UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA. SEDE CUENCA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA.

TEMA:

DISEÑO DE SISTEMA DE COSTOS UTILIZANDO LA TEORÍA DE LAS RESTRICCIONES Y LA CONTABILIDAD DEL TRUPUT PARA LA EMPRESA "TRAPITOS UNIFORMES"

AUTOR:

JULIA VERÓNICA ÁVILA CHIMBO

DIRECTOR:

LCDO. SANTIAGO SERRANO.

CUENCA- ECUADOR

2014

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos, análisis, conclusiones, recomendaciones y criterios expresados en este presente trabajo son de exclusiva responsabilidad del autor y autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana el uso de la misma con fines académicos.

Cuenca- Agosto 2014

Julia Verónica Ávila Chimbo 0302073028 Lcdo. Santiago Serrano

CERTIFICA

Haber dirigido y revisado minuciosamente cada uno de los capítulos del trabajo final de grado con el tema: "DISEÑO DE SISTEMA DE COSTOS UTILIZANDO LA TEORÍA DE LAS RESTRICCIONES Y LA CONTABILIDAD DEL TRUPUT PARA LA EMPRESA TRAPITOS UNIFORMES" realizado por la estudiante Julia Verónica Ávila Chimbo.

Certifico igualmente el nivel de independencia y creatividad, así como la disciplina en el plan de trabajo.

Por lo tanto al cumplimiento con los requisitos establecido autorizo su presentación.

Lcdo. Santiago Serrano.

Director de Tesis.

DEDICATORIA

La presente tesis le dedico a Dios por haberme dado la oportunidad de vivir, la sabiduría, la fuerza suficiente, salud y perseverancia para salir adelante y poder cumplir una meta más. Mis padres Julio y Hortencia por su inmenso amor y sus sabios consejos, a mis hermanos por la confianza y el apoyo brindado aunque no podemos compartir muchos momentos pero siempre están presentes en mi vida y mi corazón. A mis amigos, amigas, compañeros de trabajo que siempre estuvieron brindándome la compañía y compartiendo momentos buenos y malos.

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco sinceramente al Ing. Edison Astudillo por haberme dado la oportunidad de aprovechar el tiempo de trabajo para dedicarme a los estudios y así superarme cada día más en el ámbito profesional.

Al Ing. David Loja Sarmiento pilar fundamental en mi formación académica al compartirme sus conocimientos, además de ser un apoyo importante en la vida cotidiana.

Al Eco. Rene Vélez por haberme proporcionado la información de su empresa para realizar un análisis sobre sus actividades diarias productivas y presentar el trabajo final de grado así como permitirme dar mis recomendaciones.

A todos los profesores de la Universidad Politécnica Salesiano por compartir sus conocimientos durante mi carrera universitaria en especial al Lcdo. Santiago Serrano por dirigir con paciencia y sabiduría el presente trabajo.

INTRODUCCIÓN.

En los últimos años se han desarrollado una serie de herramientas de gestión con la finalidad de lograr procesos de mejoramiento continuo en las empresas, entre otras está la Teoría de las Restricciones (TOC) que ofrece un enfoque para la toma de decisiones que mejoren las probabilidades de éxito en las empresas, que consiste en ganar dinero de forma sostenida en el tiempo.

Las empresas manufactureras utilizan los sistemas de costeos tradicionales que no proporcionan los costos reales y es difícil definir en qué línea de productos se obtiene un mayor margen de utilidad y en algunos casos si es mejor producir o comprar. Por otro lado no es posible obtener la capacidad y rendimientos de los recursos de la empresa.

Entonces nace la necesidad de realizar un sistema de costeo utilizando la teoría de las restricciones y la contabilidad del Trúput para la empresa "TRAPITOS UNIFORMES" que permitirá definir si los recursos de la empresa están dando su máximo rendimiento y están distribuidos de la forma correcta de tal manera que se aprovechen al máximo, cuando se logre dicho objetivo entonces será posible lograr el ingreso de dinero a través de las ventas.

Para lograr lo antes mencionado este trabajo de tesis está planteado en cuatro capítulos que contienen la siguiente información:

En el primer capítulo se aborda la fundamentación teórica referente a los tipos de contabilidad, sistemas de costeo, teoría de restricciones y la contabilidad del Trúput, es decir la información recopilada de fuentes como los archivos e información actual de la empresa, libros, revistas, internet.

En el segundo capítulo se hace un análisis micro, macro, organizacional, análisis de cada uno de los departamento especialmente del departamento de producción y sus procesos de los procesos productivos.

En el capítulo tercero se realiza un análisis detallado de los procesos actuales de producciones es decir del sistema tradicional de costeo para poder encontrar las restricciones del sistema productivo y proceder a realizar el diseño del sistema de costos utilizando la teoría de las restricciones y la contabilidad del Trúput.

En el cuarto capítulo se desarrollan las conclusiones y recomendaciones al método de costeo con el que cuenta en la actualidad la empresa y el cómo deben ser llevados desde la perspectiva de la Teoría de las Restricciones propuesta por E. Goldratt.

ÍNDICE DE CONTENIDO.

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD	I
CERTIFICA	11
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
INTRODUCCIÓN	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	VII
ÍNDICE DE TABLAS	XII
1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	15
1.1 TEORÍA DE LAS RESTRICCIONES (TOC)	15
1.1.1Concepto	15
1.1.2 Importancia	15
1.1.3 Proceso de mejora continua de la Teoría de las restricciones	16
1.1.3.1 Identificar las restricciones	16
1.1.3.2 Decidir cómo explotar las restricciones	16
1.1.3.3 Subordinar todo lo demás a la decisión anterior	17
1.1.3.4 Elevar las restricciones de la empresa	17
1.1.3.5 Si en un paso previo se ha roto una restricción, volver al paso 1	17
1.2 RESTRICCIÓN.	18
1.2.1 Tipos de Restricciones	18
1.2.1.1 Restricciones Físicas	18
1.2.1.2 Restricciones de políticas	18
1.1.1.3 Restricciones de mercado	18

1.3	3 PROCESO CONTINUO DE MEJORAS	19
1.4	4 CADENA DE VALOR	19
	1.4.1 Importancia de la cadena de valor	20
	1.4.2 Creación de la cadena de valor	21
	1.4.2.1 Una excelencia estratégica	21
	1.4.2.2 La capacidad empresarial para gestionar sus ofertas	22
	1.4.2.3 Ventajas en la cadena de valor	22
1.!	5 CONTABILIDAD DE COSTOS	22
	1.5.1 Elementos del costo	23
	1.5.1.1 Materia Prima	23
	1.5.1.2 Mano de Obra	23
	1.5.1.3 Costo de Fabricación	24
1.6	6 CONTABILIDAD FINANCIERA	24
1.7	7 CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA O GERENCIAL	24
	1.7.1 Objetivos de la Contabilidad Administrativa	25
	1.7.1 Objetivos de la Contabilidad Administrativa	
1.8		27
1.8	8 SISTEMA DE COSTOS ABC.	27 28
1.8	8 SISTEMA DE COSTOS ABC. 1.8.1 Importancia	27 28 28
1.8	1.8.1 Importancia	27 28 28 28
1.8	1.8.1 Importancia	28 28 28 29
1.8	1.8.1 Importancia	28 28 28 29
1.8	8 SISTEMA DE COSTOS ABC. 1.8.1 Importancia	28 28 28 29 29
1.8	1.8.1 Importancia	27 28 28 29 29
1.8	8 SISTEMA DE COSTOS ABC. 1.8.1 Importancia	27282829293031

	1.9.4 Indicadores Operativos del Trúput	33
	1.9.4 Indicadores Financieros del Trúput	33
	1.10 DIFERENCIA ENTRE LA CONTABILIDA DE COSTOS ABC Y LA CONTABILIDAD TRÚPUT	
	1.11 EL TRÚPUT COMO TÉCNICA DE COSTEO Y ANÁLISIS DE PRODUCCIÓN	35
	1.12 CONTABILIDAD DE RENDIMIENTOS	35
2	. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA	37
	2.1 ASPECTOS GENERALES.	37
	2.1.1 Instituciones Educativas	38
	2.1.2 Empresas Privadas	39
	2.2 VALORES EMPRESARIALES	39
	2.3 MISIÓN	39
	2.4 VISIÓN	40
	2.5 ESTRATEGIAS.	40
	2.4.1 Penetración en el mercado	40
	2.4.2 Desarrollo del mercado	40
	2.4.3 Desarrollo del producto	40
	2.6 ORGANIGRAMA FUNCIONAL	41
	2.7 OBJETIVO	42
	2.8 FUNCIONES DEL REPRESENTANTES DE CADA ÁREA	42
	2.8.1 Área del jefe de Producción	42
	2.8.2 Área del jefe de Comercialización	42
	2.8.3 Área del jefe Administrativo Financiero	42
	2.8.3.1 Recursos Humanos	42
	2.8.3.2 Recursos Financieros	43
	2.9 ESTRUCTURA DEPARTAMENTAL	43
	2 9 1 Denartamento de Producción	43

	2.9.2 Departamento de Compras	44
	2.9.3 Departamento de Ventas	44
	2.9.4 Departamento de Contabilidad.	44
2	2.10 ANÁLISIS DEL PRODUCTO QUE OFRECE	45
2	2.11 ANÁLISIS DE VENTAS ESTACIONALES 2013 TRAPITOS UNIFORMES	49
2	2.12 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA EMPRESA	51
	2.12.1 Notas De Pedido	51
	2.12.2 Ordenes de producción	54
	2.12.3 Orden de Compra	55
	2.12.4 Área de corte	57
	2.12.5 Área de señalad y clasificado	58
	2.12.6 Área de armado	59
	2.12.7 Área de terminado	61
	2.12.8 Área de supervisión de producción	62
2	2.13 MATRIZ FODA.	64
	DISEÑO DEL SISTEMA DE COSTOS UTILIZANDO LA TEORÍA DE LAS RESTRICCIONI CONTABILIDAD DEL TRUPUT.	
3	3.1 ANÁLISIS DE LOS RECURSOS UTILIZADOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO	67
	3.1.1 Diagrama de procesos	67
	3.1.2 Diagrama de maquinarias	68
	3.1.3 Diagrama de Recursos Humanos	69
	3.1.4 Diagrama de Tiempos	70
3	3.3 DIAGNOSTICO DEL PROCESO PRODUCTIVO ACTUAL	71
	3.3.1 Cálculo de materia prima directa	71
	3.3.2 Cálculo de materia prima indirecta	73
	3.3.4 Cálculo de mano de obra directa	74
	3.3.5 Cálculo del costo indirecto de fabricación	76

3.4 IDENTIFICACIÓN DE LA RESTRICCIÓN DEL SISTEMA81
3.5 DECIDIR CÓMO EXPLOTAR LAS RESTRICCIONES87
3.6 DECIDIR TODO LO DEMAS A LA DECISIÓN ANTERIOR87
3.7 ELEVAR DE LA RESTRICCIÓN DEL SISTEMA87
3.8 SI EN UN PASO PREVIO SE HA ROTO UNA RESTRICCIÓN VUELVA AL PASO 190
4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES92
4.1 CONCLUSIONES92
4.2. RECOMENDACIONES93
ANEXOSANEXOS94
ANEXO 1. Balance General al 31/12/201395
ANEXO 2. Estado de Pérdidas y Ganancias 01/01/2013-31/12/201397
ANEXO 3. Calculo de costos y precios actuales100
ANEXO 4. Formato propuesto para el cálculo de precios100
FOTOS101
ANEXO 5. Atención al cliente101
ANEXO 6. Proceso de Corte101
ANEXO 7. Proceso de Armado
ANEXO 8. Proceso de Terminado102
DIDLIOCDATÍA 103

