

A Faprocol S.A.S por abrirnos las puertas de su empresa para poder realizar nuestro proyecto de grado.

LEIDY PAOLA CASTELLANOS GÓMEZ

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Tabla de Contenido

Introducción.....	19
1.Objetivos.....	20
1.1 Objetivo general.....	20
1.2 Objetivos específicos	20
2. Generalidades de la empresa.....	21
2.1 Nombre de la empresa.	21
2.1.2 Actividad Económica.	21
2.1.3 Misión.	21
2.4.4 Visión.....	21
2.4.5 Historia.....	22
2.4.6 Localización.....	23
2.4.7 Información general de ventas.....	23
2.4.8 Infraestructura.....	23
2.4.9 Recurso Humano.	23
Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S	24
2.4 Descripción del proceso de manufactura	24
2.5 Diagrama de operaciones de proceso.....	27
2.6 Portafolio de productos.....	28
2.7 Cantidad en ventas de las referencias de productos.....	29
2.8 Maquinaria, Equipo y Utensilios	30
3. Formulación del problema	34
3.1 Diagnóstico de la empresa	35
3.2 Diagrama Causa-Efecto	36

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

3.3 Diagrama de “Los 5 por qué”	37
4. Resultados esperados	39
5. Marcos referenciales	40
5.1 Marco de antecedentes	40
5.2 Marco conceptual	41
5.3 Marco teórico	43
5.3.1 Generalidades	44
5.3.2 Elementos fundamentales del costo.	44
5.3.3 Sistemas de costeo..	47
5.3.4 Tipos de estándares.	54
6. Análisis y selección del sistema de costeo	60
6.1 Selección del sistema de costeo para Faprocol S.A.S	61
6.1.1 Identificación de los Factores de decisión.	61
6.1.2 Asignación de ponderaciones a los factores de decisión.	61
6.1.3 Selección de la alternativa.	62
6.2 Diseño del sistema de costeo	64
6.3 identificar y definir las actividades más relevantes de la empresa	64
6.4 Distribución de las actividades por centro de costos	65
6.5 Identificación de los elementos del costo	66
6.5.2 Mano de obra directa (MOD).	67
6.5.3 <i>Costos indirectos de fabricación.</i>	68
6.5.3.1 Mano de obra indirecta.	68
6.5.3.2 Otros costos indirectos de fabricación.	68
6.6. Identificación de los inductores del costo:	69
6.6.1 Mano de obra directa.	69

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S	10
6.6.2 costos indirectos de fabricación.....	69
6.7 Herramienta ofimática	70
6.7.1 Horas mano de obra directa por actividad.....	70
6.7.2 Horas mano obra indirecta por actividad.....	71
6.7.3 Costos indirectos de fabricación por actividad	72
6.8 prueba piloto	76
6.8.1 Análisis de los resultados.....	77
7.9 Condiciones básicas para implementar el sistema de costos	93
7.9.1 <i>Diagrama de Gantt</i>	95
7. Conclusiones	97
8. Recomendaciones	98
Referencias Bibliográficas	100

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Lista de tablas

Tabla 1 Número de trabajadores por cada proceso	24
Tabla 2 Portafolio de productos	28
Tabla 3 Maquinaria por procesos	31
Tabla 5 Elementos del cronometraje	57
Tabla 6 Cuadro comparativo de los sistemas de costos aplicables al sector textil	60
Tabla 7 Pesos compatibles para cada factor	62
Tabla 9 Selección de la mejor alternativa para el sistema de costos	63
Tabla 10 Actividades del proceso productivo	64
Tabla 11 Distribución de las actividades por centros de costos	65
Tabla 12 Valor promedio de los elementos del costo	66
Tabla 13 Valor promedio de materiales para el proceso productivo	67
Tabla 14 Costo mensual de Mano de obra directa	67
Tabla 15 Promedio de los costos de mano de obra indirecta	68
Tabla 16 Promedio de los costos indirectos de fabricación	68
Tabla 17 Inductores primarios	69
Tabla 18 Mano de obra directa	71
Tabla 19 costo mano de obra indirecta por actividad	71
Tabla 20 Costos servicios públicos por centro de costos y actividad	72
Tabla 21 Costo arriendo por centro de costo y actividad	73
Tabla 22 Costo depreciación por centro de cotos y actividad	74
Tabla 23 Costo mantenimiento maquinaria y equipo	75
Tabla 24 Costo insumos por centro de costos y actividad	76

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S	12
Tabla 25 Análisis comparativo.....	90
Tabla 26 Análisis costos por producción mensual	91
Tabla 27 Costo por variaciones.....	92
Tabla 28 Presupuesto para implementación del sistema.....	94

Lista de figuras

Figura 1 Diagrama de flujo de procesos	26
Figura 2. Proceso productivo	26
Figura 3. Diagrama de operaciones.....	27
Figura 4. Promedio mensual de cantidades de las referencias enero-julio año 2018.....	29
Figura 5. Promedio mensual del valor en ventas de las referencias de productos año 2018. .	30
Figura 6. Diagrama causa-efecto.....	37
Figura 7. Objeto de los costos fundamentales.....	50
Figura 8. Diseño de un sistema de costos ABC.....	52
Figura 9. Interfaz sistema de costos Faprocol S.A.S.....	77
Figura 10. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 52	78
Figura 11. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 180	78
Figura 12. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 712	79
Figura 13. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 1001	79
Figura 14. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 1210	80
Figura 15. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 56	80
Figura 16. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 105	81
Figura 17. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 108	81
Figura 18. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 132	82
Figura 19. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 135	82
Figura 20. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 181	83
Figura 21. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 280	83

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Figura 22. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 284	84
Figura 23. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 287	84
Figura 24. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 310	85
Figura 25. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 393	85
Figura 26. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 403	86
Figura 27. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 426	86
Figura 28. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 710	87
Figura 29. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 717	87
Figura 30. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 726	88
Figura 31. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 954	88
Figura 32. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 1102	89
Figura 33. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 1210	89
Figura 34. Diagrama de Gantt de las actividades a implementar.....	95
Figura 35. Etapas de la implementación	95

Lista de apéndices

Apéndice A. Organigrama

Apéndice B. Mapa de procesos

Apéndice C. Matriz ABC área

Apéndice D. Matriz ABC mano de obra

Apéndice E. Matriz ABC cif

Apéndice F. Matriz ABC corte

Apéndice G. Matriz ABC estampado

Apéndice H. Matriz ABC bordado

Apéndice I. Matriz ABC terminados

Apéndice J. Diagramas de flujo

Apéndice K. Paretos de las cantidades de referencias

Apéndice L. estudio de tiempos

Ver los apéndices anteriormente mencionados en el CD.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

RESUMEN

TITULO: DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA LA EMPRESA FAPROCOL S.A.S

AUTORES: DANEIDY BOTERO CASTILLA

LEIDY PAOLA CASTELLANOS GÓMEZ

PALABRAS CLAVES: Costos, Finanzas, Operaciones.

CONTENIDO

Este proyecto de grado se realizó con el objetivo de diseñar y desarrollar un modelo de costos para la empresa Faprocol S.A.S, con el fin de identificar todos los costos en los que en realidad se incurren al momento de fabricar un producto, estos costos se analizaron por actividades y por los centros en los que se generan, el diseño implementado se basa en el sistema de costos ABC, en los procesos que lo ameriten.

Para dar cumplimiento a este objetivo, se identificaron inicialmente, los procesos y los elementos del costos para la fabricación de los productos, luego se realizó un análisis a la empresa para establecer la información necesaria para la elaboración del sistema, esta información fue obtenida gracias a la auxiliar contable y al jefe de producción, una vez organizada la información se realizó un análisis de los factores generadores de costos como: materiales, mano de obra y todos los costos indirectos de fabricación, luego se establecieron las actividades más relevantes en la fabricación del producto y a su vez los centros generadores de costos, seguidamente se asignan los inductores de costos; ya establecida la información se distribuye los costos entre las actividades y centro de costos para obtener valores reales.

Posteriormente se realiza la herramienta ofimática y se analizan los resultados haciendo un comparativo entre los costos que la empresa tomaba anteriormente y los reales que muestra el sistema de costos ABC diseñado. Con el diseño de esta estructura de costos la empresa Faprocol SAS, tendrá una base más sólida para la toma de decisiones.

* Proyecto de grado

** Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.
Director: Esp. Orlando León Ortega.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

ABSTRAC

TITTLE: THE DESING COST SYSTEM TO FAPROCOL COMPANY S.A.S

AUTHOR: DANEIDY BOTERO CASTILLA

LEIDY PAOLA CASTELLANOS GÓMEZ

KEY WORDS: Cost, Finance, Operations.

DESCRIPTION

This degree project was made with the objective of design and development a cost model for Faprocol company S.A.S., in order to identify all the costs that are actually incurred when a product is manufactured. These costs had been analyzed by activities and centers in which they have generated. The implemented design is based on ABC cost system, in the processes that deserve it.

To comply this objective, the cost processes and elements to manufacture products were initially identified, then was made an analysis at the company to establish the necessary information to elaborate the system. This information was acquired thanks to the accounting assistant and production manager. Once the information was organized, it was made an analysis of factors that generate costs such as: materials, manpower and all indirect manufacturing costs. Subsequently, the most relevant activities were established at the product manufacture and the cost generating centers, then a cost inducer is assigned. Once the information is established, the costs are distribute among the activities and cost center to get real values.

Afterwards, an office tool is implemented and results are analyzed comparing the previously company costs with the actual costs shown by the designed ABC cost system. With this cost structure design Faprocol company S.A.S. will have a more solid basis to make decisions.

* Degree Project

** Faculty of Physicomechanical Engineering Industrial and Business School. Director: Esp. Orlando León Ortega

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Introducción

Actualmente la industria de la confección ha venido creciendo en los últimos años, para el 2014 tuvo una participación del 9,2% en el PIB de la industria manufacturera y para el año 2016 tuvo una participación del 8,8% en el PIB de la industria manufacturera, durante el año 2016 se presentó un incremento en los activos, los pasivos y el patrimonio. El activo se incrementó 5,2%, al pasar de \$3,8 billones, a \$4,0 billones de 2015 a 2016. El pasivo creció 6,0% frente al año 2015, es decir, \$143.898 millones más durante el 2016. Por su parte, el patrimonio aumentó 3,8% de 2015 a 2016 y en la fabricación de productos textiles, durante el año 2016 presentó un incremento en los activos y el patrimonio. El activo se incrementó 0,9%, al pasar de \$5.728 miles de millones, a \$5.779 miles de millones de 2015 a 2016. El patrimonio aumentó 3,0% de 2015 a 2016, es decir \$ 96.879 millones más durante el 2016. Por su parte, el pasivo disminuyó 1,8% frente al año 2015 (superintendencia de sociedades, 2017), y en la ciudad de Bucaramanga en el año 2016 se registró un incremento promedio de la industria manufacturera del 0,9% (Dane, 2016), obligando así a las empresas a estar actualizadas en cuanto a moda y a distintas herramientas que les garantice su permanencia en el mercado; Hoy día, las decisiones empresariales que se toman se fundamentan en ciertos criterios que se relacionan directamente con los costos de las empresas, de esta forma radica la importancia que se tenga establecido y estructurada en una empresa un sistema de costos, el cual se puede usar como una herramienta clave para satisfacer las exigencias de los clientes en cuanto a calidad y precios, dando una ventaja competitiva para las mismas sobre sus competidores.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

FAPROCOL S.A.S es una empresa dedicada a la fabricación de ropa infantil en Colombia, la cual tiene como misión diseñar, confeccionar y comercializar ropa infantil, a su vez busca ofrecer a sus clientes una excelente calidad en sus productos y a los mejores precios.

Basado en un análisis diagnóstico que se realizó después de visitar la empresa y de diversos diálogos, se concluye que los costos que se llevan actualmente en la organización se hacen de forma empírica y con una herramienta básica, razón por la cual se decide abordar en este trabajo el diseño de un sistema de costos adecuado a sus necesidades, que le facilite obtener un control de sus operaciones y la fácil determinación de sus costos de producción.

1. Objetivos

1.1 Objetivo general

Diseñar un sistema de costos al modelo productivo de la empresa FAPROCOL S.A.S, para utilizarlo como herramienta gerencial y de apoyo en la toma de decisiones

1.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de la estructura de costos utilizada actualmente en FAPROCOL S.A.S, identificando las principales fallas que se presentan para la determinación de sus costos y las estrategias gerenciales al respecto.
- Elaborar un análisis comparativo de los diferentes sistemas de costos utilizados en el sector de las confecciones, para seleccionar el modelo de costos que se adapte a las características de producción de la empresa FAPROCOL S.A.S.
- Desarrollar el modelo de costos seleccionado para el sistema productivo de FAPROCOL S.A., verificando su funcionalidad a través de una prueba piloto aplicada en la producción de las referencias de mayor rotación y/o generadoras de mayores ingresos.
- Desarrollar una herramienta ofimática que permita verificar la correcta aplicación del modelo de costos y su oportuna información a la gerencia para la toma de decisiones.
- Realizar un análisis comparativo con los resultados obtenidos y los resultados anteriores a la aplicación del modelo de costos, para evaluar la confiabilidad y eficiencia del sistema.
- Proyectar las condiciones básicas que requiere la empresa para la implementación del nuevo sistema de costos en su sistema de producción.

2. Generalidades de la empresa

2.1 Nombre de la empresa. FAPROCOL S.A.S

2.1.2 Actividad Económica. Diseño, fabricación y comercialización de ropa para bebe.

2.1.3 Misión. Somos un equipo de trabajadores dedicados a diseñar, confeccionar y a comercializar ropa para bebe e infantil; de excelente calidad y a los mejores precios, para satisfacer las exigencias de nuestros clientes y convertirnos así en una empresa cada vez más competitiva y eficiente a través de procesos de mejoramiento continuo, que aseguren nuestra permanencia en el mercado, incrementando al mismo tiempo el bienestar de los trabajadores y nuestro compromiso con la sociedad.

2.4.4 Visión. Mantener el liderazgo competitivo por medio de una gestión transparente, creativa e innovadora. Lograr la fidelidad del cliente para garantizar y ampliar el mercado nacional e incursionar en el mercado internacional.

Generar rentabilidad sustentable para beneficio de nuestros colaboradores y accionistas y aportar al desarrollo del país con responsabilidad social y ambiental.

Seremos una gran empresa donde se generará bienestar y estabilidad para toda la familia y consolidarnos día a día, como la número uno con nuestros diseños y productos.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

2.4.5 Historia. FAPROCOL SAS, o familia Productora Colombiana s.a.s, es una gran empresa que se ha dedicado durante los últimos 17 años a la confección y comercialización de ropa para bebés y niños hasta los dos años de vida; nació de las manos y el emprendimiento de Fernando Sepúlveda y Raúl Sepúlveda, dos hermanos con el deseo de generar empresa y aportar empleo.

Se inició con la marca Yoyis & Yiyos, la cual se posicionó en el mercado nacional por su calidad, precio y diversidad en referencias, suministrando modelos exclusivos para niños y niñas. Complementariamente se han creado otras dos marcas que son Tatis & Tatos y Mini Babys que direccionan sus diseños a la población de niños más grandes y líneas de bebé.

En la actualidad la empresa tiene una planta de producción donde se generan 120 empleos directos que realizan todos los procesos de la confección desde diseño, corte, bordados y estampados, ensamble, empaque y despacho; complementamos con talleres satélites de ensamble donde trabajan más de 150 personas, la planta posee una capacidad de producción de 60.000 prendas mes donde garantizamos cumplir con las necesidades de los clientes de nuestras líneas o bajo la modalidad de confeccionar sus propias marcas.

Es para FAPROCOL SAS importante aportar en el buen desarrollo del tejido social y basado en ese principio nuestros colaboradores en la gran mayoría son madres cabezas de familia y jóvenes en su primer empleo.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

2.4.6 Localización. La empresa se encuentra ubicada en la calle 6 No 19ª-25 en el barrio Colinas del municipio de Piedecuesta, Santander.

2.4.7 Información general de ventas. La empresa Faprocol S.A.S en temporada normal sus ventas son de 500 a 700 millones de pesos mensuales y en temporada alta sus ventas llegan aproximadamente a 900 millones de pesos mensuales.