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1 Diferencias entre Contabilidad Financiera y Contabilidad Administrativa.	26
Tabla 2 Semejanzas entre Contabilidad Financiera y Contabilidad Administrativa	27
Tabla 3 Cuentas de la Contabilidad del Trúput.	32
Tabla 4 Productos que ofrece la empresa Trapitos Uniformes.	46
Tabla 5 Ventas año 2013 agrupado por líneas.	47
Tabla 6 Ventas Estacionales año 2013	49
Tabla 7 Matriz Foda	64
Tabla 8 Diagrama de Procesos.	67
Tabla 9 Diagrama de Maquinaria	68
Tabla 10 Diagrama de Recursos Humanos.	69
Tabla 11 Diagrama de Tiempos de producción por prenda.	70
Tabla 12 Rendimiento y costo de materia prima directa	72
Tabla 13 Rendimiento y costo de materia indirecta	73
Tabla 14 Cálculo de Mano de Obra	75
Tabla 15 Cálculo de costo indirecto de fabricación, gasto administrativo y de ventas	77
Tabla 16 Costo total de prendas producidas.	80
Tabla 17 Tiempo de restricción	82
Tabla 18 Gastos Operativos.	83
Tabla 19 Análisis teórico TOC.	84
Tabla 20 Liquidación anual y unitaria TOC.	85
Tabla 21 Tercerización	86
Tabla 22 Elevar la restricción.	88
Tabla 23 Beneficio de elevar la restricción con 6 personas en la restricción	89
Tabla 24 Beneficio de elevar la restricción con 7 personas en la restricción	90

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

Gráfico 1 Ejemplo de cadena de valor.	. 20
Gráfico 2 Cadena de Valor Interna de un producto.	. 21
Gráfico 3 Organigrama Funcional.	. 41
Gráfico 4 Ventas por líneas año 2013.	. 48
Gráfico 5 Ventas Estacionales año 2013.	. 50
Gráfico 6 Nota de Pedido.	. 52
Gráfico 7 Orden de Producción.	. 55
ÍNDICE DE IMÁGENES.	
Imagen 1 Ventas y atención al cliente	53
Imagen 2 Bodega de materia prima.	56
Imagen 3 Área de corte.	58
Imagen 4 Área de armado.	60
Imagen 5 Área de armado	62

CAPITULO I

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

1.1 TEORÍA DE LAS RESTRICCIONES (TOC)

1.1.1 Concepto

TOC es una metodología descrita por el físico israelí Eliyahu Goldrtatt como solución a un problema de optimización de la producción. Hoy en día se ha convertido en un concepto evolucionado que propone alternativas para integrar y mejorar todos los niveles de la organización, desde los procesos centrales hasta los problemas diarios.

TOC es una metodología sistémica de gestión y mejora continua de empresas industriales, también defino como una filosofía administrativa cuyo objetivo es hacer dinero, tanto en el presente como en el futuro.

"TOC ofrece a las compañías manufactureras una mejora significativa en productividad de planta y entrega a tiempo. Sin embargo, la obtención de tales ganancias requiere de entrenamiento de personal y cambio de políticas, tanto a nivel de la administración como en la planta." ¹

1.1.2 Importancia

La TOC en la empresa tiene una importancia ya que basándose en ellas se puede identificar que recursos necesitan ser optimizados y así poder aprovechar de los mismos para lograr grandes metas y ser competitivos en el mercado.

Idem pág. 26

¹ Thomas Corbett. La Contabilidad del Trúput, Colombia-Venezuela y Costa Rica, 2001 Ediciones Piénsalo Ltda., Capitulo 3, Página 25

1.1.3 Proceso de mejora continua de la Teoría de las restricciones

Para lograr un proceso de mejora continua TOC propone básicamente 5 pasos los mismo detallados a continuación.

- ✓ **IDENTIFICAR** las restricciones
- ✓ Decidir cómo **EXPLOTAR** las restricciones
- ✓ **SUBORDINAR** todo lo demás a la decisión anterior
- ✓ **ELEVAR** las restricciones
- ✓ Si en un paso previo se ha roto una restricción, volver al paso 1.

1.1.3.1 Identificar las restricciones

Es el paso más difícil ya que debemos identificar el proceso en donde la producción se interrumpe y el sistema no alcanza la mejora **continu**a, para dicha identificación hay que asignar prioridades de acuerdo con el efecto de la restricción: Entres las restricciones más comunes podemos encontrar.

- a) Falta de gente.
- **b)** Falta de máquinas.
- c) Falta de materiales.
- **d**) Falta de dinero.
- e) Falta de espacio.
- f) Políticas macroeconómicas.
- **g**) Ausentismo.
- **h**) Exceso de stocks, etc.

1.1.3.2 Decidir cómo explotar las restricciones

Una vez identificado el recurso que limita el desempeño de la planta este paso se refiere a **obtener lo máximo de él,** entonces en este paso debemos decidir cuidadosamente cómo vamos a utilizarlas, cómo vamos a explotarlas,

dependiendo de cuáles sean las restricciones del sistema, existen numerosos métodos para obtener de ellas el máximo provecho.

1.1.3.3 Subordinar todo lo demás a la decisión anterior

Si queremos ser más estrictos en definir este proceso "es obligar al resto de los recursos a funcionar al ritmo que marcan las restricciones del sistema" de tal manera que todas las actividades de la compañía deba dirigirse a explotar al máximo las limitaciones.

1.1.3.4 Elevar las restricciones de la empresa

Significa aumentar la capacidad de la restricción para seguir mejorando.

Ejemplos de ELEVAR las restricciones:

- ✓ La compra de una nueva máquina similar a la restricción.
- ✓ La contratación de más personas con las habilidades adecuadas
- ✓ La incorporación de un nuevo proveedor de los materiales que actualmente son restricción
- ✓ La construcción de una nueva fábrica para satisfacer una demanda en crecimiento.

En general nuestra tendencia es realizar este paso sin haber completado los pasos 2 y 3, Procediendo de ese modo estamos aumentando la capacidad del sistema sin haber obtenido aún el máximo provecho del mismo según como estaba definido originalmente.

1.1.3.5 Si en un paso previo se ha roto una restricción, volver al paso 1

En algunos casos suele pasar que luego de realizar los 4 pasos anteriores la limitación desaparece pero aparece una nueva limitación que interrumpe el proceso de mejora, entonces hay que considerar la revisión de reglas políticas formales e informales de la compañía.

1.2 RESTRICCIÓN.

"Cualquier cosa que limita un sistema de alcanzar un mayor desempeño en relación con su meta"²

Basándome en el aporte de Eliyahu Goldratt conceptualizo que restricción es una interrupción que se presenta en los procesos de producción en las empresas, dando como consecuencia el no obtener la meta planteada.

1.2.1 Tipos de Restricciones

Mencionamos dos tipos de restricciones interna y externa con su subclasificación.

1.2.1.1 Restricciones Físicas

Es cuando la limitación puede ser relacionada con un factor tangible del proceso de producción. Esta clasificación incluye maquinarias, personal, materiales, espacios, etc. Definidas como cuello de botella.

1.2.1.2 Restricciones de políticas

Cuando la compañía ha adoptado prácticas, procedimientos, estímulos o formas de operación que son contrarios a su productividad o conducen a resultados contrarios a los deseados.

1.1.1.3 Restricciones de mercado

Esta restricción existe cuando la demanda por los productos y servicios de una empresa es menor o igual a la capacidad de la empresa, o que de alguna forma limita el desempeño final de la organización o sistema.

² Thomas Corbett. La Contabilidad del Trúput, Colombia-Venezuela y Costa Rica, 2001 Ediciones Piénsalo Ltda., Capitulo 3, Página 25

1.3 PROCESO CONTINUO DE MEJORAS.

Antes de resolver el proceso de mejoras definiré los medidores financieros que harán posible el éxito de la meta global de la empresa.

TOC utiliza tres métodos para realizar el puente entre la Utilidad Neta y el Retorno de la Inversión (ROI) y así poder mostrar si la empresa va en dirección a su meta para ello también debemos responder tres importantes preguntas.

- ✓ Cuánto dinero genera nuestra empresa. ?
- ✓ Cuánto dinero captura nuestra empresa. ?
- ✓ Cuánto dinero tenemos que gastar para operar nuestra empresa. ?

"Proceso de mejora continua es un concepto cuyo objetivo es mejorar los productos servicios y procesos"

En las organizaciones se debe identificar y analizar cada uno de los procesos utilizando estrategias correctivas y preventivas como La Gestión de la Calidad Total (Total Quality Management) ya que esto conlleva a conseguir eficiencia, competitividad y calidad total.

Calidad Total "Es una alusión a la mejora continua, con el objetivo de lograr la calidad óptima en todas las áreas." Entonces se refiere básicamente a la satisfacción del cliente, al momento que esto se logra se pretende obtener beneficios para toda la organización.

1.4 CADENA DE VALOR.

Es una serie relacionada de actividades que crean valor, se inicia con las materias primas continúan con una serie de actividades de valor agregado involucradas en la producción, marketing y termina con los distribuidores que entregan los bienes a los consumidores finales.

Gráfico 1 Ejemplo de cadena de valor.



Fuente: Elaboración del Autor.

1.4.1 Importancia de la cadena de valor

Es el examen sistemático de actividades de valor individuales permite una mejor comprensión de las fortalezas y debilidades de una corporación.

Según Michael Porter "las diferencias entre las cadenas de valor de competidores son una fuente clave para lograr una ventaja competitiva".

La manera más sencilla de hacer un análisis de la cadena de valor es mediante el examen cuidadoso de sus áreas funcionales en busca de posibles fortalezas y debilidades.

Los recursos y las capacidades funcionales incluyen no solo los activos financieros, físicos y humanos de cada área sino también la capacidad del personal de cada área para formular e implementar los objetivos, las estrategias y las políticas funcionales necesarias.

Además es necesario analizar la estructura y la cultura como partes claves de la cadena de valor de una empresa.

Gráfico 2 Cadena de Valor Interna de un producto.



Actividades Primarias

Fuente: http://www.luisarimany.com/en/la-cadena-de-valor

1.4.2 Creación de la cadena de valor

La creación de valor se logra cuando nuestras ofertas son irrechazables. Para ello es importante que la empresa cuente con:

1.4.2.1 Una excelencia estratégica

Que tan bien responde la estrategia formulada en cuanto a proporcionar cohesión sistémica y en cuanto a propósito y dirección.

- ✓ Claridad de Meta.
- ✓ Claridad de Factores Críticos.
- ✓ Enfoque Externo.
- ✓ Orientación al cliente futuro.
- ✓ Competitividad y Productividad.
- ✓ Integración de la innovación y creatividad.

1.4.2.2 La capacidad empresarial para gestionar sus ofertas

Se refiere a la capacidad que la empresa tiene para enfrentar rápidamente los cambios y las exigencias del mercado y la competencia.

1.4.2.3 Ventajas en la cadena de valor

Las empresas logran satisfacer las demandas y expectativas de los clientes y actores de la cadena.

- ✓ Enfoque al cliente.
- ✓ Efectividad en la cadena de valor.
- ✓ Integración de T.I.
- ✓ Eficiencia en la cadena de valor.
- ✓ Orientación a procesos

1.5 CONTABILIDAD DE COSTOS.

Es un conjunto de procedimientos y normas que permite estimar, clasificar, controlar y asignar el costo en cada etapa del proceso de producción de un producto o servicio, los resultados de dicho registro facilita la toma de decisiones para ser una empresa rentable y competitiva en el mercado.

"La contabilidad de Costos desempeña un papel destacado en los informes financieros pues los costos del producto o del servicio tienen una importancia significativa en la determinación del ingreso y en la posición financiera de toda organización. La asignación de los costos es, también, básica en la preparación de los estados financieros".

La contabilidad de costos utiliza tres elementos como parte del proceso productivo, los mismos que varían según el tipo de producto, en una producción

_

³ CUEVA Carlos F. Contabilidad de Costos,, Tercera edición, 2010, p. 4

hay que tener en cuenta cuanto de cada elemento vamos a necesitar para determinar el costo del producto terminado.

1.5.1 Elementos del costo

Los elementos del costo son:

- ✓ Materia Prima.
- ✓ Mano de Obra.
- ✓ Costo de Fabricación.

1.5.1.1 Materia Prima

Es el elemento básico del costo está definido como los materiales que son procesados para luego ser transformados en productos terminados, la materia prima es de fácil identificación ya que están basadas en medidas como cantidad, peso, volumen etc.

También defino a la materia prima como el elemento más importante porque entre los tres elementos numerados anteriormente ésta tiene una participación mayor en la composición del producto, por otro lado es primordial la calidad materia prima ya que de ella depende la calidad del producto que la empresa va a ofrecer al consumidor.

1.5.1.2 Mano de Obra

"Está constituida por salarios, prestaciones sociales, y aportes patronales que devengan los trabajadores que transforman realmente el productos" y esta se pude clasificar en mano de obra directa e indirecta.

⁴CANO MORALES Abel María, *Contabilidad Gerencial y presupuestaria*, Primera Edición, Ediciones de la U, Bogotá-Colombia 2013, p.26.

El control de la asignación de mano de obra hoy en día es esencial ya que involucra un costo representativo en la producción.

1.5.1.3 Costo de Fabricación

Son aquellos costos que no relacionados de manera estricta con el volumen de producción, no son cuantificados en forma individual, sin embargo al igual que los elementos anteriores son importantes en el proceso de producción, los cotos de producción se clasifican en fijos y variables.

Para realizar esta parte de la Fundamentación Teórica he decidido clasificar la contabilidad de costos en dos: Contabilidad Financiera y Contabilidad Administrativa, aunque en las empresas los gerentes debería exigir una contabilidad integral debido a que se encuentran enmarcadas a un proceso de globalización de las economías.

1.6 CONTABILIDAD FINANCIERA.

Es aquella contabilidad que está orientada hacia el interior de la empresa con la finalidad de proporcionar información para mejorar la planeación, organización, dirección, y el control de la misma, es decir genera una labor a nivel global esto se debe a que genera información sobre el pasado.

1.7 CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA O GERENCIAL.

Es un sistema de información generada para dar información de uso interno de la administración, con el objetivos de facilitar la planificación, control y toma de decisiones. Esta contabilidad a diferencia de la Contabilidad Financiera realiza las labores por áreas y segmentos enfocándose así hacia el futuro.

Analizando el concepto de Contabilidad Administrativa considero agrupar aquí Costos ABC y la Contabilidad del Trúput ya que las dos son métodos que en base a análisis se puede proyectar una meta y tomar decisiones para que las empresas perciban un mayor lucro.

1.7.1 Objetivos de la Contabilidad Administrativa

- ✓ "Promover la planeación táctica y estratégica.
- ✓ Facilitar la toma de decisiones al generar información relevante.
- ✓ Permitir el control proactivo, servir de base para la retroalimentación y ayudar a evaluar actividades y su desempeño.

Tabla 1 Diferencias entre Contabilidad Financiera y Contabilidad Administrativa.

CONTABILIDAD FINANCIERA	CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA
Cumple estrictamente con los principios de Contabilidad Generalmente Aceptados(P.C.G.A.)	No cumple con los principios de Contabilidad Generalmente Aceptado (P.C.G.A.)
Se desarrolla bajo un enfoque Histórico (Planificación Retroactiva).	Se desarrolla bajo un enfoque futurista porque lo que se pretende es una planeación para mejorar el uso de los recursos tanto en el presente como en el futuro (Planeación Prospectiva)
Su implementación es obligatoria para fines tributarios y contables.	Es Protestativa (libre implementación) es la más adecuada para una toma de decisiones gerenciales.
Es aceptada fiscalmente, e incluso es la que se exige para efectos de cálculo de impuestos.	No es aceptada para efectos fiscales, por lo tanto el impuesto que se puede calcular por intermedio de ésta no es aceptado por el fisco.
Pretende obtener estados financieros e información de la situación financiera de un ente económico.	Su principal objetivo no es obtener Estados Financieros sino brindar información precisa y oportuna para una adecuada toma de decisiones
Está orientada tanto al interior como al exterior de las organizaciones.	Se orienta básicamente a obtener información interna para conseguir herramientas de decisiones adecuadas.
Es poco relacionada con otras áreas del conocimiento.	Está relacionada con otras áreas del conocimiento

Fuente: Abel María Cano Morales, Contabilidad Gerencial y presupuestaria, 2013

Tabla 2 Semejanzas entre Contabilidad Financiera y Contabilidad Administrativa.

CONTABILIDAD FINANCIERA Y CONTABILIDAD ADMINISTRATIVA.

Tienen el mismo banco de datos y toman la misma información, la financiera para registrarla, la Gerencia para proyectarla.

Cuando la Contabilidad Gerencial va a elaborar Estados Financieros toma los mismos formatos y clasificaciones de la contabilidad Financiera, para poder comparar y evitar que se pierda control.

Forman un sistema de información y pretenden el correcto manejo de los recursos de la empresa."⁵

Fuente: CANO MORALES Abel María, Contabilidad Gerencial y presupuestaria.

1.8 SISTEMA DE COSTOS ABC.

"El Costeo Basado en Actividades (Activity Based Costing) concibe el costo de los productos a servicios a partir de la actividades desarrolladas en la empresa. Se asignan los costos a las actividades y luego a los productos, relacionando más directamente costos y productos a partir de inductores o tasas de asignación." ⁶

Idem., p.182.

27

⁵ CANO MORALES Abel María, *Contabilidad Gerencial y presupuestaria*, Primera Edición, Ediciones de la U, Bogotá-Colombia 2013, p.21. Idem., p.22.

Para entender el concepto mencionado por Cano (2013), se debe definir "Actividad" como un conjunto de tareas realizadas por personas o máquinas relacionadas con un aspecto específico de la empresa ésta puede ser producción, administración o ventas, con el propósito de fabricar un producto final.

Un fundamento del Sistema de Costeo ABC es establecer una relación causaefecto entre actividad y producto, dicha relación se denomina **INDUCTOR O GENERADOR DE COSTO** la misma que afirma que a mayor consumo de actividad por parte de un producto mayor costo se le asigna al producto.

1.8.1 Importancia

La importancia del Costeo ABC se ve reflejada en los resultados cuando se identifica la precisión de la asignación del costo CIF utilizando diferentes inductores en cada actividad, esto en consecuencia fomenta la mejora continua del desempeño de actividades que están involucradas en cada uno de los procesos de producción.

1.8.2 Clasificación de actividades

Según Cano (2013) las actividades se pueden analizar bajo diferentes ópticas según los intereses particulares y se clasifican en:

- ✓ Nivel de actuación con relación al producto
- ✓ Frecuencia en su ejecución
- ✓ Capacidad para generar valor en el producto

1.8.3 Proceso de Asignación

En el modelo ABC se dos etapas en el proceso de asignación de cotos:

- a) Se asigna los costos a las actividades de los diferentes centros.
- **b)** Las actividades se asignan a los productos.

Muchos autores mencionan que para implementar ABC se debe seguir los siguientes pasos:

- ✓ Identificación de los costos indirectos en cada centro.
- ✓ Identificación de Actividades.
- ✓ Determinación de Generadores.
- ✓ Reclasificación de Actividades
- ✓ Distribución del costo del centro entre actividades.
- ✓ Cálculo de los costos unitarios del generador.
- ✓ Asignación del costo de las actividades a los productos.
- ✓ Asignación de costos directos.

1.8.4 Ventajas y desventajas del Costeo ABC

1.8.4.1 Ventajas del Costeo ABC

Las ventajas del costeo ABC son:

- ✓ No afecta directamente la estructura organizativa de tipo funcional ya que ABC gestiona las actividades las mismas que ordenan horizontalmente a través de la organización.
- ✓ Permite hacer proyecciones de tipo financiero ya que informa el incremento o disminución en los niveles de actividad.
- ✓ Tener una visión real de lo que sucede en la empresa.
- ✓ Conocer medidas de tipo no financiero muy útiles para la toma de decisiones.
- ✓ Es un sistema que se basa en hechos reales siendo subjetivo de tal manera que no existe la manipulación debido a que está basado en actividades.

1.8.4.2 Desventajas del costeo ABC

Las desventajas del costeo ABC son:

- ✓ Para su adecuada implementación se requiere demasiados esfuerzos, recursos y capacitación.
- ✓ Para la elección de los inductores no es necesario basarse en un reglamento sino a elección de los implementa.
- ✓ Es un sistema de costo histórico.
- ✓ Como la mayoría de sistemas de costeo nunca logra obtener el costo exacto de los productos.

1.9 CONTABILIDAD DEL TRÚPUT.

Antes de continuar con el desarrollo de este capítulo para la mejor compresión considero dar la definición de Trúput.

"Se define como la velocidad a la cual la empresa genera dinero a través de las ventas." (Corbet, 2001).

La contabilidad del Trúput proviene directamente de los principios de la Teoría de las Restricciones y de la conclusión que toda empresa debe aumentar su Trúput, percibir una mejora continua en términos de utilidades, producto, servicio, calidad etc.

Trúput se consigue a través de los esfuerzos coordinados de todos los componentes de la organización, si esto no se cumple y se presenta un eslabón débil probablemente la empresa no consigue su meta.

1.9.1 Importancia

En los últimos años se ha percibido en las empresas la inseguridad sobre los resultados que brindan los sistemas tradicionales de costeo es por eso la importancia de la implementación de la Contabilidad del Trúput ya que es una herramienta que identificando las restricciones del sistema proporciona a la administración información confiable para la toma de decisiones y el alcance del Trúput.

La Contabilidad del Trúput es una técnica enfocada a la mejora continua de las organizaciones, defino también como un mecanismo para que las empresas puedan encontrar, analizar corregir las restricciones que se presentan en el proceso productivo y así cumplir con las proyecciones establecida que es aumentar sus utilidades y tener una ventaja competitiva.

"La contabilidad de Trúput no es un sistema de costeo, aunque si incluyen procesos para tomar decisiones más rentables de fijación de precios ventas y mercadeo. Es un cambio fundamental que se aleja del enfoque sobre los costos y su asignación a los productos. La empresas han sentido la necesidad de sistema más responsivo y holístico y la Contabilidad de Trúput da respuesta a las necesidades de empresa como un todo"

1.9.2 Cuentas de la contabilidad del Trúput

Thomas Corbett en su libro presenta una forma como se construyen y se utilizar las cuantas de gastos operativos en la Contabilidad de Trúput, sin embargo no es la única forma correcta de construir estas cuentas y en la medida en que se sigan los principios de TOC, la empresa puede adaptarlas para mejorar el suministro de información a sus gerentes.⁸

⁷http://estrategiafocalizada.com/enfoque/CONTABILIDAD%20GERENCIAL%20BASADA% 20EN%20TRÚPUT.pdf

⁸ CORBETT Thomas. *La Contabilidad Del Trúput*, Ediciones Piénsalo Ltda., Bogotá-Colombia, 2001, p.41.

Tabla 3 Cuentas de la Contabilidad del Trúput.

RUBRO	US\$
Energía.	
Arriendos.	
Telefonía.	
Mantenimiento de aseo y limpieza.	
Combustible.	
Depreciación.	
Alimentación de Personal.	
Mantenimiento de Maquinaria	
Asesoría y Capacitación.	
Otros	
Total:	\$

Fuente: Elaboración del autor.

1.9.3 Formulación del Trúput

La fórmula matemática del Trúput es:

$$T = PV - CVV$$

Dónde:

T = Trúput.

PV = Precio de Venta.

CVV = Costos Verdaderamente Variables.

COSTO VARIABLE.- "Un costo variable se denomina a si por su monto total en proporción directa a los cambios en cada nivel de actividad, si el nivel de actividad se duplica, entonces se espera que la cantidad total del costo variable también sea el doble, si el nivel de actividad aumenta en solo 10%, se espera que la cantidad total del costo variable se incremente también en 10% "9"

⁹CUEVA, Carlos .F, *Contabilidad de Costos*, Tercera edición, Colombia: Pearson Educación Cía. Ltda., Editorial Prentice Hall, 2010, p.42.

1.9.4 Indicadores Operativos del Trúput

"Los indicadores operativos del Trúput son:

a) Trúput.

b) Inversión

c) Gasto de Operación.

Trúput.- Es la velocidad en que el sistema genera dinero a través de las ventas.

Inversión.- Es todo el dinero que el sistema invierte en comprar elementos que el sistema pretende vender, este proceso tiene su característica especial, difiere drásticamente cuando se refiere a trabajo en proceso y al inventario de productos

terminado.

Gasto de Operación.- Es todo el dinero que el sistema gasta en transformar el

inventario en Trúput.

1.9.4 Indicadores Financieros del Trúput

Los indicadores financieros o globales se construyen con los indicadores operativos de la siguiente manera:

operativos de la siguiente manera.

Utilidad Neta.- Es la diferencia entre el Trúput Total de la Empresa y sus Gastos

Operativos.

UN = Trúput (T) - Gastos de operación (GO)

33

Retorno sobre la inversión.- Es la utilidad neta anualizada dividida por la inversión. Mide la tasa en que la inversión de la empresa se está recompensando.