2.4.8 Infraestructura. La empresa cuenta con una estructura física de cinco pisos. El sótano se encuentra distribuido entre la bodega de producto terminado y bordados, el primer piso entre recepción y bodega de producto terminado, el segundo piso entre el área administrativa y bodega de materiales, en el tercer piso se encuentra el área de corte y en el cuarto piso se encuentra el área de estampado y empaque.

2.4.9 Recurso Humano. La empresa Faprocol SAS tiene 50 empleados vinculados directamente, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera 6 cargos administrativos y 44 operarios, los demás empleados son indirectos o contratados a través de outsourcing.

Los empleados contratados directamente por la empresa prestan sus servicios de lunes a viernes en horarios de 7:00am a 12:15pm y de 1:20pm a 6:15pm cada trabajador tiene 20 minutos de descanso de 9:00 a 9:20 en la mañana y en la tarde de 3:40 a 4:00.

A continuación se muestra la relación de la cantidad de trabajadores en las diferentes áreas de la empresa. (Ver tabla 1)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Tabla 1

Número de trabajadores por cada proceso

Área	No Trabajadores
Administrativa	4
Contabilidad Y Cartera	2
Diseño	3
Producción	32
Empaque	4
Bodega	2
Distribución	1
Oficios Varios	2

Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S

2.4 Descripción del proceso de manufactura

Diseño: Los diseñadores crean el estilo de las prendas según la temporada, los diseños para estampado y bordado se imprimen en su respectiva máquina y luego se sacan los moldes para pasarlos al área de corte según la referencia del producto.

Almacenamiento de Telas: La materia prima es almacenada e inspeccionada y luego seleccionada según las referencias o pedidos realizados en un periodo de tiempo, se ubican los trazos en las tendedoras y meza de corte para luego ser cortadas.

Corte: los moldes se ubican encima de la tela seleccionada según las referencias, dimensión talla, color y cantidad requerida, luego se pasan por la maquina cortadora, para luego ser enviadas al área de estampado o bordado según referencia y por último se arman los paquetes de las piezas cortadas y ya estampadas, para enviarlas a ensamble.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Bordado o estampado: según la referencia del producto el paquete de piezas cortadas es enviado al área de bordado o estampado. Se trabaja con dos tipos de estampado, uno por estampado mesón donde se utilizan pinturas como vinilos, y otra por pulpo que es un mecanismo de estampado más rápido, se utiliza plastisol.

Ensamble: seguidamente se unen las piezas para formar la prenda requerida, una parte se ensambla en el área de producción de la empresa y la otra es realizada por personas externas que entregan sus tareas aproximadamente en 8 días.

Terminados y Empaque: Se realizan los ojales, remachados, se pegan los botones y se despeluzan las prendas luego se inspeccionan y se empacan en ganchos o tulas para enviarlas a la bodega de producto terminado.

Almacenamiento producto terminado y despacho: Los productos ya terminados se almacenan en la bodega y se clasifican por referencias, los pedidos del cliente son empacados con su respectiva factura y despachado a la empresa transportadora que se encarga de distribuir los pedidos a sus respectivos clientes. (Ver figura 1 y figura 2)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

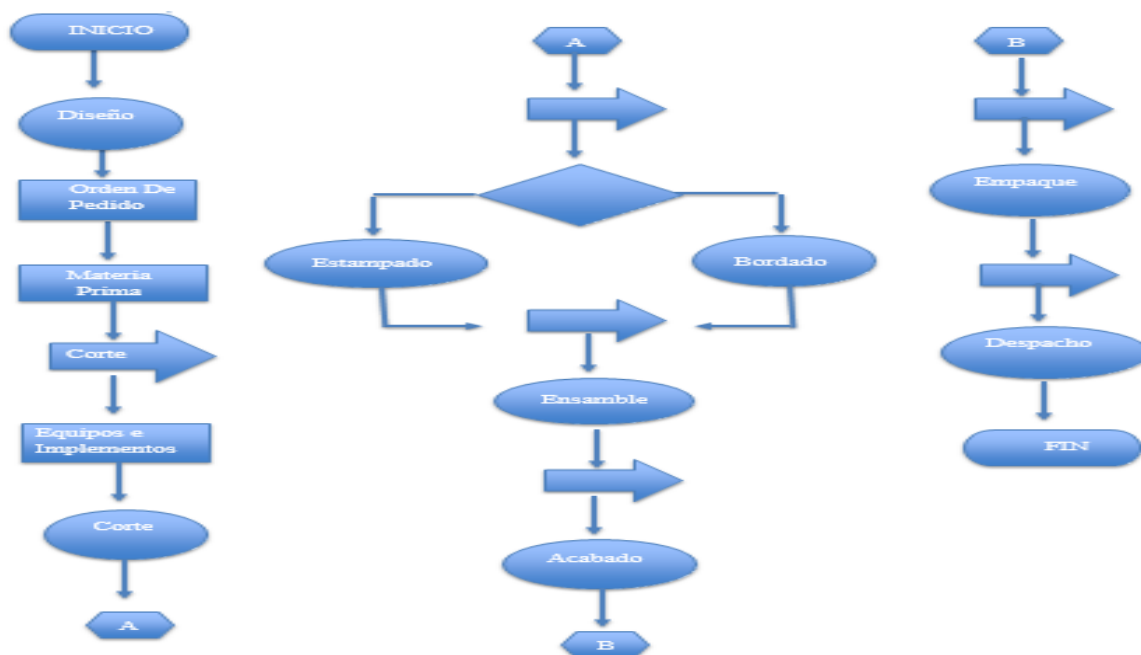


Figura 1 Diagrama de flujo de procesos



Figura 2. Proceso productivo

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

2.5 Diagrama de operaciones de proceso

La forma en cómo se realiza el proceso para la elaboración de los productos se puede observar en la figura 3.

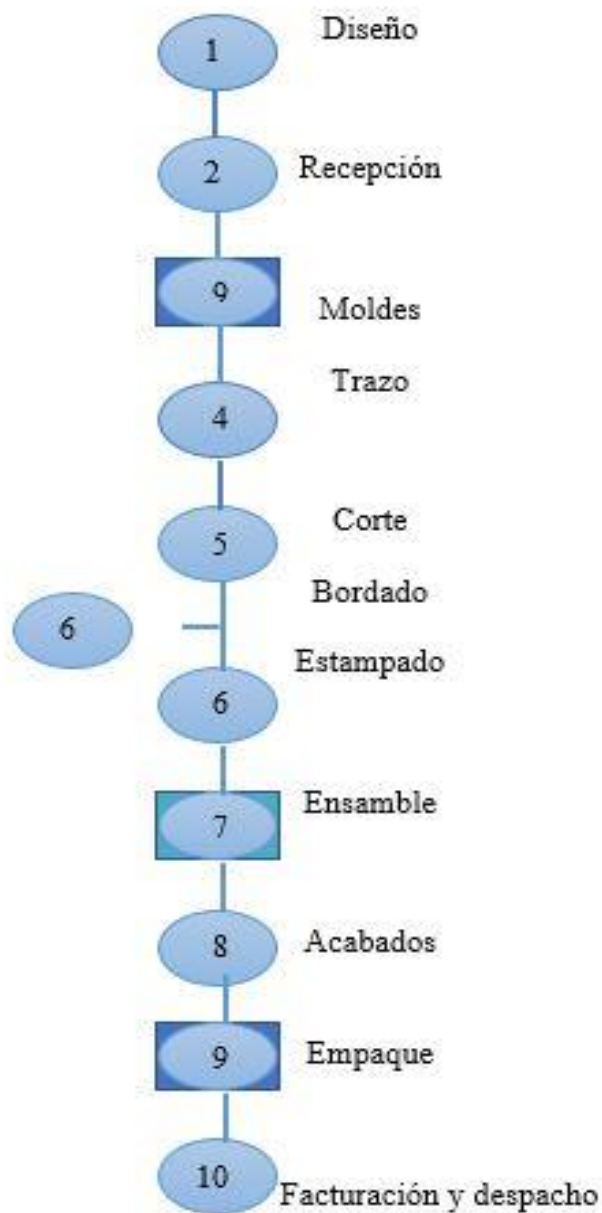


Figura 3. Diagrama de operaciones

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

2.6 Portafolio de productos

Faprocol S.A.S fabrica variedad de prendas de ropa para bebes, algunas de ellos se muestran a continuación. (Ver tabla 2)

Tabla 2
Portafolio de productos

Producto		
Primer día	Semanarios	Pijamas
		
Toallas	Cobijas	Conjuntos
		
Mamelucos	Vestidos	Salidas de Baño
		

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

2.7 Cantidad en ventas de las referencias de productos

Para conocer cuales referencias de productos tiene mayor participación se hizo un análisis de Pareto del promedio mensual de la cantidad y valor en ventas de las referencias de productos más importantes para la empresa en el periodo del mes de enero a julio del año 2018, el cual se puede observar en la figura 4 y figura 5. (ver anexo K)

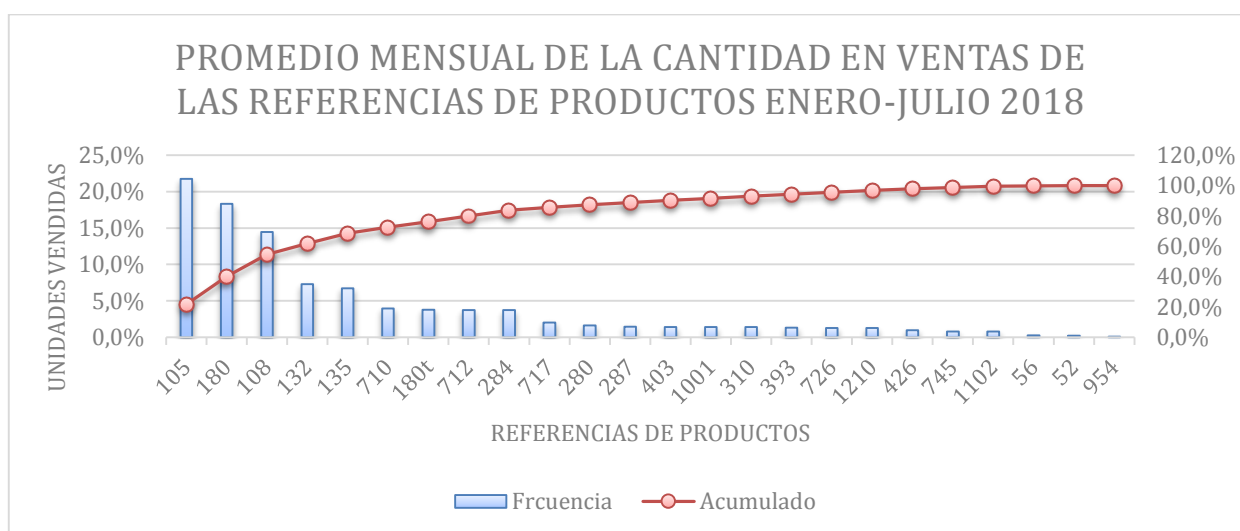


Figura 4. Promedio mensual de cantidades en ventas de las referencias enero-julio año 2018. Adaptado de planilla de costos Faprocol (2018).

Analizando la Figura 4 se concluye que 8 de las referencias de los productos seleccionados para el análisis generan el 80% de las referencias más producidas en el periodo del mes de enero al mes de julio del año 2018.

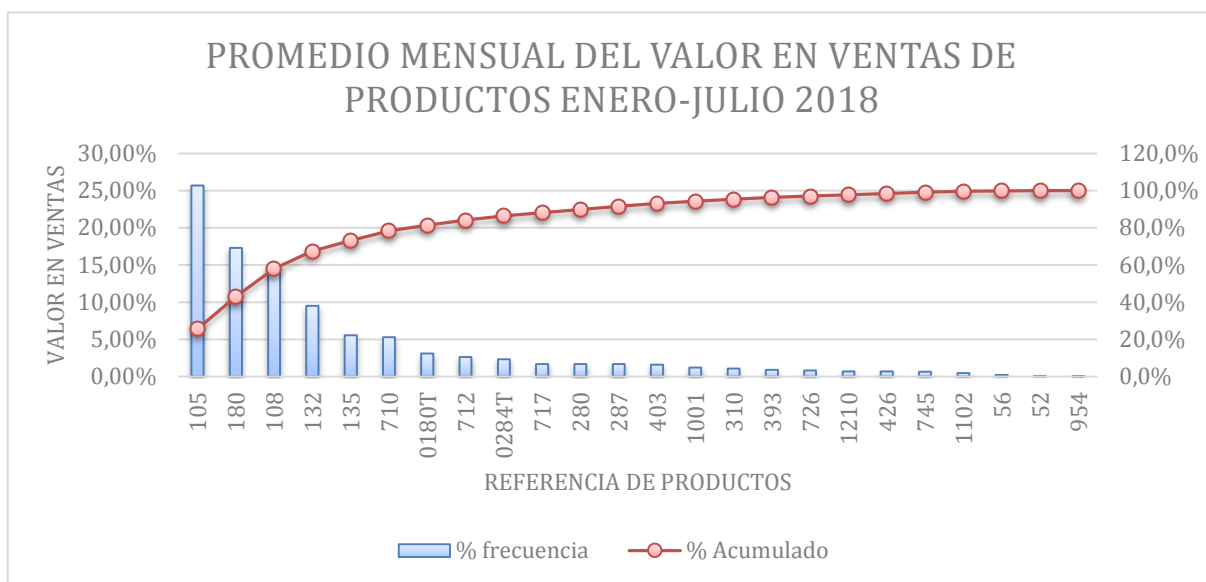


Figura 5. Promedio mensual del valor en ventas de las referencias de productos año 2018. Adaptado de planilla de cotos Faprocol (2018).

Analizando la Figura 5 se concluye que 7 de las referencias de productos seleccionadas para el análisis generan el 78,4% del valor promedio en ventas en el periodo del mes de enero al mes de julio del año 2018

2.8 Maquinaria, Equipo y Utensilios

La empresa para la fabricación de sus productos cuenta con máquinas acorde a su proceso productivo, las cuales se pueden observar en la tabla 3.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Tabla 3

Maquinaria por procesos

Maquinaria/Equipo	Descripción	Proceso Asociado
Cortadora 	Máquina cortadora de tela, viene con un cuchillo vertical en tres diferentes tamaños, cuchillos de 6,8 y 10 pulgadas.	Corte
Tendedoras y mesa de corte 	Destinada para el revestimiento de telas para su corte.	Corte-Trazo
Cortadora laser 	Ofrece amplias posibilidades de corte en una extensa gama de materiales a través de la tecnología que emplea.	Corte

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Continuación Tabla 3 Maquinaria por procesos

Maquinaria	Descripción	Proceso asociado
Fileteadora industrial 	Utilizada para realizar acabados de diferentes prendas.	Terminados
Ojaladora 	Máquina ojaladora también cose en zigzag realizando un esquema rectangular para formal el ojal.	Terminados
Bordadora 	Cuenta con una serie de programas que permite introducir el tipo de puntada que se desea a menor tiempo.	Bordado
Remachadora 	Prensa remachadora para colocar Remaches broches, anclaje de troqueles mediante rosca.	Terminados

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Continuación Tabla 3 Maquinaria por procesos

Maquinaria	Descripción	Proceso asociado
Estampadora-Pulpo 	Máquina automática, útil para estampado rápido con plastisol.	Estampado
Banda Termofijadora 	Termo fijadora de banda a gas, controlador de temperatura digital, genera un secado más confiable.	Estampado
Secadora 	Funciona por proyección intermitente de radiación infrarroja a través de emisores cerámicos.	Estampado por mesa textil
Marcos de Serigrafía 	Molde donde queda el diseño grabado para estampar prendas se utiliza una tinta/pintura para este tipo.	Estampado

3. Formulación del problema

La empresa Faprocol S.A.S dedicada a la confección y comercialización de ropa infantil ha logrado posicionarse en el mercado nacional por su calidad, precio y diversidad en referencias, suministrando modelos exclusivos a sus clientes. Debido al crecimiento exponencial de la industria de la confección en la región de Santander y en Colombia, los constantes cambios de la globalización y el crecimiento de la competitividad en el mercado, han impulsado a las empresas a realizar mejoras estructurales en cuanto a sus sistemas de información para lograr los objetivos de la organización y mantener su rentabilidad, un sistema de costos constituye en una de las herramientas fundamentales que permiten tener información completa y confiable para la toma de decisiones adecuadas en el cumplimiento de los objetivos operacionales.