ROI = (Trúput (T) – Gastos de operación (GO))/ Inventario (I) "10"

1.10 DIFERENCIA ENTRE LA CONTABILIDA DE COSTOS ABC Y LA CONTABILIDAD DEL TRÚPUT.

- ✓ La diferencia más relativa entre estas dos metodologías es que la Contabilidad del Trúput busca aumentar la velocidad de ingreso de dinero nuevo a través de las ventas, mientras que el Sistema de Costeo ABC se centra en la reducción de costos basándose en actividades y gasto para lograr utilidades.
- ✓ La Contabilidad del Trúput no asigna todos los costos fijos y variables sino considera los gastos que son totalmente variables asignados a los productos y servicios que se deducen de las ventas para determinar el rendimiento.
- ✓ Por otra parte la contabilidad del Trúput es de fácil aplicación con mínimo de recursos y en todo tipo de organizaciones productivas a diferencia del sistema de Costeo ABC que justifica su aplicación en compañías que están sometidas a fuertes presiones de precios en el mercado y en aquellas que poseen una alta gama de productos con procesos de fabricación diferentes y con altos niveles de gastos.

Idem., p.30.

Idem., p.31.

Idem., p.32.

¹⁰CORBETT Thomas. *La Contabilidad Del Trúput*, Ediciones Piénsalo Ltda., Bogotá-Colombia, 2001, p.29.

1.11 EL TRÚPUT COMO TÉCNICA DE COSTEO Y ANÁLISIS DE PRODUCCIÓN.

Se llama Trúput al volumen de trabajo o de información que fluye a través de un sistema. Así también se le llama al volumen de información que fluye en las redes de datos. Particularmente significativo en almacenamiento de información y sistemas de recuperación de información, en los cuales el rendimiento es medido en unidades como accesos por hora.

1.12 CONTABILIDAD DE RENDIMIENTOS.

El Rendimiento que Considera (TA) es una dirección a base de principio y comprensiva que considera el acercamiento que provee de directores (gerentes) de la decisión apoyan la información para la mejora de rentabilidad de la empresa.

CAPITULO

II

2. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA.

2.1 ASPECTOS GENERALES.



La empresa **TRAPITOS UNIFORMES** forma una sociedad de hecho como un taller artesanal en el año 1991, protegido por la Ley de Fomento Artesanal, obteniendo la calificación como tal en el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad, el 7 de Julio de 1998 con el Numero 3649, su actividad principal estuvo orientada a la confección de uniformes deportivos y posteriormente en el año 1996 diversificó su actividad a la rama de decoración y enceres para el hogar.

Sus fundadoras son dos socias con una gran visión, formaron un taller de carácter familiar, realizaban conjuntamente todas las actividades relacionadas con producción y comercialización en las dos ramas, luego de un año debido a su gran responsabilidad que requería el desenvolvimiento del negocio deciden separar la administración y el control de sus actividades.

En el transcurso de los primeros años la empresa empieza a tener un crecimiento en las ventas, crecimiento en el número de empleados, mejores márgenes de utilidad y rentabilidad, y crecimiento en la participación de mercado, creando esto

una presión en la empresa tanto en recursos financieros, de personal, producción, mejora de los procedimientos administrativos, implementación de sistemas de control y sobre todo el mayor involucramiento y participación por parte de sus administrativas.

A partir de las innumerables necesidades y partiendo de un compromiso se implementan mejoras de buenas prácticas de manufactura, de acuerdo a sugerencia de profesionales se implementa la nueva distribución o Layout de la planta de producción, se estructura el esquema organizativo de la empresa, se adquiere un software contable que le permite tener una información actualizada precisa y oportuna para una mejor toma de decisiones, se define su misión, visión, objetivos, esto le permite crecer ordenadamente y con criterio de empresa, maneja conceptos y parámetros de eficacia operativa, maneja la calidad de la confección, buen servicio al cliente, precios competitivos ganando así espacio en el mercado de confección de uniformes y ropa deportiva siendo las guarderías y centros infantiles su nicho de mercado.

El taller de producción y almacén de comercialización se encuentra ubicada en las calles Alberto Palacios1-47 y Luis Moreno Mora, Sector Hospital Monte Sinaí, Provincia del Azuay, Cantón Cuenca.

Sus principales clientes son:

2.1.1 Instituciones Educativas

- ✓ Unidad Educativa Rosa de Jesús Cordero Las Catalinas
- ✓ Unidad Educativa Verbo
- ✓ Unidad Educativa Los Andes.
- ✓ Unidad Educativa Ausubel School.
- ✓ Unidad Educativa Carrusel
- ✓ Unidad Educativa La Cometa.
- ✓ Unidad Educativa Nuestra Familia.
- ✓ Unidad Educativa Cebci.

2.1.2 Empresas Privadas

- ✓ Importadora Valverde.
- ✓ Rodrigo Vélez Importadora.
- ✓ Importador Vélez Jaramillo Cía. Ltda.

2.2 VALORES EMPRESARIALES.

"Sus principios generales por los cuales e rige la empresa y los miembros pertenecientes a ella, están representados por fundamentos éticos del ser y que hacer de la empresa, estos permiten fortalecer el compromiso de las personas con los objetivos de la empresa, buscando el mejoramiento del clima laboral, mayor productividad y una mejor calidad en el servicio.

En base a este concepto de podría esquematizar los siguientes valores empresariales para la empresa Trapitos Uniformes:

- ✓ Ser parte del proceso generador de riqueza, creando fuentes de trabajo, buscar la excelencia en el servicio al cliente y ofrecer productos de calidad.
- ✓ Mantener armonía, relaciones cordiales y satisfacción entre clientes, proveedores, colaboradores y accionistas.
- ✓ Mantener un ambiente de trabajo propicio, buscando que los empleados y colaboradores hagan carrera profesional en la empresa.
- ✓ Ser una empresa diferente y generadora de los procesos de cambio continuos.
- ✓ Ser parte activa en el respeto y conservación del medio ambiente. Utilizando prácticas de producción no contaminantes.

2.3 MISIÓN.

Generar desarrollo y riqueza buscando el equilibrio en la empresa, con una rentabilidad adecuada para los accionistas, y un ambiente de estabilidad económica para los trabajadores, sus familias, y los proveedores, cuidando el medioambiente.

2.4 VISIÓN.

Ser una empresa diferente, que enfoque actividades distintas de los competidores para ofrecer un componente único de valor, en la calidad, los precios, y satisfacción de los clientes.

2.5 ESTRATEGIAS.

Las siguientes estrategias están planteadas con la pretensión del crecimiento intensivo continuo.

2.4.1 Penetración en el mercado

Buscando la forma de incrementar la participación del mercado de los productos existentes

2.4.2 Desarrollo del mercado

Introduciendo los productos actuales en otras ciudades y regiones del país

2.4.3 Desarrollo del producto

Si bien es cierto que esta estrategia requiere un gasto muy elevado en investigación y desarrollo, para lograr este objetivo se trabajara como ya se lo ha estado haciendo, la estrategia del Benchmarking en el diseño y elaboración de los modelos a producir.

Para lograr cumplir con las estrategias se desarrolla un mapa estratégico bajos las siguientes perspectivas.

- ✓ Perspectiva Financiera.
- ✓ Perspectiva del cliente.
- ✓ Perspectiva interna.
- ✓ Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

2.6 ORGANIGRAMA FUNCIONAL.

Junta General Directorio Jefatura de Jefatura de Jefatura Producción. Comercialización Administrativa y Financiera. Producción. Ventas. Contabilidad. Compras. Corte. Bodega RRHH. **Productos** Terminados. Armado. Bodega Materia Departamento Prima. Terminado. Almacén. Financiero.

Gráfico 3 Organigrama Funcional.

Fuente: Elaboración del Autor.

Basándose en el organigrama funcional a continuación se describen objetivos y las principales funciones a cumplir por parte de los jefes y representantes de cada área.

2.7 OBJETIVO.

Tiene por objeto definir la forma, metodología a actividades del área de producción, comercialización y administrativa de la empresa.

2.8 FUNCIONES DEL REPRESENTANTES DE CADA ÁREA.

2.8.1 Área del jefe de Producción

- ✓ Establecer cronogramas de planificación para el área de producción.
- ✓ Establecer procedimientos, fichas y técnicas para realizar los diferentes procesos productivos.
- ✓ Definir las políticas de capacitación en el área productiva para los empleados para mejorar su capacidad y destreza.
- ✓ Definir parámetros para ser productivos, eficaces, eficientes, efectivos, lucrativos buscando siempre mejora continua.

2.8.2 Área del jefe de Comercialización

- ✓ Establecer un presupuesto de ventas para cada ejercicio económico y hacer proyecciones de predicciones de crecimiento de la ventas
- ✓ Desarrollar procedimientos para incentivar y mejorar los canales de comercialización.
- ✓ Establecer políticas de marketing y publicidad para mejorar el posicionamiento de la marca.
- ✓ Mantener políticas de ventas, en coordina con las políticas de recuperación de cartera.

2.8.3 Área del jefe Administrativo Financiero

2.8.3.1 Recursos Humanos

- ✓ Establecer procedimientos para la contratación, promoción y separación del personal de la empresa.
- ✓ Mejorar las condiciones laborales de los empleados, generando un buen ambiente de trabajo.

- ✓ Establecer continuamente políticas de capacitación para mejorar las capacidades y destrezas.
- ✓ Incentivar y motivar de forma permanente a los empleados para que se integren cada vez más y tengan un sentido de permanencia.
- ✓ Revisar y evaluar permanentemente las cargas de trabajo que garantice una distribución equitativa para los empleados acorde a sus obligaciones y remuneraciones.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir los horarios de trabajo estipulados.

2.8.3.2 Recursos Financieros

- ✓ Establecer un presupuesto anual para cada ejercicio fiscal, mantener un flujo de caja para controlar una actividad económica financiera de la empresa
- ✓ Desarrollar normas y procedimientos que se relacionen con la actividad económica financiera de la empresa.
- ✓ Controlar los volúmenes de compras y gastos innecesarios para evitar desembolsos innecesarios.
- ✓ Buscar y mantener financiación por parte de los proveedores así como buscar y desarrollar mecanismos conjuntos de compra con empresas que pertenecen al grupo asociativo.
- ✓ Controlar y optimizar los cotos fijos y variables de la empresa.

2.9 ESTRUCTURA DEPARTAMENTAL.

2.9.1 Departamento de Producción

Está compuesto por un jefe de taller y 15 operarios, el jefe del taller es el responsable del buen funcionamiento y del mantenimiento de las maquinarias y equipos, las operarias laboran en las diferentes etapas del proceso productivo desde la recepción de materia prima, cortado, armado, costura, terminado y planchado, control de calidad, empaquetado y almacenaje.

2.9.2 Departamento de Compras

Maneja un asistente de compras, bajo la supervisión del jefe financiero, se encarga de suministrar las materias primas necesaria para el proceso productivo, quien coordinan con bodega para que no exista stocks altos de materia prima, realiza el control de las compras, planifica y programa el control del inventario de insumos y controla la calidad de los productos adquiridos, definiendo a los mejores proveedores tanto en calidad como en precios.

2.9.3 Departamento de Ventas

Está compuesto por un jefe de comercialización a una asistente de ventas quienes cumplen la siguientes funciones.

- ✓ En función de los datos estadísticos y de las experiencias de años anteriores, establecer un presupuesto anual de ventas para cada ejercicio económico.
- ✓ Determinar políticas de ventas que permitan un crecimiento sostenido de la empresa.
- ✓ Establecer políticas de marketing y publicidad para mejorar el posicionamiento de la marca.
- ✓ Mantener políticas de ventas, en coordina con las políticas de recuperación de cartera.
- ✓ En base a estadísticas realizar proyecciones de predicciones de crecimiento
 de ventas.

2.9.4 Departamento de Contabilidad.

Maneja el Jefe Administrativo financiero con la asistencia de un contador quienes se encargan de llevar los registros contables, generar estos financieros y todo lo relacionado con el proceso contable."

2.10 ANÁLISIS DEL PRODUCTO QUE OFRECE.

Los productos principales son uniformes deportivos para guarderías, escuelas y colegios los mismos que están compuestas por los siguientes prendas.

A continuación describo un listado de productos fabricados los mismos que son producidos con materia prima como: telas, hilos, cierres, botones, siendo estos de procedencia nacional.

Tabla 4 Productos que ofrece la empresa Trapitos Uniformes.

PRODUCTO.	TIPO DE TELA	TALLAS		
D.	Elece Terre Deler	14 24 26 29 20 22 24 26		
- Buzo	Fleece, Toper, Polar.	14-24-26-28-30-32-34-36-		
Deportivo.	Fleece, Toper, Rally.	38-40-42-44.		
- Pantalón		14-24-26-28-30-32-34-36-		
Deportivo.	Ronaldo, Vendaval.	38-40-42-44.		
- Pantalón	Jersey.			
Forrado.	Jersey, Miyagui, Pike.	14-24-26-28-30-32-34-36-		
- Buzo.	Lacoste, Intelok, Pike.	38-40-42-44.		
- Camisetas.	Vendaval, Nylon,	14-24-26-28-30-32-34-36-		
- Camiseta	Rodeo.	38-40-42-44.		
Polo.	Fleece, Ronaldo,	14-24-26-28-30-32-34-36-		
- Penacho.	Rodeo.	38-40-42-44.		
- Pantalonetas.	Lycra.	14-24-26-28-30-32-34-36-		
- Lycra.	Fleece, Toper.	38-40-42-44.		
- Bermudas.	Jersey Pesado.	14-24-26-28-30-32-34-36-		
- B.V.D	Vendaval, Rodeo.	38-40-42-44.		
- Mandiles.	Nylon, Vendaval.	14-24-26-28-30-32-34-36-		
- Casaca		38-40-42-44.		
Publicidad		14-24-26-28-30-32-34-36-		
		38-40-42-44.		
		14-24-26-28-30-32-34-36-		
		38-40-42-44.		
		14-24-26-28-30-32-34-36-		
		38-40-42-44.		
		14-24-26-28-30-32-34-36-		
		38-40-42-44.		
		14-24-26-28-30-32-34-36-		
		38-40-42-44.		

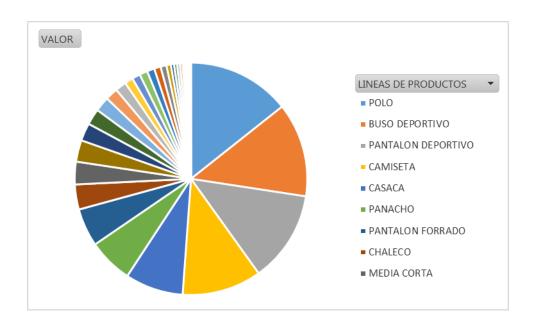
De la misma forma a continuación presento un listado de productos donde se especifica la línea con su valor vendido correspondiente al año 2013.

Tabla 5 Ventas año 2013 agrupado por líneas.

LÍNEAS	VALOR
POLO	62,179.58
BUZO DEPORTIVO	56,829.43
PANTALÓN DEPORTIVO	55,118.25
CAMISETA	47,914.44
CASACA	35,095.53
PANACHO	26,986.81
PANTALÓN FORRADO	22,972.60
CHALECO	15,109.74
MEDIA CORTA	13,690.17
SUETER	13,033.05
BUZO JERSEY	10,735.86
MANDIL	9,689.58
PANTALÓN FORMAL	8,954.08
GORRA	7,602.14
TROPICAL GALES	6,650.28
FALDA	5,043.24
LYCRA	4,946.52
SHORT	4,850.48
MEDIA LARGA	4,472.23
JEAN	3,925.74
SACO	3,546.04
BUFF	2,643.68
PANTALÓN QUIRÓFANO	1,949.22
MANDIL MEDICO	1,784.65
DELANTAL PECHERA	1,760.12
BLUSA QUIRÓFANO	1,659.09
JUMPER	748.74
CAMISA	720.95
SUETER COLEGIO	707.32
CORBATA	664.66
MANDIL CHEFF	398.00
SACO COLEGIO	397.78
GORRA COCINA	324.50
B.V.D.	300.00
TERNO	178.60
BUZO COLEGIO	157.46
BLUSA	127.64

PANTALÓN CHEFF	82.00
MONO	53.16
ZAPATOS	30.48
ROMPEVIENTOS	19.60
BODY	18.00
Total general	434,071.44

Gráfico 4 Ventas por líneas año 2013.



2.11 ANÁLISIS DE VENTAS ESTACIONALES 2013 TRAPITOS UNIFORMES.

Trapitos uniformes debido a su actividad principal que es la venta de uniformes para instituciones educativas de la ciudad de Cuenca, es una empresa de actividades estacionaria siendo el mes de Agosto la época de inicio de clases la que representa un 34 % de sus ventas anuales.

Tabla 6 Ventas Estacionales año 2013.

MES	VALOR DE VENTAS MENSUALES	% PARTICIPACIÓN
1 Enero	9,287.14	2.14%
2 Febrero	6,861.29	1.58%
3 Marzo	70,078.56	16.14%
4 Abril	43,369.50	9.99%
5 Mayo	19,204.75	4.42%
6 Junio	14,655.47	3.38%
7 Julio	14,001.24	3.23%
8 Agosto	148,294.05	34.16%
9 Septiembre	45,714.07	10.53%
10 Octubre	32,214.10	7.42%
11 Noviembre	16,654.31	3.84%
12 Diciembre	13,736.96	3.16%
Total general	434,071.44	100.00%

Gráfico 5 Ventas Estacionales año 2013.



2.12 DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA

EMPRESA.

Para ofrecer un producto de calidad que cumpla la satisfacción del cliente es

necesario cumplir todos los procesos de producción, comercialización, venta y

atención al cliente, los mismos que están establecidos en la empresa y detallo a

continuación.

✓ Notas de Pedido.

✓ Orden de Producción.

✓ Plotter.

✓ Orden de Compra y Compra.

✓ Corte

✓ Armado.

✓ Terminado.

✓ Venta.

2.12.1 Notas De Pedido

RESPONSABLE: Departamento de Ventas y Atención al Cliente.

El Personal del área de ventas recibe cordialmente al cliente, establece una

conversación donde tiene en cuenta el siguiente procedimiento.

✓ Precaución siempre de aclarar a los clientes, que no se trabaja a medida

sino por tallas.

✓ Una vez que se han definido con los clientes, todos los detalles de las

prendas a confeccionar elaborar la orden de trabajo.

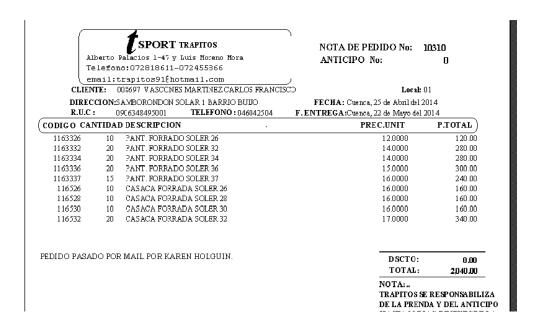
✓ En la orden de trabajo se escribe todas las características que no se puede poner en la nota de pedido, detallando lo requerido por el cliente, tanto en

el anverso como en el reverso de la orden de trabajo.

51

- ✓ Es obligación de las Asistentes de Ventas llenar las órdenes de trabajo con las necesidades el cliente, explicando todos los detalles, para que al realizar la orden de producción se pueda entender fácilmente.
- ✓ Con la orden de trabajo completamente clara realizar la lota de Pedido adjuntando la respectiva orden de trabajo
- ✓ Las notas de pedido se harán para prendas que no hay en stock, de instituciones que somos proveedores, y en pedidos de clientes eventuales.
- ✓ La nota de pedido conjuntamente con la orden de trabajo se pasa a producción para que se realice la orden de producción.
- ✓ La nota de pedido original se entrega al cliente, y la copia se envía a producción para que elaboren la orden de producción.
- ✓ Una vez realizada la orden de producción se devuelve la nota de pedido a ventas para que se archive.

Gráfico 6 Nota de Pedido.



Fuente: Archivo de notas de pedido de la empresa.

Imagen 1 Ventas y atención al cliente.





2.12.2 Ordenes de producción

RESPONSABLE: Asistente de Producción.

- ✓ Recibe todas las notas de pedido del día, verifica físicamente y en el Sistema, que las prendas no existan en stock de instituciones.
- ✓ Prioriza los pedidos que tienen stock de materia prima.
- ✓ Verificado con bodega y físicamente, que la materia prima existe en stock, estos pedidos tienen prioridad.
- ✓ Elabora la orden de producción con los códigos y las cantidades correctas de las prendas, no es permitido escribir a mano y utilizar corrector.
- ✓ La orden de producción contiene todas las especificaciones solicitadas por el cliente, detalladas en forma clara y entendible para todas las personas que intervienen en el proceso de producción
- ✓ Termina la orden de producción y pasa a bodega, para que ratifique la existencia de materia prima e insumos, y de no existir en stock elabore la orden de compra.
- ✓ Recibe la orden de producción verificada por bodega, para realizar la programación.
- ✓ La programación se hace diariamente.
- ✓ Controla que la producción salga de acuerdo a lo programado en los tiempos de entrega ofrecidos, y con el respectivo control de calidad.
- ✓ Mantiene el stock mínimo y máximo de uniformes de las instituciones que atendemos.

Gráfico 7 Orden de Producción.

Orden de p	roduccción	3028				25/04	/2014 10.54 AM
Cliente:	FRANCO	DURAN SIL	VIA MARIA				
Nota de per	dido: 10310	Institución:	SOLER			A -1'-'1	Estampado
Fecha pedi	do: 25/04/2014	Fe	echa entrega:	22/05/2014		Adicional:	
	PANT. F	ORRADO SOL	ER			Total:	85
1163326	1163332	1163334	1163336	1163337			
T: 26	T: 32	T: 34	T: 36	T: 37			
10	20	20	20	15			
	FORRO SENA BLANC	-		64,80	metros	Observacio	ones:
	Ronaldo-Plomo o Ronaldo-Amarillo			66,65 9,60	metros metros		
	Marguilla			85.00	unidades		
	allas o Etiquetas			85,00	unidades		
711401 E	ELASTICO DE 3 CM			35,80	metros		

Fuente: Archivo de la Empresa Trapitos Uniformes

2.12.3 Orden de Compra

RESPONSABLE: Asistente de Bodega

- ✓ Recibe y revisa la orden de producción del día, máximo hasta las 3 de la tarde, para verificar la existencia de insumos hasta las 4:30 de la tarde.
- ✓ Las ordenes de producción que tienen insumos se registra en indicadores, y las que no se elabora la orden de compra.
- ✓ La orden de compra se elabora para adquirir los insumos que no hay en stock, no hace orden de compra cuando la mercadería ya llego a bodega.
- ✓ Se devuelve las órdenes de producción al asistente de producción para que realice la programación de la producción.
- ✓ Provee a corte las órdenes de producción con sus respectivos insumos, en el orden de elaboración.

- ✓ Recoge los insumos no utilizados para medir o pesar y determinar la cantidad utilizada en cada orden de producción, y ese mismo instante descarga del stock en el sistema y mide el desperdicio de materiales.
- ✓ Realizar el control de calidad de corte.
- ✓ Revisa los stocks máximos y mínimos de materia prima para su reposición
- ✓ Controlar e insistir a los proveedores para que entreguen los insumos pendientes.
- ✓ Verificar la orden de Compra con la factura, para comprobar que el pedido este completo.

Imagen 2 Bodega de materia prima.



2.12.4 Área de corte

RESPONSABLE: Cortadoras.

- ✓ Cuando la orden de producción es para una Institución Educativa que somos proveedores de uniformes, se recibe de bodega la orden de producción con la ficha técnica para revisar cantidades, tallas, modelos y demás especificaciones y características.
- ✓ Se procede abrir la orden de producción en el sistema para que se registren los minutos de producción que se utilizaran.
- ✓ Se ubica y se seleccionan los moldes adecuados para realizar el trazo.
- ✓ Se realiza el trazo sobre la tela, e identificación de cada molde trazado.
- ✓ Se procede a marcar la mesa con el largo necesario para el tendido.
- ✓ Coloca la tela sobre la mesa, y calcular cuantas capas de tendido se necesitan.
- ✓ Tiende los dobleces necesarios.
- ✓ Pone la capa de trazos sobre el tendido.
- ✓ Corta la tela con la cortadora vertical según el trazo.
- ✓ Separa las piezas cortadas y que estén debidamente identificadas y contadas para enviar a señalado.
- ✓ Cierra la orden de producción en el sistema para contabilizar los minutos utilizados
- ✓ Pasa a señalado y clasificación para que envié a bordados y estampados.
- ✓ Cuando la orden de producción es de un pedido particular no de Institución, preguntar sobre los detalles de la orden a producción, tener claro y entender el modelo que desea el cliente.