Actualmente Faprocol S.A.S cuenta con una herramienta ofimática básica para el cálculo de sus costos (Excel), no siendo apta para determinar el costo real de sus productos y como se están utilizando los recursos en el proceso de fabricación, debido a que la empresa no cuenta con información referente a los costos incurridos, impide conocer las utilidades de cada producto o lote de producción, tampoco cuenta con un sistema de información que le permita realizar el proceso de control en las existencias de materias primas, pues al momento de realizar los pedidos se utiliza un método muy convencional (observación), donde se observa en bodega las materias primas que se están agotando, afectando el desarrollo de cada uno de los procesos de la empresa.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Con la elaboración de este proyecto, se busca diseñar e implementar un sistema de costos estructurado que le permita a la empresa determinar los costos reales que se incurren en el desarrollo de su sistema productivo, logrando maximizar la eficiencia en sus operaciones, el alcance de los objetivos, la toma de decisiones correctas, mayor participación en el mercado y el crecimiento de la empresa.

3.1 Diagnóstico de la empresa

Para conocer el diagnóstico actual de la empresa e identificar los posibles problemas y sus posibles soluciones se realizaron tres etapas como primera fase:

Etapas I: Análisis del proceso productivo

- Revisión del proceso productivo de la empresa. Materia Prima, proveedores
- Información de los productos fabricados, referencias y productos más importantes.

Etapas II: Revisión del área administrativa y productiva.

- Personal a cargo y labores
- Maquinaria y equipo
- Gestión de inventarios

Etapas III: Reconocimiento del proceso productivo.

- Características del proceso productivo, identificación de actividades y recursos utilizados.

Etapas IV: Proceso de costo.

- Análisis del proceso actual de costos
- Falencias e inconvenientes del costo de los productos.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

3.2 Diagrama Causa-Efecto

El diagrama de causas-efecto de Ishikawa, así llamado en reconocimiento a Kaoru Ishikawa ingeniero japonés que lo introdujo y popularizó con éxito en el análisis de problemas en 1943 en la Universidad de Tokio durante una de sus sesiones de capacitación a ingenieros de una empresa metalúrgica explicándoles que varios factores pueden agruparse para interrelacionarlos. Este diagrama es también conocido bajo las denominaciones de cadena de causas-consecuencias, diagrama de espina de pescado o “fish-bone”.

El diagrama de Ishikawa es un método gráfico que se usa para efectuar un diagnóstico de las posibles causas que provocan ciertos efectos, los cuales pueden ser controlables.

Se usa el diagrama de causas-efecto para:

- analizar las relaciones causas-efecto
- comunicar las relaciones causas-efecto y facilitar la resolución de problemas desde el síntoma, pasando por la causa hasta la solución.

En el diagrama Figura 9 se representan los principales factores (causas) que afectan la característica de calidad en estudio como líneas principales y se continúa el procedimiento de subdivisión hasta que están representados todos los factores factibles de ser identificados.

El diagrama de Ishikawa permite apreciar, fácilmente y en perspectiva, todos los factores que pueden ser controlados usando distintas metodologías. Al mismo tiempo permite ilustrar las causas que afectan una situación dada, clasificando e interrelacionando las mismas.

(UNIT, 2009, pág. 22)

En Las reuniones periódicas con el jefe de producción y la secretaria general, se lograron identificar las falencias que está presentando actualmente la empresa y las posibles causas del problema, presentadas en el diagrama anterior, en conclusión, la empresa no cuenta con un

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

sistema de costos estructurado, pues la herramienta de Excel les brinda la información básica lo que ocasiona que la toma decisiones se hagan en base a información no confiable.

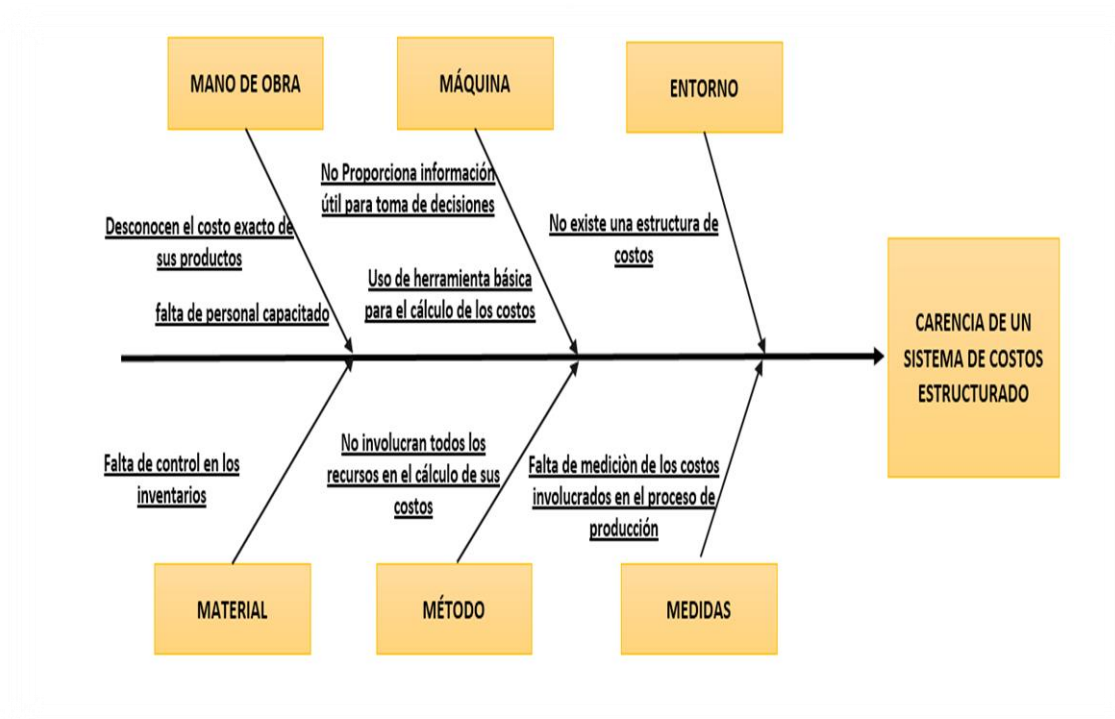


Figura 6. Diagrama causa-efecto

3.3 Diagrama de “Los 5 por qué”

Esta herramienta al igual que el diagrama causa-efecto ayuda en la determinación de las causas y subcausas del problema identificado, en las entrevistas se explicó la metodología de los cinco porqués la cual consiste en plantear una pregunta base y de acuerdo a la respuesta se plantea la siguiente pregunta.

El objetivo de esta técnica es ayudarnos a descubrir información vital de una forma sistemática, analizar las causas ocultas y desarrollar soluciones a las preguntas planteadas. Este

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

análisis se puede aplicar tanto para la resolución de un conflicto, para realizar un diagnóstico de un problema o para la toma de decisiones. (APDCAHOME, s.f.).(Ver tabla 4).

Tabla 4
Esquema 5 por qué

PREGUNTA	RESPUESTA
1. ¿Por qué la empresa carece de un sistema de costos estructurado?	Porque considera que es más cómodo trabajar con una tabla en Excel y no se valoran los beneficios de implementar un sistema de costos.
2. ¿Por qué considera actualmente que es importante implementar un sistema de costos?	Porque los datos de la herramienta en Excel no suministran elementos de juicio para la toma de decisiones mientras que un sistema de costos estructurado sí.
3. ¿Por qué es importante contar con información actualizada y confiable?	Porque se logra tomar decisiones adecuadas que contribuyen al crecimiento.
4. ¿Por qué se presentan problemas al momento de tomar decisiones?	Porque no se cuenta con la herramienta adecuada para registrar y procesar la información.
5. ¿Por qué es importante la toma de decisiones en una empresa?	Porque permite que la empresa sea líder en el mercado.

4. Resultados esperados

El presente trabajo de grado tiene como propósito diseñar un sistema de costos para la empresa Faprocol S.A.S, con el fin de ayudar a la gerencia y a el departamento administrativo en la planeación, control y toma de decisiones a través de una herramienta ofimática que proporcione información exacta y oportuna de los costos que se incurren en el sistema productivo para la toma de decisiones gerenciales.

Este proyecto pretende suministrar a la empresa información real sobre el comportamiento de los costos, que les permite resolver situaciones que afectan directamente el funcionamiento de la empresa de manera rápida y eficaz logrando el cumplimiento de los objetivos operacionales.

Para la elaboración de la herramienta a entregar se tendrán en cuenta el análisis hecho al proceso productivo y los resultados de los estudios realizados durante el proyecto que permita diseñar el sistema de acuerdo a las necesidades de la empresa, finalmente se realizara una prueba piloto con los 15 productos más representativos del proceso de fabricación y así verificar el cumplimiento de las necesidades de la empresa.

5. Marcos referenciales

5.1 Marco de antecedentes

En la elaboración de este trabajo se realizó una investigación de otros proyectos bajo la misma modalidad, de los cuales se tuvo en cuenta la metodología de tres proyectos que resultaron de mayor interés.

En el proyecto “Diseño de un sistema de costos para la empresa Jugos y Frutas de Colombia S.A.S.” (Gamarra, 2017), donde se realiza un sistema de costos para la empresa Jugos y Frutas de Colombia S.A.S, se identifica una metodología en la cual es muy acertada pues inicia con una recolección de datos dentro de la empresa para identificar falencias y dar soluciones para el desarrollo de la herramienta ofimática, usando herramientas cuantitativas que facilitan a sus autores la identificación del problema y a su vez la identificación de las mejores opciones para el desarrollo de la herramienta que se usó para el desarrollo del sistema de costos más adaptable a la empresa.

El proyecto “Diseño de un sistema de costeo para el Laboratorio Clínico Medico Cañaveral SAS” (Murcia, 2017) , este proyecto se desarrolló con el objetivo de diseñar e implementar un sistema de costos para el Laboratorio Clínico Medico Cañaveral SAS, pues este no contaba con ninguna herramienta de costos que le permitiera obtener el costo real de los diferentes servicios que ofrecen, lo que les dificultaba hacer cualquier comparativo entre los diferentes ingresos y egresos que se llevaban a cabo en el Laboratorio.

En su metodología se hace una recopilación de datos necesarios para establecer el modelo de costos que más se adecue al laboratorio, seleccionando así un sistema de costeo por actividades (ABC), sistema que le facilita el proceso en la toma de decisiones gerenciales.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Diana Marcela Gómez Jiménez en su proyecto de grado “Diseño de un sistema de costos para la fundación Ildetecsa” plantea la necesidad de crear una ventaja competitiva en las empresas prestadoras de servicio de salud, agregando valor por medio de una herramienta de costos aplicada que permite ofrecer alta calidad en los servicios frente a un costo mínimo, asimismo se podrá obtener información confiable y oportuna para tomar las decisiones correctas en la organización.

Ella determina la importancia de una adecuada estructura de costos para el crecimiento, el avance y el logro de los objetivos operacionales de la organización, este proyecto plantea lo fundamental para las empresas que cuenten con una herramienta ofimática que les brinde información real y oportuna para que pueda tomar decisiones acertadas, mejorando su eficiencia, calidad y competitividad.

5.2 Marco conceptual

Materia prima directa: Los materiales representan un factor importante del costo de elaboración, tanto porque es el elemento básico del producto como por la proporción de su valor invertido en el mismo. (Perez, pág. 63)

Mano de obra directa: Es la remuneración que se da a los trabajadores que intervienen directamente en la elaboración del producto, es decir, el pago que se da a los obreros que trabajan en los diferentes departamentos de producción. (Bravo, 2001)

Mano de obra indirecta: Es el salario que se le paga a trabajadores y empleados que ayudan de alguna manera a la elaboración del producto, aunque no en forma directa. (Bravo, 2001, pág. 65)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Costos indirectos de fabricación: Estos tipos de costos se utilizan para acumular los materiales indirectos, la mano de obra indirecta y los demás costos indirectos de fabricación que no pueden identificarse directamente con los productos específicos. (Contabilidad de los costos conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales, pág. 13)

Costos directos de fabricación: Aquellos que pueden ser identificados plenamente con el producto. (Bravo, 2001)

Costos fijos: Permanecen constantes durante cualquier proceso de fabricación, bien sea que el volumen de producción o de ventas varíe favorable o desfavorablemente. (Bravo, 2001)

Costos variables: Son aquellos que varían en forma proporcional a la producción o las ventas tales como los materiales directos, la mano de obra directa cuando se pasa por unidad producida y algunos costos indirectos de producción, tales como los suministros, el mantenimiento de equipos y máquinas, las comisiones entre otros. (Bravo, 2001)

Costo: Erogación o “sacrificio de valores” que reporta un beneficio futuro. Es un desembolso que se realiza para alcanzar un objetivo específico relacionado con la producción de un bien o servicio; es capitalizable e inventariable y hace parte del balance general. (Barajas, 2010)

Gasto: Desembolso aplicado contra el ingreso de un determinado período; no es capitalizable, ni inventariable y se muestra en el estado de resultados o estado de pérdidas y ganancias. (Barajas, 2010)

Ingreso: El ingreso se define como el precio de los productos vendidos o de los servicios prestados. (Contabilidad de los costos conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales, pág. 11)

Pérdidas: En determinadas circunstancias, los bienes o servicios comprados se convierten en algo sin valor, sin haber prestado ningún beneficio. Estos costos se denominan pérdidas y

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

se presentan en el estado de ingresos como una deducción de los ingresos, en el periodo que ocurrió la disminución en el valor. (Contabilidad de los costos conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales, pág. 11)

Material: Por material se entienden las sustancias de las cuales se hacen los productos. Pueden ser sustancias en estado natural, como en el caso de los troncos que se usan en un aserradero, o sustancias en estado industrial como, por ejemplo, las llantas que se usan en una planta automotriz. (specthrie, pág. 19)

Contabilidad de costos: Arte o técnica empleada para recoger, registrar y reportar la información relacionada con los costos y, con base en dicha información, tomar decisiones adecuadas relacionadas con la planeación y el control de los mismos. (**Jr & Múnera Cárdenas** , pág. 1)

Actividades: conjunto de operaciones o tareas con un carácter relativamente homogéneo, realizadas por un individuo con el propósito de cumplir con su misión u objeto social (**Bravo, 2001, pág. 452**)

5.3 Marco teórico

A continuación, haremos una revisión de aquellos conceptos que son de gran importancia para la elaboración y desarrollo del proyecto.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

5.3.1 Generalidades. La contabilidad es una ciencia porque tiene normas, principios y procedimientos que nos enseña a ordenar, analizar y registrar los documentos que intervienen en las operaciones que realiza la empresa, en un periodo determinado con la finalidad de conocer el resultado de su gestión. **(Emilio & María reatigui torres, pág. 9)**

Entendemos por contabilidad de Costos toda técnica o mecánica contable que facilita el cálculo del costo de fabricar un producto o prestar un servicio.

La contabilidad de los costos es una parte del sistema contable general que permite conocer cuánto cuesta producir un artículo, podría decirse que es un subsistema del sistema general cuyo ámbito de aplicación está definido, lógicamente para las empresas industriales; sin embargo en su contexto teórico posibilita ser aplicable para cualquier otro tipo de empresas u organizaciones, es decir su marco conceptual permite adquirir los criterios válidos en sector agrícolas, pecuarios, alimentos e inclusive identificar el costo de un servicio o actividad. (Castaño, s.f., pág. 3)

5.3.2 Elementos fundamentales del costo.

5.3.2.1 Materiales directos. En la fabricación de un artículo intervienen varios materiales, que verdaderamente forman parte fundamental del producto terminado y cumplen con las características de:

- Identificación: Son fácilmente identificables con el producto.
- Valor: Tienen un valor significativo.
- Uso: Tienen uso relevante dentro del producto.