Imagen 3 Área de corte.



Fuente: Elaboración del Autor.

2.12.5 Área de señalad y clasificado

RESPONSABLE: Auxiliar de Señalado.

- ✓ Recibir la orden de producción con las piezas cortadas, contar lo que recibe, verificar que esté de acuerdo con lo entregado
- ✓ Registrar la orden en el sistema para calcular los minutos utilizados en este proceso.
- ✓ Separar adecuadamente por tallas con todos los insumos para pasar a armado.
- ✓ Si la prenda va con bordado o estampado, separar las piezas para enviar a bordados o estampados.
- ✓ Generar en el sistema la orden de estampado o bordado detallando en forma clara lo que se debe estampar o bordar.
- ✓ Hacer el seguimiento sobre el estado de órdenes enviadas a bordados o estampados y en qué tiempo deben regresar al taller.
- ✓ Poner tallas, y materiales extras que no se cortan.

- ✓ Cerrar la O/Producción en el sistema para determinar los minutos utilizados en el proceso.
- ✓ Pasar a armado debidamente identificado en grupos por tallas las piezas de cada prenda.

2.12.6 Área de armado

RESPONSABLE: Costureras

- ✓ Toma las órdenes de producción del estante de producto en proceso.
- ✓ Verificar con la programación descrita en la pizarra para respetar el cronograma de entregas de acuerdo a lo programado anteriormente.
- ✓ Antes de iniciar el proceso de armado revisa el modelo de la prenda.
- ✓ Cuenta las piezas, y verifica que esté completo el lote para armar.
- ✓ Registra la orden de producción en el sistema para determinar los minutos a utilizarse en este proceso.
- ✓ Distribuye las tareas entre el grupo, de acuerdo al tamaño del lote y al tipo de prenda.
- ✓ Arma las prendas de acuerdo a los procesos determinados por cada modelo.
- ✓ Realiza control de calidad de las prendas dos veces por día en diferentes horas cada día.
- ✓ Cierra la orden de producción en el sistema, para determinar los minutos utilizados.
- ✓ Pasa las prendas al área de terminado para su proceso.

Imagen 4 Área de armado.





2.12.7 Área de terminado

RESPONSABLE: Auxiliar de Terminado

- ✓ Recibir las O/Producción de armado verificando y contando las prendas que recibe
- ✓ Realizar el control de calidad final del terminado de las prendas
- ✓ Si no cumplen con los estándares de calidad, reenviar al área correspondiente para su reproceso, indicando quien realizara el reproceso, y registrando para mantener un control del mismo.
- ✓ Registrar en el sistema el inicio del proceso para determinar los minutos utilizados
- ✓ Planchar las prendas que necesiten este proceso
- ✓ Doblar cada prenda, y empacar en su respectiva funda
- ✓ Cerrar la orden en el sistema, registrando los minutos utilizados
- ✓ Pasar las O/producción a la persona encargada, para ingresar al stock de mercaderías en el sistema
- ✓ Una vez que se ingresó en el sistema pasar a la persona encargada de almacén para que coloque en los lugares adecuados.

Imagen 5 Área de armado.



Fuente: Elaboración del Autor.

2.12.8 Área de supervisión de producción

RESPONSABLE: Supervisor de Producción

- ✓ Coordina con la asistente de producción para que en base a los tiempos de entrega, planificar adecuadamente todo el proceso de producción
- ✓ Verifica que bodega organice la entrega de insumos a tiempo para cumplir con lo programado, y realizar un muestreo semanal de cualquier ítem al stock a bodega.
- ✓ Supervisa que el área de corte aplique los procedimientos establecidos.
- ✓ Organiza el corte para órdenes de producción de pocas prendas, designando a cada persona que procederá a cortar.
- ✓ Registra en la pizarra las órdenes de producción para armado, en función de la programación, por grupos, según fecha de entrega, y eventuales casos urgentes.
- ✓ Designa y rotar cada semana un inspector de calidad volante.
- ✓ Diagrama e informar al área de armado sobre las posiciones de las máquinas para cada módulo.

- ✓ Supervisa los módulos de armado, crear y balancear el módulo según el número de costureras disponibles en el grupo.
- ✓ Organiza que las órdenes de bordado o estampado se envíen oportunamente para cumplir con los pedidos.
- ✓ Revisa que este clara y bien especificada la información en las órdenes de bordado o estampados
- ✓ Tabula control de calidad volante en armado, calidad final en corte, calidad final en terminado, y auditorias de calidad.
- ✓ Revisar hoja de cálculo de programación e indicadores para ver tiempos de entrega y nuevas órdenes.
- ✓ Realiza controles de eficiencia cada hora, anota en las hojas de eficiencia y tabula.
- ✓ Crear gráficos estadísticos de calidad y eficiencias.

2.13 MATRIZ FODA.

La herramienta analítica FODA está enfocada al entorno competitivo desde los puntos de vista interno y externo de la empresa y se estructura de la siguiente manera.

Tabla 7 Matriz Foda.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
✓ Buena calidad y precios	✓ Diversificación de productos.
competitivos.	 ✓ Diferenciación en precios,
✓ Servicio en función de la	calidad y servicios.
necesidad del cliente.	✓ Adaptabilidad a los continuos
✓ Ambiente de trabajo favorable.	procesos de cambio.
✓ Buena imagen ante el cliente.	✓ Incrementar la capacidad de
✓ Innovaciones permanentes.	producción.
✓ Recursos Financieros propios.	✓ Aprovechar el crecimiento del
✓ Eficacia productiva.	mercado.
✓ Incentivos y motivación al	✓ Asimilar innovaciones y
personal.	mejorar tecnologías.
✓ Adaptación de las exigencias del	✓ Vulnerabilidad de la
mercado.	competencia.
✓ Creatividad.	✓ Nuevos mercados a través de
✓ Empoderamiento de los	cluter.
propietarios.	✓ Tener información apara la
✓ Rentabilidad aceptable.	retroalimentación.
	✓ Perseguir lo que el cliente
	necesita.
	✓ Posibilidades de crecimiento de
	participación en el mercado.
DEBILIDADES	AMENAZAS

- ✓ Falta de canales de distribución.
- ✓ No tener publicidad y propaganda.
- ✓ Falta de un programa de capacidad permanente.
- ✓ No tener definido la estructura organizacional.
- ✓ No contar con un sistema informático adecuado.
- ✓ No tener retroalimentación oportuna para la toma de decisiones.
- ✓ Infraestructura reducida.
- ✓ No disponer de presupuestos y proyecciones.
- ✓ No manejar flujos de caja e inversiones.
- ✓ Temor del crecimiento rápido y falta de flexibilidad.
- ✓ No contar con un área comercial adecuada.
- ✓ Capacidad de producción saturada en épocas críticas.
- ✓ No trabajar con un plan de marketing.
- ✓ No buscar fidelización del cliente.
- ✓ No manejar stocks adecuados en épocas críticas.
- ✓ Tiempo de atención al cliente.

- ✓ No tener definido un plan estratégico.
- ✓ Aplicación de normativas desfavorables.
- ✓ Gobierno permita competencia desleal con el contrabando.
- ✓ Implementación de nuevas tecnologías en la competencia.
- ✓ El TLC introducción de economías de escala.
- ✓ Incrementos de costos de materias primas.
- ✓ Entrada de nuevos competidores.
- ✓ Estacionalidad de consumo de los productos.
- ✓ Costo del dinero alto.
- ✓ Efectos y regulaciones ambientales restrictivas.
- ✓ Capacidad de pago y poder adquisitivo del mercado.
- ✓ Régimen Laboral no favorable.

CAPITULO III

3. DISEÑO DEL SISTEMA DE COSTOS UTILIZANDO LA TEORÍA DE LAS RESTRICCIONES Y LA CONTABILIDAD DEL TRUPUT.

Con el cumplimiento de los cinco pasos que obliga un sistema donde se utilice la teoría de las restricciones se logra incrementar el desempeño del sistema productivo en la empresa Trapitos Uniformes.

Antes de proceder a realizar el diseño del sistema para mayor facilidad e identificación de la restricción considero se debe analizar los diagramas de cada uno de los recursos que involucra el proceso producción y el costeo tradicional que la empresa utiliza actualmente.

3.1 ANÁLISIS DE LOS RECURSOS UTILIZADOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO.

3.1.1 Diagrama de procesos

El procesos productivo de Trapitos Uniformes esta compuestos por los siguientes departamentos los mismos que deben ser cumplidos bajo las normas internas con el fin de ofrecer al cliente un productos de alta calidad y bajo los tiempos establecidos.

Tabla 8 Diagrama de Procesos.

#	
PROCESO	NOMBRE DE PROCESO
1	NOTA DE PEDIDO
2	ORDEN DE PRODUCCIÓN
3	ORDEN DE COMPRA
4	COMPRA
5	PLOTTER
6	CORTE
7	ARMADO
8	TERMINADO
9	VENTA

3.1.2 Diagrama de maquinarias

La maquinaria utilizada en la empresa está distribuida para cada departamento de acuerdo a su necesidad, estas trabajan dependiendo de la demanda productiva sin límite de producción hasta vida útil, es así que mientras se mantuvo conversación con la Sra. Patricia Jaramillo manifestó que si se trabajara en dos jornada la maquinaria estará dispuesta a dar su máximo rendimiento.

Tabla 9 Diagrama de Maquinaria.

MAQUINARIA

# PROCESO	NOMBRE DE PROCESOS	NOMBRE MAQUINA		# MAQUINAS	COSTO UNITARIO	TOTAL
5	PLOTTER	PLOTTER		1	1,400.00	1,400.00
6	CORTE	CORTADORA		1	810.00	810.00
		MESA DE CORTAR TELAS		1		0.00
7	ARMADO	COSEDORA	RECTA	3	2,650.00	7,950.00
			OVERLOCK	3	1,750.00	5,250.00
			RECUBRIDORA	2	1,200.00	2,400.00
			OJALADORA	1	1,225.00	1,225.00
			BOTONERA	1	501.41	501.41
8	ARMADO	PLANCHA		1	110.00	110.00
					19,646.41	19,646.41

3.1.3 Diagrama de Recursos Humanos

De la misma forma que la maquinaria, el personal que trabaja en la empresa está distribuida por departamentos, cada persona se encara de hacer su actividad y cumple con su función establecida, las remuneraciones se realizan en forma quincenal de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Relaciones Laborales para su cargo.

Tabla 10 Diagrama de Recursos Humanos.

		RECURSOS HUMANOS					
					BENEFICIOS		
# DE PROCESO	NOMBRE DE PROCESOS	NOMBRE	CARGO	\$ SALARIO ANUAL	SOCIALES ANUALES	# HORAS /DÍA	# DE MINUTOS ANUALES
1	NOTAS DE PEDIDO	MAYANCELA MAYANCELA ANDREA ELIZABETH	VENDEDORA	\$ 4,080.00	\$ 176.76	8	124800
		AGUILAR GOMEZ MARIA EUGENIA	VENDEDORA	\$ 4,080.00	\$ 176.76	8	124800
2	ORDEN DE PRODUCCIÓN	ESTRELLA GUAMAN MARIA ELENA	DISEÑADORA	\$ 4,080.00	\$ 176.76	8	124800
3	ORDEN DE COMPRAS	BUELE ZUMBA MARIA BERNARDA	BODEGUERA	\$ 4,080.00	\$ 176.76	8	124800
5	PLOTEADO	ANDREA GONZALES	DISEÑADORA	\$ 2,640.00	\$ 176.76	4	62400
6	CORTE	MONJE SAQUICHAGUA RUTH ADRIANA	COSTURERA	\$ 4,080.00	\$ 176.76	8	124800
		CORNEJO VILLA NELLY CECILIA	COSTURERA	\$ 4,080.00	\$ 176.76	8	124800
7	ARMADO	ANGUISACA BANEGAS ELISA PAOLA	COSTURERA	\$ 4,080.00	\$ 176.76	8	124800
		AYORA MORA MARIA LOURDES	COSTURERA	\$ 4,080.00	\$ 176.76	8	124800
		GALLEGOS TACURI ROSA MARGARITA	COSTURERA	\$ 4,080.00	\$ 176.76	8	124800
		ORELLANA ORELLANA CLARA ALEXANDRA	COSTURERA	\$ 4,080.00	\$ 176.76	8	124800
		SAQUICHAGUA COLLAGUAZO ANA LUCILA	COSTURERA	\$ 4,080.00	\$ 176.76	8	124800
8	TERMINADO	GUAMAN DUTAN LUZ MARIA	COSTURERA	\$ 4,080.00	\$ 176.76	8	124800
9	VENTA	MAYANCELA MAYANCELA ANDREA ELIZABETH	VENDEDORA				
		AGUILAR GOMEZ MARIA EUGENIA	VENDEDORA				

3.1.4 Diagrama de Tiempos

Para la elaboración de la prenda se cumple con los procesos antes mencionados, con la finalidad de encontrar el eslabón más débil se procedió a tomar el tiempo de cada línea de producción y establecer el máximo de los tiempos que es en donde se encuentra la restricción.