Estos materiales se denominan materiales directos, y su costo se ha considerado como el primer elemento integral del costo de producción, por cuanto constituyen la base de la elaboración y la transformación del producto.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Se les llama materiales directos a aquellas materias primas y demás materiales que participan directamente en la fabricación del producto formando parte fundamental del artículo y además deben cumplir las características de:

- Son fácilmente identificables con el producto que se fabrica.
- Su valor es significativo
- Su uso es relevante dentro del producto.

5.3.2.2 Mano de obra directa. En el proceso de transformación de los materiales en producto terminado requiere la participación del recurso humano, trabajo por el cual la empresa paga una remuneración denominada salario y que a su vez genera unos beneficios y derechos estipulados por la Ley en favor de los trabajadores, es decir, las prestaciones sociales y los aportes parafiscales o las transferencias.

Cabe señalar que los trabajadores de producción son de diferentes clases; Algunos de ellos intervienen de manera directa en la fabricación de los productos, ya sea manualmente o mediante el accionamiento de máquinas encargadas de la transformación de las materias primas y demás materiales en producto terminado.

“Del concepto de mano de obra directa se exceptúa el pago que se haga a los trabajadores directos de producción por el tiempo de actividad no productiva; es decir, tiempo ocioso, tiempo inactivo y diferencia en nómina, así como el recargo nocturno por el tiempo extra durante el cual se encuentren realizando ya sea una labor productiva o una improductiva, más el correspondiente valor de las prestaciones sociales y los aportes patronales que tale conceptos generen.” (Barajas, 2010)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

5.3.2.3 Costos indirectos de fabricación. Los costos indirectos de fabricación son aquellos costos que no se pueden medir de forma individual en cada producto, pues son valores que surgen para suplir ciertos requerimientos del proceso productivo, es decir, son indispensables para mantener en operación una planta productiva.

“Los costos indirectos son todos aquellos costos causados durante el proceso de elaboración del producto o servicio en la organización, que no pueden ser asociados al producto, que no son identificables fácilmente y por tanto no pueden ser asignados a un área de costos y hacerles seguimiento resulta costoso o poco factible. Son conocidos también como carga fabril. Estos costos, hacen parte de los costos inventariables y se convierten en gastos cuando forman parte de los productos o servicios comercializados.” (Facultad de estudios a distancia, pág. 3)

“Los costos indirectos de fabricación también conocidos como costos generales de fabricación, gastos generales de producción, carga fabril, sobrecarga, *over head* o gastos generales de manufactura, están conformados por:” (Barajas, 2010)

Materiales indirectos: Aquellos necesarios para la fabricación del producto pero que no forman parte integral del mismo, ya sea porque se utilizan como simple suministro de fabricación, o como elemento secundario requerido dentro del proceso, es decir, aquellos que no intervienen de manera directa en la elaboración del producto, por lo cual su identificación con el mismo se dificulta.

Mano de obra indirecta: La mano de obra indirecta consta básicamente en el pago de salario básico, prestaciones sociales y aportes patronales que se les asigna a los trabajadores de producción que no intervienen directamente con la transformación del producto, a su vez se asigna como mano de obra indirecta el salario básico, recargo por horas extras, prestaciones sociales y aportes patronales de aquellos trabajadores que no intervienen directamente en la

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

transformación del producto, más el tiempo ocioso, inactivo y la diferencia en nómina, a todos estos conceptos se les asigna el nombre de mano de obra indirecta.

Otros costos generales de fabricación. Están conformadas por todas aquellas erogaciones o desembolsos diferentes a los destinados a materiales y mano de obra, realizados para cubrir aquellos requerimientos del funcionamiento y el desarrollo del proceso productivo; indispensables para poder producir y asegurar la buena marcha del proceso, pero, al igual que los conceptos de materiales y mano de obra indirectos no, son fácilmente identificables con el producto.

5.3.3 Sistemas de costeo. Los sistemas de costeo sigue una serie de normas y procedimientos que usamos como herramientas para mostrar informes claros los cuales son de gran importancia al momento de tomar decisiones en cuanto a la planeación y control de operaciones.

Para garantizar un uso más eficiente de los recursos que afectan el costo de un artículo, servicio o comercialización de un producto, se han establecido los sistemas de costeo. En términos prácticos, un sistema de costeo se puede definir como un conjunto de procedimientos y normas que permiten: (Barajas, 2010)

- Conocer el costo del producto o servicio
- Valorar los inventarios
- Ejercer un efectivo control administrativo
- Dinamizar y agilizar el proceso de toma de decisiones

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

5.3.3.1 Sistema de costeo por órdenes de producción. El sistema de costos por órdenes de fabricación, también conocido con los nombres de costos por órdenes específicas de producción, por lotes de trabajo, o por pedidos de los clientes, es propio de aquellas empresas cuyos costos se pueden identificar con el producto, en cada orden de trabajo en particular, a medida que se van realizando las diferentes operaciones de producción en esa orden específica. **(Bravo, 2001)**

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 una simple división de los costos totales de cada orden, por el número de unidades producidas en dicha orden. (Jr & Múnera Cárdenas , pág. 13)

5.3.3.2 Sistema de costeo por procesos. Este tipo de sistemas se adapta más al tipo de empresas cuyas condiciones de producción no sufren cambios significativos o fabrican productos muy homogéneos, en forma masiva o continua, por ejemplo, industrias textiles, fábricas de cigarrillos, cementos, cerveceras, vidrios, petróleo entre otras.

En este sistema la unidad de costeo es un proceso de producción. Los costos se acumulan para cada proceso durante un tiempo dado. El total de costos de cada proceso dividido por el total de unidades obtenidas en el periodo respectivo, nos da el costo unitario en cada uno de los procesos. (Jr & Múnera Cárdenas , pág. 14)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

5.3.3.3 Sistema de costeo estándar. El costo estándar predeterminado se expresa en términos de una sola unidad. Representa el costo planeado de un producto y por lo general se establece antes de iniciarse la producción, proporcionando así una meta que se debe alcanzar. Este nos sirve como base fundamental para evaluar la eficiencia de una entidad, la cual se debe encontrar en un punto normal de producción. **(Silva)**

Las características más notables de los costos estándar son su estabilidad y que permite medir la eficiencia que debe contener cada unidad a producir, con el fin de satisfacer las necesidades del mercado.

5.3.3.4 Sistema de costeo variable. Considera tan solo como costos del producto aquellos costos de producción que varían de una manera directa de acuerdo con el volumen, lo cual provoca que todos los demás costos de manufactura sean tratados como gastos del periodo. Toda vez que los materiales directos y la mano de obra directa son generalmente variables en un ambiente que hace un uso intenso de la mano de obra, el costeo variable trata a estos costos y a los costos indirectos de fábrica variables como costos del producto. Por consiguiente, los contadores cargan todos los demás costos como gastos al periodo en el cual ocurren. Sin embargo, en una fábrica automatizada, la mano de obra directa es generalmente fija y representa un componente más pequeño de los costos del producto. De tal modo, en un ambiente impulsado por máquinas, los materiales directos y los costos indirectos de fábrica variables pueden ser los únicos costos del producto que usen un costeo variable. El costeo considera a todos los demás costos como aquellos que resultan del hecho de proporcionar un nivel de capacidad; además, carga la totalidad de los costos contra el ingreso del periodo. **(Rayburn, pág. 824)**

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

5.3.3.5 Sistema de costeo basado en actividades. El costeo basado en actividades (ABC) mejorara un sistema de costeo al identificar las actividades individuales como los objetos de costos fundamentales. Una actividad es un evento, una tarea o una unidad de trabajo que tiene un propósito especificado, por ejemplo, el diseño de productos, la configuración de las máquinas, la operación de las máquinas y la distribución de productos. De una manera más informal, las actividades son verbos: algo que hace una empresa. Para ayudar en la toma de decisiones estratégicas, los sistemas ABC identifican las actividades de todas las funciones de la cadena de valor, calculan los costos de las actividades individuales y asignan los costos a los objetos de costos, como se observa en la figura 6, los productos y servicios, con base a la mezcla de actividades necesarias para producir cada producto o servicio **(Hormgren, Srikant M Datar, & Madhav V Rajan)**

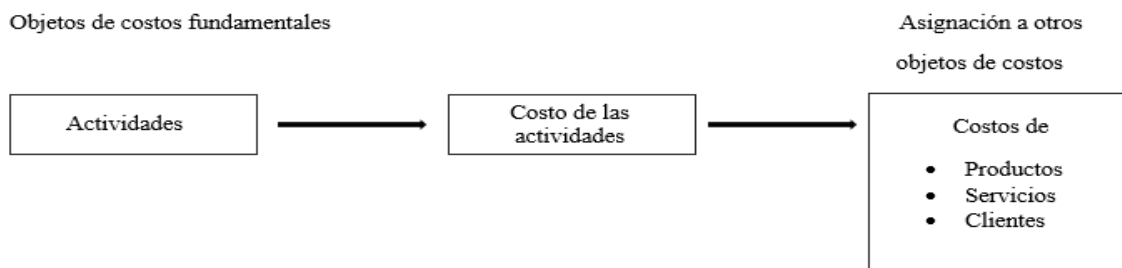


Figura 7. Objeto de los costos fundamentales. Adaptado de (Hormgren, Srikant M Datar, & Madhav V Rajan)). Contabilidad de costos un enfoque gerencial.

5.3.3.5.1 Características del modelo ABC. Este sistema se caracteriza por:

- “Es un sistema de gestión “integral”, donde se puede obtener información de medidas financieras y no financieras que permiten una gestión optima de la estructura de costos.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

- “permite conocer el flujo de las actividades, de tal manera que se pueda evaluar cada una por separado y valorar la necesidad de su incorporación al proceso, con una visión de conjunto.
- “Proporciona herramientas de valoración objetivas de imputación de costos.

5.3.3.5.2 Actividades. Son un conjunto de operaciones o tareas con un carácter relativamente homogéneo, realizadas por un individuo con el propósito de cumplir con su misión u objeto social. Las actividades se clasifican en primarias y secundarias. Las actividades primarias contribuyen de manera directa a resolver la misión de la unidad organizativa, por ejemplo atender clientes, recibir quejas y reclamos, tomar signos vitales. Las actividades secundarias sirven de apoyo a las actividades primarias; son esenciales para mantener la empresa en el mediano o largo plazo, por ejemplo, diseñar estados financieros, elaborar la programación de compras, realizar las consignaciones bancarias.

En el sistema de costeo basado en actividades, estas son importantes en la medida en que consumen recursos de manera significativa. No es conveniente considerar tareas o procedimientos pequeños pues puede persuadir el objetivo principal. (Bravo, 2001, pág. 452)

Para la implementación del sistema de costeo ABC se deben seguir 4 pasos primordiales, como se puede observar en la figura 2.

5.3.3.5.3 Diseño de un sistema de costos ABC.

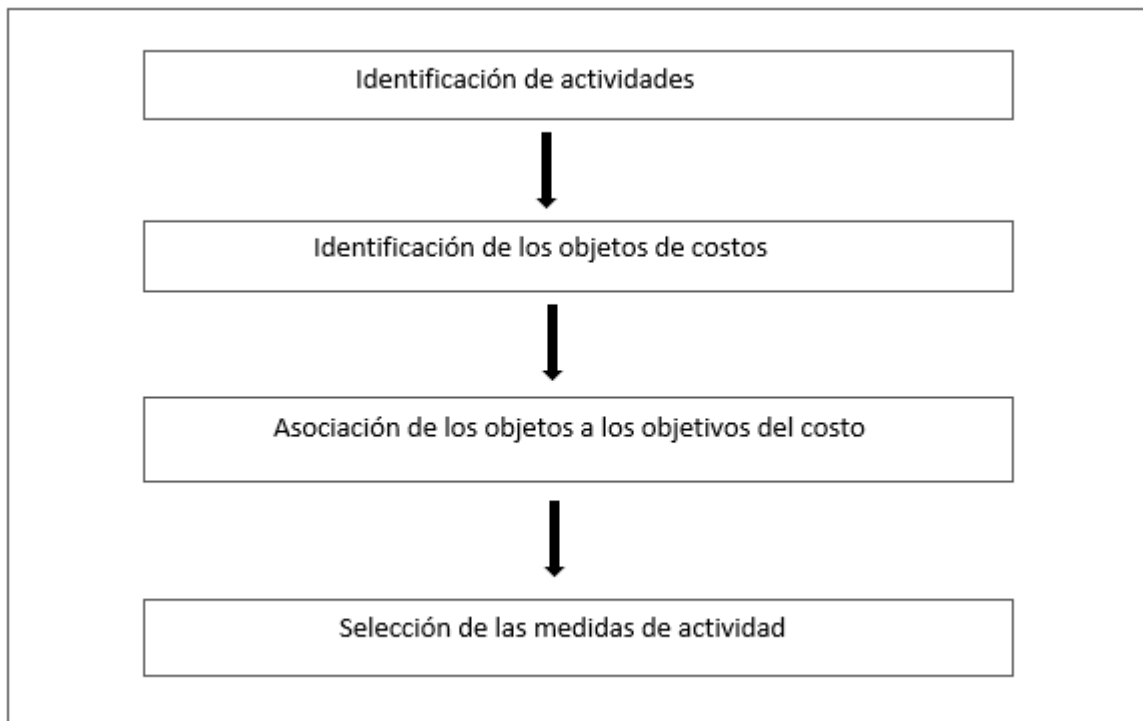


Figura 8. Diseño de un sistema de costos ABC. Adaptado de (Barajas, 2010). Fundamentos de costos

Identificación de las actividades: En el proceso de identificación dentro del modelo ABC, primero se deben ubicar las actividades de forma adecuada en los procesos productivos que agreguen valor, para que en el momento que se inicien operaciones, la organización tenga la capacidad de responder con eficiencia y eficacia a las exigencias que el mercado le imponga.

Después que se hayan especificado las actividades en las empresas y se agrupen en los procesos adecuados, es necesario establecer las unidades de trabajo, los transmisores de costo y relación de transformación de los factores para medir con ellos la productividad de los *inputs*, y para transmitir racionalmente el costo de estos mismos *inputs* sobre el costo de los *output*.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Objetivos de costos: Un objetivo de costos es un elemento para el cual se desea la acumulación de costos. Dentro de las organizaciones se pueden clasificar claramente dos tipos:

- **Los objetivos finales de costos:** Son los costos acumulados para transferir fuera de la organización, es decir, son los productos y servicios que una empresa ofrece a sus clientes, la característica que los identifica es que son activos tangibles o intangibles, cuya propiedad es transferida eventualmente fuera de la empresa; estos objetivos de costos son calculados para ser contrastados con los ingresos recibidos.

- **Los objetivos de costos temporales:** Son los que se clasifican para después distribuir en la empresa, es decir, son costos que se acumulan para luego ser imputados en todas las direcciones dentro de la organización.

Asociación de los costos con los objetivos de costo. El sistema de costos ABC asigna los costos en un proceso de dos etapas. En la primera, los CIF se asigna a los objetivos de costos, donde son acumulados mientras esperan ser aplicados a los productos.

En este punto se debe tener en cuenta que los CIF pueden ser asignados de dos formas diferentes:

- **Por imputación o identificación directa al objetivo de costo:** Alternativa que debe preferirse en la medida de lo posible

- **Utilizando algún criterio de asignación de acuerdo con el tipo de inductor de costo asociado con la actividad:** Alternativa que se presenta cuando algunos recursos con compartidos por dos o más centros de actividad.

Medidas de actividad: Son medidas competitivas que sirven como conexión entre las actividades y sus gastos indirectos de fabricación respectivos, y que pueden relacionar también

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

con el producto terminado. Cada medida de actividad debe estar definida en unidades de actividad perfectamente identificables.

Las medidas de actividad son conocidas como **cost drivers**, termino cuya traducción aproximada en castellano sería “origen del costo”, porque son precisamente los que causan que los gastos indirectos de fabricación varíen; es decir, mientras más unidades de actividad del cost drivers específico identificado para una actividad dada se consuma, mayores serán los costos indirectos asociados con esa actividad. (Barajas, 2010)

5.3.4 Tipos de estándares.

5.3.4.1 Estándares normales. Cuando la predeterminación de los costos de basa en las condiciones normales más factibles, de una empresa, se dice que los estándares han sido establecidos como estándares normales. Este tipo de estándares no es el más aconsejable, en particular en países donde el estado de la economía varía constantemente. Debido a ello surgen variaciones incontrolables, no previsibles en ningún momento en la instalación de un sistema de costo estándar, con base en tipos normales.

5.3.4.2 Estándares ideales. Como su nombre lo indica, los costos así predeterminados tienen en cuenta el rendimiento máximo en la utilización de todos los recursos de una empresa, basándose en las mejores combinaciones posibles de los diferentes factores de la producción.

Los estándares ideales son de muy difícil aplicación debido, precisamente, a las grandes dificultades que se presentan para alcanzar tal grado de perfección que se busca en la predeterminación de los datos.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

5.3.4.3 Estándares a corto plazo. Este estándar tiene muy en cuenta las condiciones normales de la empresa y la situación socioeconómica de la región en la cual está ubicada; además son hechos con base en los métodos de trabajo más apropiado. Son establecidos con la idea de revisarlos cada vez que así los requieran las condiciones verdaderas de la producción, es decir cada vez que se observen resultados que están muy distantes de los predeterminados. Con esta política se logra un alto grado de eficiencia en la fabricación, de ahí que sean los estándares de mayor uso actualmente en la industria.

Para que este tipo de estándares funcione correctamente, se requiere que la predeterminación de los datos de materiales, mano de obra y costos indirectos se haga para el menor tiempo posible, en donde las condiciones de trabajo lo permitan, para poder así hacer una confrontación rápida con los resultados reales del trabajo y obrar en consecuencia, en la corrección de cualquier error. Solo así se obtiene un alto grado de eficiencia en la producción y se alcanza un aumento de las utilidades. (Bravo, 2001, pág. 300)

5.3.5. Medición del trabajo. La Medición del trabajo es la aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador calificado en llevar a cabo una tarea definida, este tiene como objetivo incrementar la eficiencia del trabajo y proporcionar estándares de tiempo, información que es de gran importancia para las empresas para identificar fortalezas y debilidades de las mismas. (Criollo, pág. 177)

Es la parte cuantitativa del estudio del trabajo, que indica el resultado del esfuerzo físico desarrollado en función del tiempo permitido a un operador para terminar una tarea específica, siguiendo a un ritmo normal un método predeterminado.

Objetivos de la medición del trabajo

Dos son los objetivos que podemos satisfacer con la medición:

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

- a) Incrementar la eficiencia del trabajo
- b) Proporcionar estándares de tiempo que servirán de información a otros sistemas de la empresa, como el de costos de programación de la producción, supervisión entre otros.

5.3.5.1 Técnicas de medición del trabajo. Las principales técnicas que se emplean en la medición del trabajo son:

- * Muestreo del trabajo
- * Estimación estructurada
- * Estudio de tiempos
- * Normas de tiempo predeterminadas
- * Datos tipo

Se decide realizar un estudio de tiempos por cronometraje para Faprocol S.A.S ya que permite establecer la duración de las tareas seleccionadas en los procesos, mediante la selección de una muestra, datos que nos proporcionara el tiempo tipo o estándar del trabajo.

5.3.5.2 Estudio de tiempos. El Estudio de Tiempos es una técnica de medición del trabajo empleada para registrar los tiempos y ritmos de trabajo correspondientes a los elementos de una tarea definida, efectuada en condiciones determinadas y para analizar los datos a fin de averiguar el tiempo requerido para efectuar la tarea según una norma de ejecución preestablecida. (López, 2016).

Esta técnica permite determinar con mayor exactitud posible, con base en un número limitado de observaciones, el tiempo necesario para llevar a cabo una tarea determinada con arreglo a una norma de rendimiento preestablecido.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

5.3.5.3 Cronometraje de los elementos. En el estudio de tiempos existen dos procedimientos principales para tomar el tiempo con cronometro

- Cronometraje acumulativo
- Cronometraje vuelta a cero

Tabla 5
Elementos del cronometraje

	Ventajas	Desventajas
Vuelta a cero	• No requiere hacer sustracciones para obtención de los tiempos • Facilita el escrutinio	• Mayor tiempo de aprendizaje • La omisión de alguna lectura impide el control del tiempo total
Acumulativo	• Mayor facilidad de aprendizaje • La omisión de una lectura no impide el control del tiempo total	• Escrutinio muy laborioso por la necesidad de efectuar sustracciones sucesivas para obtener los tiempos de cada operación

5.3.5.4 Tamaño de la muestra. La determinación de la muestra es una parte fundamental del estudio de tiempos y en la etapa de cronometraje, pues este depende en gran medida el nivel de confianza del estudio. Tiene como objetivo determinar el valor promedio característico para cada elemento.

Existen dos métodos utilizados para determinar el número de observaciones.

- Método estadístico
- Método Tradicional

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

5.3.5.5 Método estadístico. El método estadístico requiere que se efectúen cierto número de observaciones preliminares (n'), para luego poder aplicar la siguiente fórmula:

Con un nivel de confianza del 95,45% y un margen de error del +- 5% tenemos la fórmula:

$$n = \left(\frac{40 \sqrt{n' \sum x^2 - \sum (x)^2}}{\sum x} \right)^2$$

Siendo:

n = Tamaño de la muestra que deseamos calcular (número de observaciones)

n' = Número de observaciones del estudio preliminar

Σ = Suma de los valores

x = Valor de las observaciones.

40 = Constante para un nivel de confianza de 94,45%

Aplicación del método del estudio de tiempos para la empresa Faprocol S.A.S

A continuación se presentan los pasos para obtener el tiempo tipo para cada servicio.

Paso 1: Se seleccionó un trabajador promedio por cada proceso a analizar.

Paso 2: Se determinó el ciclo de trabajo, es decir las tareas a cronometrar.

Paso 3: Se dividió el ciclo de trabajos en elementos, para identificar el inicio y la finalización de la actividad.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Paso 4: Se determinó el número de ciclos, es decir, las observaciones que deben registrarse.

Inicialmente se registró la duración de varios ciclos de 10 ciclos de trabajo, $n=10$.

A este grupo de datos se les llama muestra preliminar a los cuales se les registró el tiempo total.

Paso 5: Se calculó la desviación estándar; se fijó un nivel de confianza del 95% para el estudio, y se definió un margen de error de 4 en la estimación del tiempo de ciclo. Esto dio como resultado el número de datos a cronometrar para cada servicio (N).

Paso 6: Se valoró el ritmo de trabajo empleado para cada ciclo, teniendo en cuenta la velocidad con que el operario ejecutó su tarea, siendo 100% un ritmo normal, menos de 100 un ritmo lento, y mayor de 100 un ritmo rápido. Igualmente se registró el tiempo observado para cada elemento del ciclo, que multiplicado por la valoración, da como resultado un tiempo normalizado del cual se debe establecer el valor promedio de cada elemento del ciclo.

Paso 7: Se asignaron suplementos para cada uno de los elementos del ciclo; dependiendo si es hombre o mujer el que realiza esta tarea, y las condiciones en la que ejecuta el trabajo, se le otorgó una calificación específica.

Paso 8: Después de calcular el tiempo normalizado promedio y el total de suplementos por cada elemento del ciclo, se halló el tiempo asignado, con el cual finalmente se pudo calcular el tiempo tipo, resultante de la multiplicación del tiempo asignado por un porcentaje de contingencia, evaluados de 1 a 5 dependiendo si existen eventos que ocurren de manera esporádica y que ocasionan retrasos en la ejecución de las tareas.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

El tiempo tipo determina el tiempo que invierte un trabajador calificado en llevar a cabo una tarea definida. (Ver anexo L)

6. Análisis y selección del sistema de costeo

Además de la revisión de la literatura sobre los sistemas de costos que se encuentra en el numeral 6.3.3. Sistemas de Costeo. Se realizó un análisis comparativo de los diferentes sistemas de costos aplicables al sector de manufactura. (Ver tabla 6).

Tabla 6

Cuadro comparativo de los sistemas de costos aplicables al sector textil

Sistemas de Costo	Objetivos	Ventajas	Desventajas
Costeo ABC	Los costos son atribuidos a un producto a través de unas actividades que lo originan.	Permite optimizar recursos y obtener información precisa sobre el costo de las actividades y procesos.	Alta inversión de tiempo y dinero.
Costeo por procesos	Los costos se acumulan por departamentos o centro de costos.	Acto para industrias textiles dado que los procesos se definen y se dividen con facilidad.	Deja a un lado el coste de los procesos administrativos, se enfoca solo en los productivos.
Costeo por órdenes de producción	Se calcula el costo de producción de cada pedido o lote elaborado.	Enfatiza la acumulación de costos reales por órdenes específicas.	Solo es acto cuando los productos son pertenecientes a una orden de producción específica.
Costeo Estándar	Los costos se le cargan al producto y se obtiene el costo de mercancía vendida.	Útil para la planeación y toma de decisiones.	El grado de rigidez y flexibilidad no pueden calcularse de manera precisa.
Costeo Variable	Considera solamente los costos de materia prima, mano de obra directa y los costos de fabricación variables.	Facilita la rápida evaluación de los inventarios.	Dificultad para establecer una perfecta división entre costos variables y costos fijos.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

6.1 Selección del sistema de costeo para Faprocol S.A.S

Para seleccionar el sistema de costeo más conveniente para la empresa, se tendrá en cuenta el método de toma de decisiones llamado análisis multicriterio, este es un método que permite orientar la toma de decisiones a partir de varios criterios comunes. Este método se destina esencialmente a la comprensión y a la resolución de problemas de decisión. Se utiliza para emitir un juicio comparativo entre proyectos o medidas heterogéneas, por lo que puede emplearse en evaluación. (Bustillo).

6.1.1 Identificación de los Factores de decisión. Los factores de decisión se identificaron con ayuda del administrador de la empresa y la encargada del área de finanzas, los factores de decisión elegidos fueron los siguientes:

- Consumo de los recursos físicos y mano de obra en cada actividad de la organización.
- Costo unitario real de los productos, según los recursos consumidos.
- El sistema debe permitir cambios constantes en los elementos de costo.
- El sistema debe mostrar el costo por actividades o procesos.
- Costo por volúmenes de producción.
- El sistema debe mostrar las diferencias del costo para cada centro de actividad.
- El sistema debe ser acorde con las necesidades de la empresa

6.1.2 Asignación de ponderaciones a los factores de decisión.

En compañía de la gerencia y administración se asignaron las ponderaciones a cada criterio y a su vez el orden de importancia, para la asignación de la ponderación se asigna porcentajes con base en las necesidades actuales de la empresa y su importancia relativa para la dirección de la misma. (Ver tabla 7).

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Tabla 7

Pesos compatibles para cada factor

Factores de decisión	Peso compatible
Consumo de los recursos físicos y mano de obra en cada actividad de la organización.	25%
Costo unitario real de los productos, según los recursos consumidos.	25%
El sistema debe Permitir cambios constantes en los elementos de costo.	10%
El sistema debe mostrar el costo por actividades o procesos.	15%
El sistema debe mostrar las diferencias del costo para cada centro de actividad	10%
Costo por volúmenes de producción.	10%
El sistema debe ser acorde con las necesidades de la empresa	5%

6.1.3 Selección de la alternativa. Se realiza la calificación de las alternativas de acuerdo a las ponderaciones establecida, se calificará de 1 a 5, a continuación se explicaran el orden de importancia de los valores a asignar. (Ver tabla 8)

Tabla 8

Calificación para las alternativas de decisión

Calificación	Nivel de importancia
1	Sin importancia
2	Poco importante
3	Moderadamente Importante
4	Importante
5	Muy importante

De los 5 sistemas de costos seleccionados en la literatura se escogen tres los cuales la empresa y los autores consideran que son los más adecuados y beneficiosos para la empresa.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Tabla 9

Selección de la mejor alternativa para el sistema de costos

Criterios	Costeo ABC		Costeo por procesos		Costeo por órdenes de producción	
	Empresa	Autores	Empresa	Autores	Empresa	Autores
Consumo de los recursos físicos y mano de obra en cada actividad de la organización.	5	5	3	4	4	4
Costo unitario real de los productos, según los recursos consumidos.	4	5	3	3	3	3
El sistema debe Permitir cambios constantes en los elementos de costo.	4	3	4	4	3	4
El sistema debe mostrar el costo por actividades o procesos.	4	5	4	3	3	4
El sistema debe mostrar las diferencias del costo para cada centro de actividad.	5	5	3	4	4	3
Costo por volúmenes de producción.	3	2	3	3	3	3
El sistema debe ser acorde con las necesidades de la empresa	4	4	4	4	4	4
Total	4,35		3,4		3,48	

Una vez seleccionado los criterios y asignado los porcentaje a cada uno de los mismo se procedió a poner valores de peso para cada sistema con ayuda del jefe de producción y la auxiliar contable quienes en este caso representan la empresa y los autores, como se puede

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

observar en la selección de la mejor alternativa el costo ABC obtuvo la mayor calificación, lo que es conveniente para la empresa debido a que este modelo de costos permite identificar oportunidades de mejora de la rentabilidad, permite obtener suficiente información sobre sus productos, la racionalización de actividades y procesos.(Ver tabla 9)

6.2 Diseño del sistema de costeo

Para el diseño de la herramienta se realiza primero una recolección de datos de los productos o referencias de mayor producción en un periodo establecido (ver figura 4) con esta información se realiza la prueba piloto mencionada anteriormente.

6.3 identificar y definir las actividades más relevantes de la empresa

Observando el proceso productivo de la empresa y con ayuda del jefe de producción se realiza la identificación de las actividades por producto y que agregan valor al mismo.

De acuerdo con esta identificación se escoge las tareas que son de mayor importancia para la empresa. (Ver tabla 10)

Tabla 10
Actividades del proceso productivo

ACTIVIDAD
PREPARAR TELA
TENDER TELA Y COLOCAR
VOLDE
CORTAR
COLOCAR PRENDA
ESTAMPAR
TERMOFIJAR
PROGRAMAR DISEÑO
PREPARAR PRENDA
BORDAR

Continuación Tabla 10 Actividades del proceso productivo

Actividad
OJALES
BOTONES
BROCHES

6.4 Distribución de las actividades por centro de costos

Se toma cada una de las actividades relevantes de la empresa y se distribuye en cada uno de los centros de costo de la siguiente manera. (Ver tabla 11)

Tabla 11
Distribución de las actividades por centros de costos

	CORTE	ESTAMPADO	BORDADO	ACABADOS Y TERMINADOS
Preparar tela.	X			
Tender tela y colocar molde.	X			
Cortar	X			
Colocar prenda en la máquina estampadora-pulpo.		X		
Estampar		X		
Termofijar		X		
Programar diseño.			X	
Preparar prenda			X	
Bordar			X	
Colocar ojales				X
Colocar botones				X
Colocar broches				X

6.5 Identificación de los elementos del costo

Con ayuda del jefe de producción y la auxiliar contable se identificaron y verificaron los datos de los costos que se generan en un periodo establecido para el funcionamiento de la empresa Faprocol SAS. (Ver tabla 12)

Tabla 12
Valor promedio de los elementos del costo

ELEMENTO DEL COSTO	VALOR PROMEDIO
Mano de obra directa	\$ 16.524.836
Mano de obra indirecta	\$ 19.715.147
Materia prima directa	\$ 31.745.620
Insumos	\$ 451.667
Servicio de Energía	\$ 4.188.899
Servicio de Acueducto	\$ 149.555
Mantenimiento	\$ 87.194
Depreciación de Maquinaria y Equipo	\$ 2.196.583
Arriendo	\$ 4.000.000

Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S

6.5.1 Material directo. Son todos aquellos elementos que se transforma e incorpora en un producto terminado, es decir, todos aquellos elementos y materiales que intervienen en el proceso productivo de un producto determinado se le considera materia prima. En el producto terminado encontraremos elementos fácilmente identificables, algunos con facilidad de valorar y otros que, para lograr tal valoración, ofrecen algún tipo de dificultad. Por tal situación, los materiales plenamente identificados los conocemos como Materiales Directos. (Ver tabla 13)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Tabla 13 Valor promedio de materiales para el proceso productivo

MATERIAL DIRECTO	PROMEDIO
Telas	\$ 31.0745.620
Pinturas	\$ 541.667
Hilos de bordar	\$ 2.216.667
Botones	\$ 17.800
Broches	\$ 1.833.003
Hilos	\$ 17.800

Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S

6.5.2 Mano de obra directa (MOD). Se entiende por mano de obra aquellos salarios de obreros u operarios las prestaciones sociales, y aportes patronales de las personas que intervienen de manera directa en la fabricación de los productos, bien sea de manera directa o manipulando la maquinaria que se utiliza en la transforman las materias primas en productos terminados. (Ver tabla 14)

Tabla 14
Costo mensual de Mano de obra directa

CANTIDAD	CENTRO DE COSTO	CARGO	COSTO EMPLEADO/MES
1	Corte	Cortador	\$ 1.650.158
8	Estampado	Estampador	\$ 4 9.916.458
3	Bordado	Bordador	\$ 3.718.672
1	Acabados	Ojaladora	\$ 1.239.557

Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

6.5.3 Costos indirectos de fabricación. Son gastos generales de fabricación, son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y que son distintos a material directo y mano de obra directa.