Tabla 11 Diagrama de Tiempos de producción por prenda.

	PROCESOS			TIEMPO
PRENDA	CORTE	ARMADO	TERMINADO	RESTRICCION
BUSO DEPORTIVO	10	32.4	4	32.40
BUSO JERSEY	7	10.8	3	10.80
CAMISETA	9	7.2	2	9.00
CASACA	25	50.4	5	50.40
JUMPER	5	7.2	3	7.20
LYCRA	4	10.8	4	10.80
MANDIL INFANTIL	4	14.4	3	14.40
PECHERA	5	15	3	15.00
PANACHO	15	36	5	36.00
DELANTAL	6	21.6	3	21.60
PANTALON DEPORTI	6	21.6	3	21.60
PANTALON FORRAD(7	18	3	18.00
SHORT	4	10.8	4	10.80
POLO	6	14.4	3	14.40
BLUSA QUIROFANO	10	32.4	4	32.40
DELANTAL	6	21.6	4	21.60
BODY	5	35	3	35.00
BUF	3	4.32	3	4.32
CHALECO	18	39.6	3	39.60
MANDIL	8	50.4	6	50.40
GORRA COCINA	3	20	3	20.00
BVB	4	15	4	15.00

3.3 DIAGNOSTICO DEL PROCESO PRODUCTIVO ACTUAL.

En la empresa Trapitos Uniformes para calcular los 3 elementos principales del costo de la prenda se utiliza un sistema tradicional de costeo el mismo que está basado en rendimientos y explico a continuación.

3.3.1 Cálculo de materia prima directa

La materia prima es el elemento básico del costo, está comprendido de materiales como telas, botones, cierres, etiquetas y otros accesorios, representados por metros, cantidades, estos son procesados y transformados en productos terminados.

La empresa utilizando una plantilla básica en Excel inserta la prenda a producir con su respectiva cantidad por tallas, el tipo de tela a utilizar, la cantidad de tela en el ancho y largo dependiendo de cada prenda, el costo de la prenda basado en las factura de compra y de esta forma se obtiene el costo de materia prima.

Cabe recalcar que como es una herramienta fácilmente manipulable y con datos digitados con aproximación existe una alta probabilidad de errores.

Tabla 12 Rendimiento y costo de materia prima directa.

	RENDIMIENTOS Y COSTO DE M. PRIMA DIRECTA																							
																							TOTAL COSTO	
		DIGITAR			ANCHO				ANCHO MANGA											CANTIDADD			TELA	TOTAL DE
		CANTIDAD DE PRENDAS		0	CUERPO O			MANGA 0	MANGA 0		TOTAL	TOTAL	ANCH	N° PIEZAS	N°PIEZAS	CANTIDAD	COSTO X	COSTO TELA	COSTO TELA	CANTIDAD D TELA			UTILIZADA INCLUIDO	TOTAL DE TELA
PRENDA A CONFECCIONAR	TALLA PRENDA	A FABRICAR	RONALDO				LARGO ESPALDA		ANCHO ATRÁS		-	ANCH O	O TELA	POR ANCHO	REALES	DETELA A UTILIZAR	METRO TELA	UTILIZADA EN CUERPO	UTILIZADA EN EXTRAS	UTILIZA EN EXTRAS	RIB UTILIZADO	COSTO RIB		UTILIZADA EN PRENDA
Pant. Forrado RONALDObolsillos	26		RONALDO	0.60	1	0.61	0.62	0.00				1.10	1.50	1.36	1	0.65	2.68	1.74	0.70	0.26		0.00	3.51	0.91
Pant. Forrado RONALDObolsillos	32	1	RONALDO	0.84	0.56	0.68	0.86	0.00	0.00	0.05	0.89	1.24	1.50	1.21	1	0.89	2.68	2.39	0.72	0.27	0.00	0.00	4.63	1.16
Pant. Forrado RONALDObolsillos	34	1	RONALDO	0.91	0.59	0.71	0.93	0.00	0.00	0.05	0.96	1.30	1.50	1.15	1	0.96	2.68	2.57	0.54	0.20	0.00	0.00	4.74	1.16
Pant. Forrado RONALDObolsillos	36	1	RONALDO	0.98	0.61	0.73	1.00	0.00	0.00	0.05	1.03	1.34	1.50	1.12	1	1.03	2.68	2.76	0.54	0.20	0.00	0.00	5.00	1.23
Pant. Forrado RONALDObolsillos	38	1	RONALDO	1.08	0.66	0.76	1.12	0.00	0.00	0.05	1.13	1.42	1.50	1.06	1	1.13	2.68	3.03	0.54	0.20	0.00	0.00	5.52	1.33

Fuente: Plantilla de Excel para el cálculo del costo del producto.

3.3.2 Cálculo de materia prima indirecta

En la hoja de cálculo de una forma automática ya se despliega la penda a utilizar, el ancho y largo antes digitado y la materia prima indirecta a utilizar como por ejemplo hilo, cierres, etiquetas dependiendo de cada producto, luego se digita la cantidad de cada accesorio y su costo, calculándose así el costo de la materia prima indirecta por cada prenda.

Tabla 13 Rendimiento y costo de materia indirecta.

	MATERIA PRIMA INDIRECTA														
					LARGO DE	ANCHO DE	LARG O	VIVO EN	VIVO EN	VIVO EN	COSTO DE VIVO	CANT. CORDO N	COSTO CORDON		COSTO TOTAL
					LA	LA	MANG	EL	EL	LA	EN LA	ELASTI	ELASTIC		M.P.
PRENDA	TALLA	HILO	ETIQUETAS	CIERRE	PRENDA	PRENDA	A	LARGO	ANCHO	MANGA	PRENDA	CO	0	BOTONES	INDIRECTA
Pantalon Forrado	26	0.20	0.10	0.00	0.60	0.50	0.00	1.20	0.50	0.00	0.00	1.20	0.00	0.00	0.30
Pantalon Forrado	32	0.20	0.10	0.00	0.85	0.56	0.00	1.70	0.56	0.00	0.00	1.70	0.00	0.00	0.30
Pantalon Forrado	34	0.20	0.10	0.00	0.91	0.58	0.00	1.82	0.58	0.00	0.00	1.82	0.00	0.00	0.30
Pantalon Forrado	36	0.20	0.10	0.00	0.95	0.60	0.00	1.90	0.60	0.00	0.00	1.90	0.00	0.00	0.30
Pantalon Forrado	38	0.20	0.10	0.00	1.09	0.65	0.00	2.18	0.65	0.00	0.00	2.18	0.00	0.00	0.30

Fuente: Plantilla de Excel para el cálculo del costo del producto.

3.3.4 Cálculo de mano de obra directa

Para continuar con el cálculo en este elemento se establece el número de empleados sin distinguir el departamento, el valor de los sueldos y beneficios sociales, el número de minutos trabajados y el costo de cada minuto por cada prenda y una tasa o rendimiento por persona, de esta manera se calcula el costo total de mano de obra.

Mientras se analiza el proceso productivo por departamento debo dar una observación en esta etapa, el número de empleados que se debería tomar en cuenta para ser más exactos son 8 y no 6 como indica la tabla siguiente, y en cuanto al número de minutos por cada prenda has sido medidos durante la vida productiva de la empresa.

Tabla 14 Cálculo de Mano de Obra

	COSTO MA	NO DE OBRA DIRE	CTA POR MINUTO DE PRO	DUCCION				
CALCULO DEL TIEMPO DE TRABAJO EN JO	ORNADA NORM	AL						
Jornada Diaria en Horas		8			Jornada Dia	ria en Minu	tos	480
Minutos Por Hora		60			Dias de Trabajo en los 12 Meses			240
Total de Minutos de Trabajo en el Mes				i	MINUTOS POR PERSONA AL ANO			115,200
INCIDENCIA DE LA MANO DE OBRA DIRECTA								
DE ENERO - DICIEMBRE 2.013		FIJO	IESS	T. FIJO	VARIABLE	TOTAL	TASA	N° PERSONAS
ANGUISACA BANEGAS ELISA PAOLA	PRODUCCION	3,816.00	533.22	4,349.22	968.54	5,317.76	0.0462	1
AYORA MORA MARIA LOURDES	PRODUCCION	3,816.00	463.84	4,279.84	386.31	4,666.15	0.0405	2
GALLEGOS TACURI ROSA MARGARITA	PRODUCCION	3,816.00	470.67	4,286.67	510.92	4,797.59	0.0416	3
MONJE SAQUICHAGUA ANA CECILIA	PRODUCCION	3,816.00	452.45	4,268.45	262.93	4,531.38	0.0393	4
ORELLANA ORELLANA CLARA ALEXANDRA	PRODUCCION	3,805.40	451.87	4,257.27	310.73	4,568.00	0.0397	5
SAQUICHAGUA COLLAGUAZO ANA LUCILA	PRODUCCION	3,816.00	452.57	4,268.57	242.74	4,511.31	0.0392	6
		`	·					
		`	·					
TOTAL		22,885.40	2,824.62	25,710.02	2,682.17	28,392.19	0.2465	0.0411
		10,298.43	1271.08	11,569.51	1,206.98	12,776.49	0.0226	0.0502

565,359.00 Minutos Producidos 2013 **656,640.00** Minutos Esperados 2013

Co	sto Minuto MOD=	Costo Total de MOD Minuto MOD=			0.07			
	I	Minutos Producidos	565,359.00					
TIEMPOS DE PROI								
Prendas Fabricadas	Minutos	Costo por Minuto	Costo Total por Prenda					
Pant. Forrado RONALDObolsillos2 6	55	\$ 0.07	\$ 4.01					
Pant. Forrado RONALDObolsillos 28	55	\$ 0.07	\$ 4.01					
Pant. Forrado RONALDObolsillos3 2	55	\$ 0.07	\$ 4.01					
Pant. Forrado RONALDObolsillos3 4	55	\$ 0.07	\$ 4.01					
Pant. Forrado RONALDObolsillos3 6	55	\$ 0.07	\$ 4.01					

Fuente: Plantilla de Excel para el cálculo del costo del producto.

3.3.5 Cálculo del costo indirecto de fabricación

Para calcular este elemento se toma en cuenta todos los rubros de gastos que se refleja su estado de resultados, utilizando una formula se obtiene un tasa de costo predeterminado en relación a la ventas, dicho porcentaje se multiplica por el costo del minuto calculado en la mano de obra obteniendo así el costo indirecto de fabricación por prenda, y el valor de gasto administrativo y gasto de ventas que suman también al costo total del producto.

Tabla 15 Cálculo de costo indirecto de fabricación, gasto administrativo y de ventas.