6.5.3.1 Mano de obra indirecta. Se refiere a los salarios, prestaciones sociales y aportes patronales pagados a los trabajadores que no intervienen directamente en la transformación del producto. (Ver tabla 15)

Tabla 15
Promedio de los costos de mano de obra indirecta

CANTIDAD	CENTRO DE COSTO	CARGO	COSTO EMPLEADO
1	Todos	Jefe de personal	\$ 2.720.826
2	Todos	Oficios varios	\$ 2.479.115

Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S

6.5.3.2 Otros costos indirectos de fabricación. A parte de la mano de obra indirecta, la empresa incurre en otros costos relacionados a su proceso productivo, por ejemplo en los insumos se relacionan los materiales como las agujas, los depeluzadores y el papel utilizado para la impresión del molde.(Ver tabla 16)

Tabla 16
Promedio de los costos indirectos de fabricación

CIF	COSTO
Agua	\$ 106.701
Luz	\$ 2.988.600
Depreciación maquinaria y equipo	\$ 2.196.583
Mantenimiento maquinaria y equipo	\$ 87.194
Arriendo	\$ 2.853.829
Insumos	\$ 451.667

Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S

6.6. Identificación de los inductores del costo:

Los inductores son aquellos elementos por los cuales se puede medir como se incurre en un costo, relacionando así los costos de las actividades a los costos de los productos, estos elementos influyen en la ejecución de una actividad, permitiendo conocer las causas por las cuales se producen los costos.

Teniendo en cuenta lo anterior se establecen los siguientes inductores.

6.6.1 Mano de obra directa. Esta información fue suministrada por la auxiliar contable para un periodo establecido, luego se realizó un promedio mensual por trabajador.

Estos costos fueron asignados directamente al centro de costos donde cada trabajador realiza su labor.

Para la asignación de este inductor se tiene en cuenta las horas de mano de obra que se utilizan en la ejecución de cada actividad.

6.6.2 costos indirectos de fabricación. Se establecieron los inductores primarios para los CIF consumidos por cada centro de costos. (Ver tabla 17)

Tabla 17
Inductores primarios

RECURSO	INDUCTOR
Agua	Consumo en metros cúbicos M ³
Luz	Consumo en KWH
Mantenimiento de maquinaria y equipo	Directo al área
Depreciación de maquinaria y equipo	Directo al área
Arriendo	Porcentaje por área
Insumos	Directo al área

Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S y modificados por Autores.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Para cargar los recursos consumidos a cada una de las actividades fueron establecidos 3 tipos de inductores primarios

- Para el recurso de acueducto se tomó la medida en M³ que es el consumo promedio de cada área y para el recurso de energía se asignó como inductor el consumo en KWH que son los kilovatios consumidos por los equipos eléctricos y electrónicos de cada área.
- Directo al área: Se asignó el % de participación del consumo de los recursos directo al área donde se causan.
- Porcentaje por área: Este porcentaje se realizó calculando el área en metros cuadrados ocupada por administración y operación, para posteriormente hallar el porcentaje de área ocupada para cada centro de costos.

6.7 Herramienta ofimática

Una vez establecidos cada uno de los centro de costos, inductores y las actividades más importantes de la producción, a las cuales se le asignan sus respectivos porcentajes de participación en el proceso productivo, en base al estudio de tiempos que se realizó para la empresa Faprocol S.A.S. (Ver anexo L), se procede a armar el sistema de costos de Faprocol S.A.S por medio de la herramienta ofimática Microsoft Excel.

6.7.1 Horas mano de obra directa por actividad. Una vez obtenida la información en valores se saca un promedio de un periodo determinado y se distribuye por actividades y de forma directa al centro de costo correspondiente. (Ver tabla 18)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Tabla 18
Mano de obra directa

CENTRO DE COSTOS	%	ACTIVIDAD	MOD
CORTE	0,33%	PREPARAR TELA	\$ 550.049
	0,33%	TENDER TELA Y COLOCAR MOLDE	\$ 550.049
	1,32%	CORTAR	\$ 550.049
TOTAL CORTE	1,98%		\$ 1.650.147
ESTAMPADO	1,83%	COLOCAR PRENDA	\$ 3.305.483
	7,32%	ESTAMPAR	\$ 3.305.483
	1,83%	TERMOFIJAR	\$ 3.305.483
TOTAL ESTAMPADO	10,98%		\$ 9.916.449
BORDADO	14,17%	PROGRAMAR DISEÑO	\$ 1.239.556
	14,17%	PREPARAR PRENDA	\$ 1.239.556
	56,66%	BORDAR	\$ 1.239.556
TOTAL BORDADO	85,00%		\$ 3.718.668
ACABADOS Y TERMINADOS	0,89%	HACER OJALAS	\$ 413.185
	0,89%	COLOCAR BOTONES	\$ 413.185
	0,22%	COLOCAR BROCHES	\$ 413.185
TOTAL ACABADOS	2,00%		\$ 1.239.555
	100%		\$ 16.524.819

Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S y modificados por Autores.

6.7.2 Horas mano obra indirecta por actividad. La información relacionada con la mano de obra indirecta fue suministrada por la auxiliar contable de la empresa, los valores corresponden a un tiempo establecido del cual se realizó un promedio mensual, para la asignación de este inductor se toma como referencia las horas de mano de obra indirecta y se distribuyen por cada actividad de los diferentes centros de costos. (Ver tabla 19)

Tabla 19
costo mano de obra indirecta por actividad

CENTRO DE COSTOS	%	ACTIVIDAD	MOI
CORTE	0,33%	PREPARAR TELA	\$ 2.509.028
	0,33%	TENDER TELA Y COLOCAR MOLDE	\$ 2.509.028
	1,32%	CORTAR	\$ 2.509.028
TOTAL CORTE	1,98%		\$ 7.527.084

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Continuación tabla 19 Costo mano de obra indirecta por actividad

CENTRO DE COSTOS	%	ACTIVIDAD	MOI
ESTAMPADO	1,83%	COLOCAR PRENDA	\$ 519.111
	7,32%	ESTAMPAR	\$ 519.111
	1,83%	TERMOFIJAR	\$ 519.111
TOTAL ESTAMPADO	10,98%		\$ 1.557.333
BORDADO	14,17%	PROGRAMAR DISEÑO	\$ 974.923
	14,17%	PREPARAR PRENDA	\$ 974.923
	56,66%	BORDAR	\$ 974.923
TOTAL BORDADO	85,00%		\$ 2.924.769
ACABADOS Y TERMINADOS	0,89%	HACER OJALAS	\$ 835.339
	0,89%	COLOCAR BOTONES	\$ 835.339
	0,22%	COLOCAR BROCHES	\$ 835.339
TOTAL ACABADOS	2,00%		\$ 2.506.017
	100%		\$ 14.515.203

Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S y modificados por Autores.

6.7.3 Costos indirectos de fabricación por actividad

6.7.3.1 Servicios públicos. Los valores referentes a los servicios públicos, fueron suministrados por los archivos donde se encuentran los recibos con su correspondiente soporte de pago, de los cuales se tomaron los valores de los últimos 6 meses y posteriormente hallar el promedio mensual. (Ver tabla 20)

Tabla 20

Costos servicios públicos por centro de costos y actividad

CENTRO DE COSTOS	%	ACTIVIDAD	ENERGIA	AGUA
CORTE	0,33%	PREPARAR TELA	\$ 9.862	\$ 352
	0,33%	TENDER TELA Y COLOCAR MOLDE	\$ 9.862	\$ 352
	1,32%	CORTAR	\$ 39.450	\$ 1.408
TOTAL CORTE	1,98%		\$ 59.174	\$ 2.112
ESTAMPADO	1,83%	COLOCAR PRENDA	\$ 54.691	\$ 1.953
	7,32%	ESTAMPAR	\$ 218.766	\$ 7.811
	1,83%	TERMOFIJAR	\$ 54.691	\$ 1.953
TOTAL ESTAMPADO	10,98%		\$ 328.148	\$ 11.717
	14,17%	PROGRAMAR DISEÑO	\$ 423.335	\$ 15.114
	14,17%	PREPARAR PRENDA	\$ 423.335	\$ 15.114
	56,66%	BORDAR	\$ 1.693.341	\$ 60.457

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Continuación tabla 20 Costos servicios públicos por centro de costos y actividades

CENTRO DE COSTOS	%	ACTIVIDAD	ENERGIA
TOTAL BORDADO	85,00%		\$ 2.540.011
ACABADOS Y TERMINADOS	0,89%	HACER OJALAS	\$ 26.599
	0,89%	COLOCAR BOTONES	\$ 26.599
	0,22%	COLOCAR BROCHES	\$ 6.575
TOTAL ACABADOS	2,00%		\$ 59.773
	100%		\$ 2.987.106

Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S y modificados por Autores.

6.7.3.2 Arriendo. La información relacionada con el arriendo fue suministrada por la auxiliar contable, los valores que se tomaron corresponden a un periodo de tiempo establecido, para posteriormente hallar el promedio mensual. (Ver tabla 21)

Tabla 21

Costo arriendo por centro de costo y actividad

CENTRO DE COSTOS	%	ACTIVIDAD	ARRIENDO
CORTE	0,33%	PREPARAR TELA	\$ 9.418
	0,33%	TENDER TELA Y COLOCAR MOLDE	\$ 9.418
	1,32%	CORTAR	\$ 37.671
TOTAL CORTE	1,98%		\$ 56.507
ESTAMPADO	1,83%	COLOCAR PRENDA	\$ 52.225
	7,32%	ESTAMPAR	\$ 208.900
	1,83%	TERMOFIJAR	\$ 52.225
TOTAL ESTAMPADO	10,98%		\$ 313.350
BORDADO	14,17%	PROGRAMAR DISEÑO	\$ 404.245
	14,17%	PREPARAR PRENDA	\$ 404.245
	56,66%	BORDAR	\$ 1.616.980
TOTAL BORDADO	85,00%		\$ 2.425.470
ACABADOS Y TERMINADOS	0,89%	HACER OJALAS	\$ 25.399
	0,89%	COLOCAR BOTONES	\$ 25.399
	0,22%	COLOCAR BROCHES	\$ 6.278
TOTAL ACABADOS	2,00%		\$ 57.076
	100%		\$ 2.852.403

Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S y modificados por Autores.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

6.7.3.3 Depreciación maquinaria y equipo. Una vez suministrado los datos por parte de la empresa se realizó un análisis de acuerdo al tipo del activo y al tiempo restante de la depreciación, después se distribuyeron al centro de costos correspondiente de la siguiente manera. (Ver tabla 22)

Tabla 22

Costo depreciación por centro de costos y actividad

CENTRO DE COSTOS	%	ACTIVIDAD	MAQ Y EQUIPO
CORTE	0,33%	PREPARAR TELA	\$ 7.249
	0,33%	TENDER TELA Y COLOCAR MOLDE	\$ 7.249
	1,32%	CORTAR	\$ 28.995
TOTAL CORTE	1,98%		\$ 43.493
ESTAMPADO	1,83%	COLOCAR PRENDA	\$ 40.197
	7,32%	ESTAMPAR	\$ 160.790
	1,83%	TERMOFIJAR	\$ 40.197
TOTAL ESTAMPADO	10,98%		\$ 241.184
BORDADO	14,17%	PROGRAMAR DISEÑO	\$ 311.146
	14,17%	PREPARAR PRENDA	\$ 311.146
	56,66%	BORDAR	\$ 1.244.584
TOTAL BORDADO	85,00%		\$ 1.866.876
ACABADOS Y TERMINADOS	0,89%	HACER OJALAS	\$ 19.550
	0,89%	COLOCAR BOTONES	\$ 19.550
	0,22%	COLOCAR BROCHES	\$ 4.832
TOTAL ACABADOS	2,00%		\$ 43.932
	100%		\$ 2.195.485

Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S y modificados por Autores.

6.7.3.4 Mantenimiento Maquinaria y equipo. La empresa no cuenta con un programa de mantenimiento preventivo, por lo que se tomaron datos del mantenimiento correctivo que se presentó durante el periodo establecido para los promedios, este se distribuyó directo al centro de costos en el que se utilizaba. (Ver tabla 23)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Tabla 23

Costo mantenimiento maquinaria y equipo

CENTRO DE COSTOS	%	ACTIVIDAD	MATENIMIENTO
CORTE	0,33%	PREPARAR TELA	\$ 288
	0,33%	TENDER TELA Y COLOCAR MOLDE	\$ 288
	1,32%	CORTAR	\$ 1.151
TOTAL CORTE	1,98%		\$ 1.727
ESTAMPADO	1,83%	COLOCAR PRENDA	\$ 1.596
	7,32%	ESTAMPAR	\$ 6.383
	1,83%	TERMOFIJAR	\$ 1.596
TOTAL ESTAMPADO	10,98%		\$ 9.575
BORDADO	14,17%	PROGRAMAR DISEÑO	\$ 12.351
	14,17%	PREPARAR PRENDA	\$ 12.351
	56,66%	BORDAR	\$ 49.404
TOTAL BORDADO	85,00%		\$ 74.106
ACABADOS Y TERMINADOS	0,89%	HACER OJALAS	\$ 776
	0,89%	COLOCAR BOTONES	\$ 776
	0,22%	COLOCAR BROCHES	\$ 192
TOTAL ACABADOS	2,00%		\$ 1.744
	100%		\$ 87.152

Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S y modificados por Autores.

6.7.3.5 Insumos. La información referente a los insumos, fue suministrada por la secretaria general, quien es la encargada de proveedores, Los valores suministrados de los registros de inventario se extrajeron de un periodo de tiempo establecido y posteriormente se calculó el promedio mensual. (Ver tabla 24)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Tabla 24

Costo insumos por centro de costos y actividad

CENTRO DE COSTOS	%	ACTIVIDAD	INSUMOS
CORTE	0,33%	PREPARAR TELA	\$ 72.778
	0,33%	TENDER TELA Y COLOCAR MOLDE	\$ 72.778
	1,32%	CORTAR	\$ 72.778
TOTAL CORTE	1,98%		\$ 218.334
ESTAMPADO	1,83%	COLOCAR PRENDA	\$ -
	7,32%	ESTAMPAR	\$ -
	1,83%	TERMOFIJAR	\$ -
TOTAL ESTAMPADO	10,98%		\$ -
BORDADO	14,17%	PROGRAMAR DISEÑO	\$ 11.111
	14,17%	PREPARAR PRENDA	\$ 11.111
	56,66%	BORDAR	\$ 11.111
TOTAL BORDADO	85,00%		\$ 33.333
ACABADOS Y TERMINADOS	0,89%	HACER OJALAS	\$ 66.667
	0,89%	COLOCAR BOTONES	\$ 66.667
	0,22%	COLOCAR BROCHES	\$ 66.667
TOTAL ACABADOS	2,00%		\$ 200.001
	100%		\$ 451.668

Nota: Datos tomados de Faprocol S.A.S y modificados por Autores.

6.8 prueba piloto

Una vez definidos cada uno de los pasos para la elaboración de la herramienta ofimática, es decir, definidas las actividades, centros de costos e inductores del costo, se realizó el diseño del sistema de costos ABC, para permitir un fácil manejo y acceso a la misma se desarrolló en Microsoft Excel la prueba piloto de las referencias seleccionadas.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

6.8.1 Análisis de los resultados

6.8.1.1 Interfaz. La pantalla de inicio nos da la opción de ir a las ventanas de los costos por productos y también de hacer modificaciones a las matrices, ya sea cambiar precios, agregar referencias o costos en los que se incurre al momento de fabricar los productos.



Figura 9. Interfaz sistema de costos Faprocol S.A.S.

6.8.1.2 Resultados. Anteriormente se asignaban los precios de venta y se creía obtener un porcentaje de ganancias, pero cabe aclarar que no se tenían en cuenta los costos indirectos de fabricación para calcular dichas utilidades, por lo que se realizó la prueba piloto con el fin de obtener los costos y ganancias reales en los que se incurren en la fabricación de los productos.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

REFERENCIA 52-Camisa *3 niño león

FAPROCOL SAS		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
52	Ref. 52 - Camisa * 3 niño león		53,59%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
131	\$ 12.000	\$ 1.572.000	\$ 729.599	\$ 842.401
			\$ 5.287	\$ 6.713

Figura 10. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 52

Se puede observar que para la referencia 52- Camisa *3 niño león tiene una utilidad bruta del 53,59%, aunque podemos ver que los costos entre materia prima, mano de obra y cif suman un valor de \$ 5.287 pero el precio de venta es de \$ 12.000 obteniendo un buen margen de ganancias exactamente de \$ 6.713 por unidad.

REFERENCIA 180-Toalla cara de perro con capota y sandalias

FAPROCOL SAS		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
180	Ref. 180 -Toalla cara de perro con capota y sandalias		61,92%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
1.786	\$ 12.000	\$ 21.432.000	\$ 8.161.055	\$ 13.270.945
			\$ 4.287	\$ 7.713

Figura 11. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 180

Con esta referencia podemos ver que la cantidad de producción es mayor a la de la referencia 52 anteriormente mencionada, el porcentaje de utilidad bruta es de un 61,92%, y el precio de venta es de \$ 12.000 lo que deja una ganancia de \$7.713.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

REFERENCIA 712- Primer día 10 piezas en tul Betty Manrique

FAPROCOL SAS		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
712	Ref. 712 - Primer día 10 piezas en tull Betty Manrique		52,67%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
570	\$ 18.000	\$ 10.260.000	\$ 4.856.092	\$ 5.403.908
			\$ 8.237	\$ 9.763

Figura 12. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 712

Esta referencia deja un porcentaje de utilidad bruta del 52,67%, y deja una ganancia total de \$9.763 por unidad, después de restar los costos en los que se incurren en la fabricación del producto, su precio de venta es de \$18000.

REFERENCIA 1001- Bata saco vestido estampado frutas bordado pollito

FAPROCOL SAS		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
1001	Ref. 1001 - Bata saco vestido estampado frutas bordado Pollito		52,80%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
131	\$ 18.000	\$ 2.358.000	\$ 1.112.917	\$ 1.245.083
			\$ 8.545	\$ 9.455

Figura 13. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 1001

Analizando esta referencia podemos observar que, aunque la producción mensual es baja, su margen de utilidad bruta es alta con un porcentaje de 52,80%, pues con un precio de venta de \$ 18.000 deja ganancias por unidades vendida de \$ 9.455.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

REFERENCIA 1210-Pijama niño pantalón- buso estampado robot

FAPROCOL S.A.S		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO			% UTILIDAD O PERDIDA
1210	Ref. 1210 - Pijama niño pantalón -buso estampado Robot			25,42%
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
120	\$ 12.500	\$ 1.500.000	\$ 1.118.771	\$ 381.229
			\$ 9.329	\$ 3.171

Figura 14. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 1210

Esta referencia tiene una producción mensual baja y deja un porcentaje de utilidad bruta del 25,42%, que no es tan alto pero siguen dejando ganancias a la empresa de \$ 3.171, su precio de venta es de \$ 10.000.

REFERENCIA 56- Pantalones *3 niño

FAPROCOL S.A.S		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO			% UTILIDAD O PERDIDA
56	Ref-56 - Pantalones *3 niño			53,31%
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
80	\$ 13.000	\$ 1.040.000	\$ 485.557	\$ 554.443
			\$ 5.787	\$ 7.213

Figura 15. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 56

Se puede observar que la empresa obtiene una ganancia de \$ 7.213 equivalente a un porcentaje de utilidad bruta del 53,31%, en la referencia 56 lo que deja para la empresa ganancias, a pesar de que la cantidad de producción por mes no es alta.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

REFERENCIA 105- Pijama caja bordado

FAPROCOL S.A.S		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
105	Ref. 105 - Pijama caja bordado		50,25%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
1.556	\$ 12.300	\$ 19.138.800	\$ 9.521.879	\$ 9.616.921
			\$ 5.837	\$ 6.463

Figura 16. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 105

La referencia 105 tiene una producción alta por mes lo que deja a la empresa un porcentaje de utilidad bruta del 50,25%, y una ganancia de \$ 6.463, aunque con respecto a otras referencias con menor cantidad de producción y que dejan igual o mayor utilidad, los resultados siguen siendo buenos para empresa.

REFERENCIA 108- Primer día bordado caja

FAPROCOL S.A.S		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
108	Ref. 108 - Primer día bordado caja		60,08%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
1.426	\$ 15.000	\$ 21.390.000	\$ 8.539.632	\$ 12.850.368
			\$ 5.989	\$ 9.011

Figura 17. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 108

La referencia 108 tiene una producción alta por mes, su precio de venta es de \$15000 lo que deja a la empresa una ganancia de \$ 6.863, equivalente a un porcentaje de utilidad bruta del 43,87%.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

REFERENCIA 132- Estuche pijama primer día

FAPROCOL S.A.S		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO			% UTILIDAD O PERDIDA
132	Ref. 132 -Estuche pijama primer día			23,63%
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
679	\$ 14.500	\$ 9.845.500	\$ 7.518.632	\$ 2.326.868
			\$ 11.079	\$ 3.421

Figura 18. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 132

Se puede observar que la referencia 132 tiene una producción no muy alta por mes respecto a las demás referencias, pero tiene un porcentaje de utilidad bruta positivo para la empresa equivalente al 23,63% y deja una ganancia de \$3.421, el precio de venta es de \$14.500.

REFERENCIA 135- Primer día especial

FAPROCOL S.A.S		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO			% UTILIDAD O PERDIDA
135	Ref. 135 - Primer día especial			45,50%
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
755	\$ 16.000	\$ 12.080.000	\$ 6.583.192	\$ 5.496.808
			\$ 8.437	\$ 7.563

Figura 19. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 135

Se puede observar que la referencia 135 se produce en cantidades menores respecto a otras referencias, pero tiene un porcentaje de utilidad bruta alta para la empresa, equivalente al 45,50%, con una ganancia de \$7.563 por producto.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

REFERENCIA 181- Primer día gancho sencillo

FAPROCOL SAS

REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO	% UTILIDAD O PERDIDA
181	Ref. 181 - Primer día gancho sencillo	25,81%

CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
30	\$ 10.000	\$ 300.000	\$ 222.584	\$ 77.416
			\$ 7.137	\$ 2.863

Figura 20. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 181

Se puede observar que la producción de la referencia 181 es inferior a la cantidad producida de las demás referencias, pero representa un porcentaje de utilidad bruta significativa para la empresa equivalente al 25,81% y que deja una ganancia de \$2.863, su precio de venta es de \$10.000.

REFERENCIA 280- Pijama niño saco-pantalón estampado. Extreme

FAPROCOL SAS

FAPROCOL SAS

REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
280		Ref. 280 - Pijama niño saco-pantalón estampado. Extreme	22,32%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
152	\$ 11.500	\$ 1.748.000	\$ 1.357.831	\$ 390.169
			\$ 8.939	\$ 2.561

Figura 21. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 280

Se puede observar que la referencia 280 tiene una producción no muy alta por mes respecto a las demás referencias, pero representa un porcentaje de utilidad bruta positiva para la empresa equivalente al 22,32% y deja una ganancia de \$2.561.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

REFERENCIA 284- Conjunto pijama talla única 4 piezas

FAPROCOL SAS		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
284	Ref. 284 - Conjunto pijama talla única 4 Piezas		52,93%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
150	\$ 13.000	\$ 1.950.000	\$ 917.919	\$ 1.032.081
			\$ 5.837	\$ 7.163

Figura 22. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 284

Se puede observar que la referencia 284 tiene una producción no muy alta por mes respecto a las demás referencias, pero representa un porcentaje de utilidad bruta significativa para la empresa equivalente al 52,93% y deja una ganancia de \$7.163, con un precio de venta de \$13.000.

REFERENCIA 287- Pijama pantalón camisa manga corta estampado

FAPROCOL SAS		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
287	Ref. 287 - Pijama niña pantalón camisa manga corta estampado. Pepa		20,30%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
200	\$ 12.500	\$ 2.500.000	\$ 1.992.619	\$ 507.381
			\$ 9.969	\$ 2.531

Figura 23. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 287

Analizando esta referencia podemos observar que tiene una producción mensual no muy alta, y que respecto a otras referencias producidas en menor cantidad deja una utilidad bruta igual o menor equivalente al 20,30% y ganancias de \$2.531.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

REFERENCIA 310- Bata tul estampado Apple short balaca

FAPROCOL S.A.S		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
310	Ref. 310 - Bata tull estampado Apple Short balaca		33,55%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
150	\$ 14.000	\$ 2.100.000	\$ 1.395.464	\$ 704.536
			\$ 9.309	\$ 4.691

Figura 24. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 310

A pesar que la producción mensual de la referencia 310 no es muy alta maneja un buen margen de utilidad bruta gracias a su precio de venta de \$14000, observamos una utilidad del 33,55% y una ganancia de \$ 4.691.

REFERENCIA 393- Conjunto niña talla única

FAPROCOL S.A.S		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
393	Ref. 393 - Conjunto niña talla única		24,58%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
125	\$ 14.500	\$ 1.812.500	\$ 1.366.916	\$ 445.584
			\$ 10.815	\$ 3.685

Figura 25. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 393

La referencias 393 mantiene una producción baja al mes pero por su valor de venta de \$14.500 permite obtener ganancias de \$ 3.685 con un porcentaje de utilidad bruta del 24,58%.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Referencia 403- Mameluco niño talla única

FAPROCOL SAS		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
403	Ref. 403 - Mameluco niño talla única		25,89%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
250	\$ 11.500	\$ 2.875.000	\$ 2.130.774	\$ 744.226
			\$ 8.529	\$ 2.971

Figura 26. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 403

Esta referencia maneja una producción mensual baja respecto a las demás referencias y a su vez arroja ganancias de \$ 2.971 con un porcentaje de utilidad bruta del 25,89%, mostrando un rendimiento bajo para la empresa pero el producto se mantiene.

REFERENCIA 426- Mameluco tul camiseta gorro bordado perro

FAPROCOL SAS		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
426	Ref. 426 - Mameluco tull camiseta gorro bordado Perro Nube		57,36%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
130	\$ 14.000	\$ 1.820.000	\$ 776.030	\$ 1.043.970
			\$ 5.687	\$ 8.313

Figura 27. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 426

Esta referencia no maneja una producción tan alta como otras referencias, pero mantiene un porcentaje de utilidad bruta similar al de algunas que se producen más, esta utilidad equivale al 57,36% y deja ganancias de \$ 8.313.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

REFERENCIA 710- Estuche pijama primer día

FAPROCOL SAS		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO			% UTILIDAD O PERDIDA
710	Ref. 710 -Estuche Pijama Primer día			50,62%
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
400	\$ 13.000	\$ 5.200.000	\$ 2.567.784	\$ 2.632.216
			\$ 6.137	\$ 6.863

Figura 28. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 710

La referencia 710 mantiene una producción mensual alta, por lo que se generan unas ganancias de \$ 6.863 con un margen de utilidad bruta del 50.62%, considerándose una de las referencias que dejan buen rendimiento a la empresa.

REFERENCIA 717- Primer día bordado oveja-limpia babitas

FAPROCOL SAS		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO			% UTILIDAD O PERDIDA
717	Ref. 717 - Primer día bordado oveja-limpia babitas Betty Manrique			55,18%
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
1.357	\$ 17.000	\$ 23.069.000	\$ 10.339.607	\$ 12.729.393
			\$ 7.337	\$ 9.663

Figura 29. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 717

Observando la referencia 717 vemos que se obtiene una gran producción mensual respecto a las demás referencias, dejando un margen de utilidad bruta para la empresa del 55,18% y unas ganancias de \$ 9.663.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

REFERENCIA 726- Primer día 4 piezas bordado

FAPROCOL S.A.S		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
726	Ref. 726 - Primer día 4 piezas bordado. Sleep Betty Manrique		56,94%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
120	\$ 17.000	\$ 2.040.000	\$ 878.335	\$ 1.161.665
			\$ 7.037	\$ 9.963

Figura 30. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 726

Con esta referencia podemos observar que se tiene una producción baja con respecto a las demás referencias, pero a pesar de ello la utilidad bruta que deja es del 56,94%, lo que es muy bueno para la empresa pues tiene un precio de venta de \$ 17.000 y deja unas ganancias de \$ 9.963.

REFERENCIA 954- Kit mameluco-camisa-gorra-bóxer

FAPROCOL S.A.S		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
954	Ref. 954 - Kit niño mameluco-camisa-gorra-bóxer bordo. Little Bear		65,36%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
48	\$ 15.500	\$ 744.000	\$ 257.734	\$ 486.266
			\$ 5.087	\$ 10.413

Figura 31. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 954

Observando la producción mensual de esta referencia, vemos que es muy baja con respecto a las demás, pero a pesar de eso se obtienen mayores ganancias que algunas que tienen mayor producción, arrojando una utilidad bruta del 65,36% y ganancias de \$ 10.413.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

REFERENCIA 1102- Pijama niña short y camisa estampado gata

FAPROCOL S.A.S		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
1102	Ref. 1102 - Pijama niña short y camisa estampado gata		30,64%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
512	\$ 12.000	\$ 6.144.000	\$ 4.261.425	\$ 1.882.575
			\$ 8.329	\$ 3.671

Figura 32. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 1102

Analizando esta referencia podemos ver que se maneja una buena producción con respecto a las demás referencias, y que mantiene un margen de utilidad bruta bueno para la empresa, equivalente al 45,56% pues genera una ganancia de \$ 3.671.

REFERENCIA 1210- Pijama niño pantalón- buso estampado robot

FAPROCOL S.A.S		FAPROCOL SAS		
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRODUCTO		% UTILIDAD O PERDIDA	
1210	Ref. 1210 - Pijama niño pantalón -buso estampado Robot		25,42%	
CANTIDAD MES	PRECIO DE VENTA	VENTA TOTAL	TOTAL COSTOS	DIFERENCIA
120	\$ 12.500	\$ 1.500.000	\$ 1.118.771	\$ 381.229
			\$ 9.329	\$ 3.171

Figura 33. Resultados de los costos totales y unitarios de la referencia 1210

Analizando esta referencia observamos que se tiene una producción mensual baja con respecto a las demás referencias y por ellos a pesar de su precio de venta deja una ganancia de \$ 3.171 con una utilidad bruta del 25,42%.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

7.8.1.3. Análisis Comparativo

Tabla 25
Análisis comparativo

Referencia	Costo Anterior	Costo Actual	Variaciones
52	\$ 7.454	\$ 5.287	-\$ 2.167
56	\$ 6.766	\$ 5.787	-\$ 979
105	\$ 6.864	\$ 5.837	-\$ 1.027
108	\$ 9.851	\$ 8.137	-\$ 1.714
132	\$ 10.065	\$ 11.079	\$ 1.014
135	\$ 9.877	\$ 8.437	-\$ 1.440
180	\$ 3.077	\$ 4.287	\$ 1.210
181	\$ 6.989	\$ 7.137	\$ 148
280	\$ 6.924	\$ 8.939	\$ 2.015
284	\$ 6.857	\$ 5.837	-\$ 1.020
287	\$ 9.846	\$ 9.969	\$ 123
310	\$ 10.322	\$ 9.309	-\$ 1.013
393	\$ 12.155	\$ 10.815	-\$ 1.340
403	\$ 8.274	\$ 8.529	-\$ 255
426	\$ 8.577	\$ 5.687	-\$ 2.890
710	\$ 5.565	\$ 6.137	\$ 572
712	\$ 9.544	\$ 8.237	-\$ 1.307
717	\$ 7.877	\$ 7.337	-\$ 540
726	\$ 6.351	\$ 7.037	\$ 686
745	\$ 6.653	\$ 7.037	\$ 384
954	\$ 3.933	\$ 5.087	\$ 1.154
1001	\$ 9.433	\$ 8.545	-\$ 888
1102	\$ 6.765	\$ 8.329	\$ 1.564
1210	\$ 7.863	\$ 9.329	\$ 1.466

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Tabla 26
Análisis costos por producción mensual

Costos por producción mensual		
Ref.	Costos Anteriores	Costos Actuales
52	\$ 976.474	\$ 692.597
56	\$ 541.280	\$ 462.960
105	\$ 10.680.384	\$ 9.082.372
108	\$ 14.047.526	\$ 11.603.362
132	\$ 6.834.135	\$ 7.522.641
135	\$ 7.457.135	\$ 6.369.935
180	\$ 5.495.522	\$ 7.656.582
181	\$ 209.670	\$ 214.110
280	\$ 1.052.448	\$ 1.358.728
284	\$ 1.028.550	\$ 875.550
287	\$ 1.969.200	\$ 1.993.800
310	\$ 1.548.300	\$ 1.396.350
393	\$ 1.519.375	\$ 1.351.875
403	\$ 2.068.500	\$ 2.132.250
426	\$ 1.115.010	\$ 739.310
710	\$ 2.226.000	\$ 2.454.800
712	\$ 5.440.080	\$ 4.695.090
717	\$ 10.689.089	\$ 9.956.309
726	\$ 762.120	\$ 844.440
745	\$ 665.300	\$ 703.700
954	\$ 188.784	\$ 244.176
1001	\$ 1.235.723	\$ 1.119.395
1102	\$ 3.463.680	\$ 4.264.448
1210	\$ 943.560	\$ 1.119.480
TOTAL	\$ 82.157.845	\$ 78.854.260

Analizando los costos por producción mensual, anterior y actual, se puede observar que se estaban asignando mayores costos a las referencias 52, 105, 108, 135, 284, 310, 393, 403, 426, 712, 717 y 1001 y se estaban sobre costear las referencias 132, 180, 181, 280, 287, 726, 745, 954, 1102, 1210, asignando costos mayores a los que realmente se incurren en este caso se asignaron \$3.303.585. (Ver tabla 26)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Tabla 27
Costo por variaciones

Ref.	Unidades	Variación		
52	131	-\$2.167	-\$	283.877
56	80	-\$979	-\$	78.320
105	1.556	-\$1.027	-\$	1.598.012
108	1.426	-\$1.714	-\$	2.444.164
132	679	\$1.014	\$	688.506
135	755	-\$1.440	-\$	1.087.200
180	1.786	\$1.210	\$	2.161.060
181	30	\$148	\$	4.440
280	152	\$2.015	\$	306.280
284	150	-\$1.020	-\$	153.000
287	200	\$123	\$	24.600
310	150	-\$1.013	-\$	151.950
393	125	-\$1.340	-\$	167.500
403	250	-\$255	-\$	63.750
426	130	-\$2.890	-\$	375.700
710	400	\$572	\$	228.800
712	570	-\$1.307	-\$	744.990
717	1.357	-\$540	-\$	732.780
726	120	\$686	\$	82.320
745	100	\$384	\$	38.400
954	48	\$1.154	\$	55.392
1001	131	-\$888	-\$	116.328

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Continuación tabla 27 Costos por unidades

Ref.	Unidades	Variación		
1102	512	\$1.564	\$	800.768
1210	120	\$1.466	\$	175.920
TOTAL			-\$	3.431.085

En la tabla de costos de variaciones se puede ver que al no asignar adecuadamente los costos se pueden generar pérdidas, en este caso con las variaciones entre costos anteriores y costos actuales se da una diferencia de \$-3.431.085 afectando de manera negativa a la empresa. (Ver tabla 27)

7.9 Condiciones básicas para implementar el sistema de costos

Para el funcionamiento general del sistema elaborara un análisis de las referencias totales que maneja la empresa Faprocol S.A.S se decidieron unas condiciones básicas que se requieren para implementar en un 100% el sistema de costos que se diseñó y propuso a la empresa.

Para la implementación se estimó una duración de 6 meses, pero se aclara que se trabajara solo 8 horas a la semana en la empresa Faprocol S.A.S.

A continuación, se explicarán los requerimientos básicos para llevar a cabo la implementación del sistema de costos.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Tabla 28

Presupuesto para implementación del sistema

REQUERIMIENTO	VALOR
Asesoramiento	\$ 9.000.000
Auxiliar (6 meses X \$ 828.116)	\$ 4.968.696
Auxilio de transporte (6 mese X \$ 97.032)	\$ 582.192
Carga prestacional 38,5% (6 meses X \$ 318.824)	\$ 1.912.944
Capacitaciones	\$ 200.000
Útiles y papelería	\$ 200.000
TOTAL DE IMPLEMENTACIÓN	\$ 16.863.832

El valor de la implementación del sistema de costos en la empresa sería de \$ 16.863.832 pero esta implementación solo se estableció dentro de un periodo de 6 meses, por lo cual sería rentable realizarla pues por el volumen de ventas que manejan se recupera en un corto periodo y la empresa solo tendría que asignar o contratar a una persona que se encargue del funcionamiento de la misma, es decir, que alimente la base de datos cuando así se requiera.

(Ver tabla 28)

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

7.9.1 Diagrama de Gantt

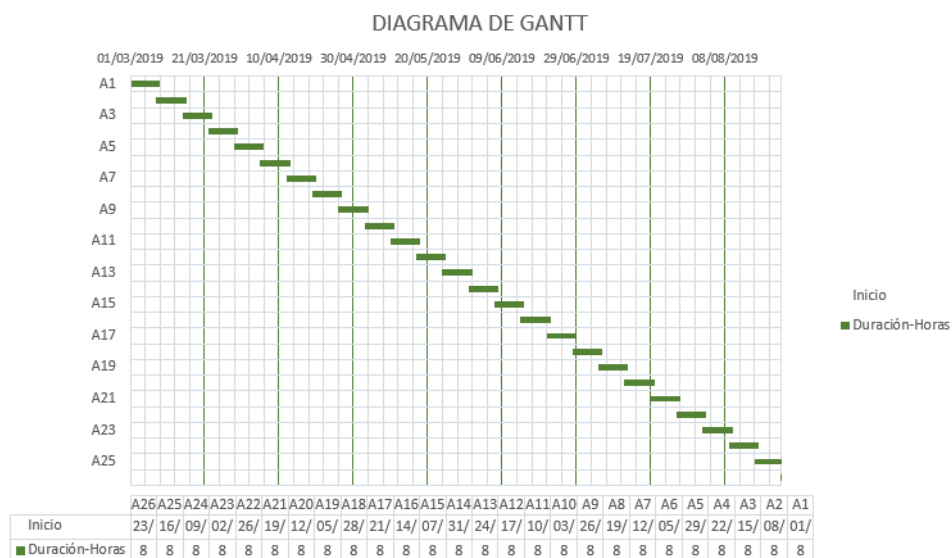


Figura 34. Diagrama de Gantt de las actividades a implementar

	# Actividad	Inicio	Duración-Horas	Final
ALIMENTAR EL SISTEMA CON TODAS LAS REFERENCIAS QUE MANEJA LA EMPRESA	A1	01/03/2019	8	01/03/2019
	A2	08/03/2019	8	08/03/2019
	A3	15/03/2019	8	15/03/2019
	A4	22/03/2019	8	22/03/2019
	A5	29/03/2019	8	29/03/2019
	A6	05/04/2019	8	05/04/2019
	A7	12/04/2019	8	12/04/2019
	A8	19/04/2019	8	19/04/2019
	A9	26/04/2019	8	26/04/2019
	A10	03/05/2019	8	03/05/2019
	A11	10/05/2019	8	10/05/2019
	A12	17/05/2019	8	17/05/2019
	A13	24/05/2019	8	24/05/2019
	A14	31/05/2019	8	31/05/2019
CAPACITACIÓN DEL MANEJO DE LA HERRAMIENTA	A15	07/06/2019	8	07/06/2019
	A16	14/06/2019	8	14/06/2019
	A17	21/06/2019	8	21/06/2019
	A18	28/06/2019	8	28/06/2019
	A19	05/07/2019	8	05/07/2019
	A20	12/07/2019	8	12/07/2019
	A21	19/07/2019	8	19/07/2019
	A22	26/07/2019	8	26/07/2019
	A23	02/08/2019	8	02/08/2019
	A24	09/08/2019	8	09/08/2019
	A25	16/08/2019	8	16/08/2019
	A26	23/08/2019	8	23/08/2019

Figura 35. Etapas de la implementación

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

La implementación general de la herramienta ofimática a la empresa Faprocol SAS se realizará durante un periodo de seis meses, el cual se divide en dos etapas:

Primera Etapa.

En esta primera etapa, se realizará la alimentación del sistema con la totalidad de las referencias que maneja la empresa.

De la actividad 1 a la actividad 4 se recolectará la información mensual sobre el total de las referencias que produce la empresa Faprocol SAS.

De la actividad 5 a la 22, se ingresan los datos de las referencias con la distribución de sus respectivos costos en el sistema.

Segunda Etapa.

Ya finalizada la primera etapa, se procede a capacitar al personal relacionado con el manejo del sistema implementado.

Las capacitaciones constan de una explicación sobre el desarrollo del sistema de costos además de ello se explicará cómo interpretar la información sobre mano de obra, Cif, áreas de ocupación y se les explicará cómo realizar posibles cambios en cada matriz relacionada en el sistema de costos.(ver figura 34 y 35)

7. Conclusiones

- Gracias a la distribución de los costos, se pudieron identificar los recursos consumidos en cada unidad producida, y fue posible establecer que producto es más rentable para la empresa, lo cual no se había podido identificar, pues las distribuciones de los costos actuales se calculan, los costos totales y se distribuyen sin establecer diferencias en cada producto.

- Con ayuda del sistema de costos la empresa tendrá información real sobre los gastos incurridos para su funcionamiento, le permitirá llevar un control de los costos diarios, asignar correctamente los precios y tomar decisiones que maximicen su utilidad.

- Gracias al desarrollo de la herramienta de costos se pudo identificar que las referencias 52 con utilidad bruta de 53,59%, 80 con una utilidad bruta de 53,31%, 135 con una utilidad bruta de 45,50%, 284, con una utilidad bruta de 52,93%, 954, con una utilidad bruta de 65,35% y la referencia 56, a pesar de tener una producción mensual baja obtienen un mayor porcentaje de utilidad bruta y ganancias respecto a otras referencias que se producen en mayor cantidad.

- El estudio de costos, logró un registro organizado y estandarizado de cada uno de los procesos, con el fin de clasificar y controlar cada uno de los elementos del costo que se requiere en cada uno de ellos y en los demás procesos que intervienen en el proceso productivo.

- Con el sistema de costos se puede observar que las referencias 105, 108, 135, 717 con mayor volumen de producción se infra costearon generando pérdidas de \$5.862.152 mensual, mientras que las referencias 132 y 180 fueron sobre costeadas con un valor de \$2.849.566 mensual en el año anterior.

8. Recomendaciones

- La empresa debe realizar un mejoramiento de sus procesos productivos, con el fin de optimizar el funcionamiento del área productiva para brindar mayores beneficios a sus clientes.
- Analizar constantemente cada uno de los elementos del costo, para determinar cómo pueden ser más eficientes en la utilización de los recursos y por consiguiente en la reducción de gastos.
- Se recomienda a la gerencia utilizar la información arrojada por la herramienta de costeo para planificar y diseñar actividades de mejora, de igual manera se debe realizar un seguimiento para la actualización de aspectos relevantes que podrían afectar el adecuado funcionamiento de la herramienta diseñada.
- La gerencia debe determinar si aumenta su producción en las referencias que arrojan mayor utilidad y que no se producen tan elevadamente como otras referencias que generan menor o igual utilidad.
- Realizar un estudio de mercados que permita expandir la participación de la empresa e incursionar en zonas geográficas que actualmente no se manejan.
- La gerencia debe definir las tareas de cada empleado, ya que muchos figuran con un cargo específico, pero realizan funciones diferentes.
- Revisar cada uno de los procesos que se realizan a través de la contratación con terceros, con el fin de determinar si en algún momento, la empresa podría retomarlos y así poder tener un mayor control sobre los costos.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

- Se debe analizar las referencias 105, 108,135, 717 que fueron infra costeadas con un valor de -\$5.862.152, pues estas referencias de mayor producción, estarían ocasionando pérdidas para la empresa.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Referencias Bibliográficas

APDCAHOME. (s.f.). Obtenido de Los 5 porqués: <https://www.pdcahome.com/los-5-porques-2/>

Barajas, H. P. (2010). *fundamentos de costos*. Alfaomega.

Bravo, O. G. (2001). *Contabilidad de costos*. Mc Graw Hill.

Bustillo, A. F. (s.f.). *Universidad Politécnica de Madrid*. Obtenido de Departamentos de lenguajes y sistemas informaticos del software:

file:///C:/Users/Usuario/Desktop/PFC_ANA_FERNADEZ_BUSTILLO.pdf

Castaño, o. J. (s.f.). *curso costos y presupuestos*. Obtenido de wordpress:

https://cfsbusiness.files.wordpress.com/2012/08/unad_costos_y_presupuesto_2009.pdf

Contabilidad de los costos conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. (s.f.).

Criollo, R. G. (s.f.). *Estudio del trabajo Ingenieria de métodos y medicion del trabajo*. McGrawHill.

Dane. (2016). Obtenido de Informe de conyuntura económica regional:

https://www.dane.gov.co/files/icer/2015/ICER_Santander2015.pdf

Emilio, J. S., & María reatigui torres. (s.f.). *Fundamentos de contabilidad*. Obtenido de Programa de computacion e informatica:

<https://es.slideshare.net/EstrellaSantanaRosal/fundamentos-de-contabilidad-79269242>

Facultad de estudios a distancia. (s.f.). Obtenido de Universidad militar nueva granada:

http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/ovas/administracion_empresas/contabilidad_de_costos/unidad_4/DM.pdf

Hormgren, C. T., Srikant M Datar, & Madhav V Rajan. (s.f.). *Contabilidad de costos un enfoque gerencial*.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS PARA FAPROCOL S.A.S

Jr, B. J., & Múnera Cárdenas , A. (s.f.). *Contabilidad de costos*.

López, B. S. (2016). *Ingeniería Industrial online*. Obtenido de Estudio de tiempos:

<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/estudio-de-tiempos/>

MARVIN E. MUNDEL, P. D. (s.f.). *Estudio de Tiempos y Movimientos*. CONTINENTAL S.A.

Ministerio de protección social. (2006). Obtenido de Observatorio de calidad de la atención en

salud: <http://mps1.minproteccionsocial.gov.co/evtmedica/linea%204/2.3diagrama.html>

Perez, E. R. (s.f.). *Contabilidad de los costos*.

Rayburn, L. G. (s.f.). *Contabilidad y administración de costos*.

Romero, C. (1996). *Análisis de las decisiones multicriterio* .

Silva, D. V. (s.f.). *Unid*. Obtenido de Apuntes de costos III:

<http://brd.unid.edu.mx/recursos/Contabilidad%20de%20costos/Bloque%205/Lecturas/1.%20Apuntes%20de%20costos%20III.pdf>

specthrie, S. W. (s.f.). *Contabilidad básica de costos*. Continental S.A.

superintendencia de sociedades. (2017). Obtenido de Desempeño del sector textil-confección:

<https://incp.org.co/Site/publicaciones/info/archivos/Textiles.pdf>

UNIT. (2009). Obtenido de Herramientas para la mejora de la calidad:

<https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/01/libro-herramientas-para-la-mejora-de-la-calidad-curso-unit.pdf>