COSTOS INL	DIRECTOS DE FABRIC	CACION.		•
SEGÚN EL COSTO DE LA MATERIA PRIMA DIRECTA				
	GASTO			
ENERO - DICIEMBRE 2.013	12 MESES			
GASTOS DE PRODUCCION	56,815.65			
SERVICIOS BASICOS	1,639.53			
MANO DE OBRA INDIRECTA	20,907.71			
		ENERO - DICIEMBRE 2.013	MESES	TOTAL
		COSTOS INDIRECTOS FABRICAC	12	79,362.89
		VENTAS DE LOS 12 MESES	12	434,071.78
		TASA DE COSTO PREDETERMINA	18.28%	1
TOTAL GASTOS	79,362.89	CON RELACION A LAS VENTAS		

GASTOS GENERALES											
GASTOS DE: VENTAS Y ADMINISTRACION											
GASTOS DE VENTA	S										
	Gasto										
ENERO - DICIEMBRE 2.013	12 meses										
Gasto de Ventas	18,053.08										
Gastos de Viajes	2,236.28		MESES	TOTAL							
Otros Gastos	4,752.16	Gastos de Ventas	12	27,937.77							
Gastos por operaciones	396.45	Ventas 12 meses	12	434,071.78							
Servicios Basicos	2,499.80										
		Tasa predeterminada con relacion									
Total Gastos	27,937.77	a las ventas	6.4	4%							

GASTOS DE ADMINISTR	ACION			
	GASTO			
ENERO - DICIEMBRE 2.013	12 MESES			
Gastos Administrativos	33,421.38			
Gastos de operación	14,831.67			
Mantenimiento	7,281.13			
Otros Gastos	19,677.15			
Egresos no operativos	485.23			
		ENERO - DICIEMBRE 2.013	MESES	TOTAL
		Total gastos administrativos	12	75,696.56
		Ventas	12	434,071.78
		Tasa predeterminada con relacion	17.	44%
Total Gastos	75,696.56	a las ventas		

COSTO INDIRECTO DE FABRICACION										
Prendas Fabricadas	Minutos	Costo por minuto	C.Ind.	G.Adm.	G.Ven.					
Pant. Forrado Rodi. Bolsi.2 6	55	\$ 4.01	\$ 0.73	\$ 0.70	\$ 0.26					
Pant. Forrado Rodi. Bolsi.2 8	55	\$ 4.01	\$ 0.73	\$ 0.70	\$ 0.26					
Pant. Forrado Rodi. Bolsi.3 2	55	\$ 4.01	\$ 0.73	\$ 0.70	\$ 0.26					
Pant. Forrado Rodi. Bolsi.3 4	55	\$ 4.01	\$ 0.73	\$ 0.70	\$ 0.26					
Pant. Forrado Rodi. Bolsi.3 6	55	\$ 4.01	\$ 0.73	\$ 0.70	\$ 0.26					
Pant. Forrado Rodi. Bolsi.3 8	55	\$ 4.01	\$ 0.73	\$ 0.70	\$ 0.26					

Fuente: Plantilla de Excel para el cálculo del costo del producto.

De esta forma esta plantilla de Excel proporciona el costo total de cada prenda.

Tabla 16 Costo total de prendas producidas.

												28%
			COSTO M.	COSTO	COSTO		COSTO		%	%	COSTO	
		COSTO M.	PRIMA	TOTAL	MANO		IND.	COSTO	GASTOS	GASTOS	ANTES	PRECIO
	TALLA	PRIMA	INDIRECT	MATERI	OBRA	COSTO	FABRIC.	UNIT.	ADMIN.	VENTAS	UTILIDA	DE
PRENDA A CONFECCIONAR	PRENDA	DIRECTA	A	A PRIMA	DIRECTA	PRIMO	13.80%	PROD.	12.29%	5.86%	D	VENTA
Pant. Forrado RONALDObolsillos	26	3.51	0.30	3.81	4.01	7.82	0.73	8.55	0.70	0.26	9.51	12.17
Pant. Forrado RONALDObolsillos	3 2	4.63	0.30	4.93	4.01	8.94	0.73	9.67	0.70	0.26	10.62	13.60
Pant. Forrado RONALDObolsillos	3 4	4.74	0.30	5.04	4.01	9.04	0.73	9.77	0.70	0.26	10.73	13.74
Pant. Forrado RONALDObolsillos	3 6	5.00	0.30	5.30	4.01	9.30	0.73	10.03	0.70	0.26	10.99	14.07
Pant. Forrado RONALDObolsillos	3 8	5.52	0.30	5.82	4.01	9.82	0.73	10.55	0.70	0.26	11.51	14.73

Fuente: Plantilla de Excel para el cálculo del costo del producto.

3.4 IDENTIFICACIÓN DE LA RESTRICCIÓN DEL SISTEMA.

Para identificar la restricción o el eslabón más débil en el proceso productivo de Trapitos Uniformes se utiliza el análisis mencionado anteriormente, además se recopila la información detallada a continuación para facilitar dicha identificación.

- ✓ Código del producto.
- **✓** Nombre del producto.
- ✓ Cantidad vendida en el periodo.- Suma de las notas de pedido entregadas en el año 2013.
- ✓ Costo totalmente variable.- Información recopilada en la empresa, es la cantidad del costo que varía con cada incremento en la venta del producto es decir la materia prima que demanda cada producto.
- ✓ **Precio Unitario**.- Información tomada del sistema de Facturación.
- ✓ **Trúput por unidad de producto.** Resultado de la diferencia entre precio unitario y materia prima por cada producto.
- ✓ Trúput total por producto.- Resultado entre la cantidad producida y el margen unitario.
- ✓ Tiempo de restricción.- Tiempo donde la producción permanece estática y exige mayor costo.
- ✓ **Tiempo disponible.-** Es el tiempo utilizado en la producción durante el proceso de armado ya que es donde se encuentra la restricción debido a que es el proceso que demanda más tiempo, se toma el número de personas que trabajan en dicho proceso por el número de minutos anuales de cada persona. (5 personas x 124.800 minutos anuales).

Entonces es ahora donde se identifica que la restricción de la empresa es interna y de tipo física ya que está relacionada con un factor tangible del proceso de producción que es el tiempo el en proceso de armado en donde la producción permanece más tiempo y se produce el cuello de botella.

Tabla 17 Tiempo de restricción.

		PROCESOS	5	TIEMPO
PRENDA	CORTE	ARMADO	TERMINADO	RESTRICCION
BUSO DEPORTIVO	10	32.4	4	32.40
BUSO JERSEY	7	10.8	3	10.80
CAMISETA	9	7.2	2	9.00
CASACA	25	50.4	5	50.40
JUMPER	5	7.2	3	7.20
LYCRA	4	10.8	4	10.80
MANDIL INFANTIL	4	14.4	3	14.40
PECHERA	5	15	3	15.00
PANACHO	15	36	5	36.00
DELANTAL	6	21.6	3	21.60
PANTALON DEPORTI	6	21.6	3	21.60
PANTALON FORRADO	7	18	3	18.00
SHORT	4	10.8	4	10.80
POLO	6	14.4	3	14.40
BLUSA QUIROFANO	10	32.4	4	32.40
DELANTAL	6	21.6	4	21.60
BODY	5	35	3	35.00
BUF	3	4.32	3	4.32
CHALECO	18	39.6	3	39.60
MANDIL	8	50.4	6	50.40
GORRA COCINA	3	20	3	20.00
BVB	4	15	4	15.00

Fuente: Elaboración del Autor.

- ✓ Cantidad Producida.- Es el resultado de dividir el tiempo disponible para el tiempo de producción de cada prenda, con la finalidad de explicar teóricamente cuanta cantidad produjéramos de cierto producto si fuese el único producto que produjéramos.
- ✓ Margen anual.- Resulta de multiplicar el margen unitario por la cantidad producida, esta fuese el margen anual si produjéramos solo dicho producto.
- ✓ Costo Total.- Es la suma de los gastos operativos de la empresa incluye la mano de obra.

Tabla 18 Gastos Operativos.

TRAPITOS UNIFO	RMES
GASTOS OPERATIVOS	AÑO 2013
Gastos Administrativos.	\$ 31,675.83
Gastos de Ventas	\$ 19,838.24
Mano de Obra.	\$ 49,101.59
Servicios Básicos	\$ 4,139.33
Gastos de Operaciones	\$ 15,240.20
Gastos por Viaje	\$ 2,236.28
Mantenimientos	\$ 7,281.13
Depreciaciones	\$ 1,304.84
Otros gastos	\$ 35,353.19
Gastos Financieros	\$ 485.23
No deducibles	\$ 374.33
TOTAL:	\$ 167,030.19

Fuente: Estado de pérdidas y ganancias año 2013.

✓ **Utilidad/ Pérdida anual.-** Es el resultado de restar el costo total del margen anual para indicar la utilidad o pérdida que generaría la producción de cierto producto.

Tabla 19 Análisis teórico TOC.

	TEORICO											
CODIGO		CANTIDAD	\$ COSTO	\$ PRECIO X	\$TRUPUT POR	\$TRUPUT						\$
DEL		VENDIDA EN	TOTALMENTE	UNIDAD DE	UNIDAD DE	TOTAL POR	TIEMPO DE	TIEMPO	CANTIDAD	\$ MARGEN	\$COSTO	UTILIDAD/PE
PRODUCTO	NOMBRE DEL PRODUCTO	EL PERIODO	VARIABLE	PRODUCTO	PRODUCTO	PRODUCTO	RESTRICCION.	DISPONIBLE	PRODUCIDA	ANUAL	TOTAL	RDIDA ANUAL
1412537	BLUSAS QUIROFANO	26.00	\$5.22	\$ 15.98	\$10.76	\$ 279.87	32.40	624,000.00	19,259.26	\$207,309.94	\$167,030.19	\$40,279.75
1412536	BLUSAS QUIROFANO	25.00	\$ 4.94	\$ 14.33	\$ 9.39	\$ 234.78	32.40	624,000.00	19,259.26	\$ 180,868.90	\$ 167,030.19	\$13,838.71
1412534	BLUSAS QUIROFANO	14.00	\$4.90	\$ 16.11	\$11.21	\$ 156.90	32.40	624,000.00	19,259.26	\$ 215,844.49	\$167,030.19	\$48,814.30
1412538	BLUSAS QUIROFANO	10.00	\$5.36	\$ 15.76	\$ 10.40	\$ 104.04	32.40	624,000.00	19,259.26	\$ 200,380.65	\$ 167,030.19	\$ 33,350.46

Fuente: Elaboración del Autor.

El siguiente paso a seguir es realizar una liquidación anual y unitaria real en donde se analiza la distribución de los gastos operativos para cada uno de los productos con la finalidad de obtener el margen operativo y la utilidad que genera la actividad productiva de la empresa Trapitos Uniformes.

- ✓ Porcentaje de utilización del gasto operativo.- Se obtiene de multiplicar la cantidad con el tiempo de restricción y luego dividir para el tiempo disponible de producción.
- ✓ Costo absorbido.- Se realiza la distribución del gasto operativo en relación al porcentaje obtenido anteriormente y así alcanzar el 100% del total de gasto operativo.
- ✓ Margen Operativo.- A los ingresos por la venta de cada producto se resta los gastos operativos de cada producto.
- ✓ **Utilidad Anual.-** Entonces obtenemos la utilidad neta anual de cada producto con un total de \$47,948.66

Tabla 20 Liquidación anual y unitaria TOC.

									LIQUIDACION ANUAL REAL			EAL
NOMBRE DEL PRODUCTO	CANTIDAD VENDIDA EN EL PERIODO	\$ COSTO TOTALMENTE VARIABLE	\$ PRECIO X UNIDAD DE PRODUCTO	\$ TRUPUT POR UNIDAD DE PRODUCTO	\$ TRUPUT TOTAL POR PRODUCTO	TIEMPO DE RESTRICCION.	TIEMPO DISPONIBLE	\$ COSTO	% DE UTILIZACION DEL GASTO OPERATIVO	\$ COSTO ABSORVIDO	\$ MARGEN	\$ UTILIDAD ANUAL
BLUSAS QUIROFANO	26.00		\$ 15.98	\$ 10.76	\$ 279.87	32.40		\$ 167,030.19	0.135%		\$ 279.87	\$ 54.38
BLUSAS QUIROFANO	25.00	\$ 4.94	\$ 14.33	\$ 9.39	\$ 234.78	32.40		\$ 167,030.19	0.130%	\$ 216.82	\$ 234.78	\$ 17.96
BLUSAS QUIROFANO	14.00	\$ 4.90	\$ 16.11	\$ 11.21	\$ 156.90	32.40	624,000.00	\$ 167,030.19	0.073%	\$ 121.42	\$ 156.90	\$ 35.48
BLUSAS QUIROFANO	10.00	\$ 5.36	\$ 15.76	\$ 10.40	\$ 104.04	32.40	624,000.00	\$ 167,030.19	0.052%	\$ 86.73	\$ 104.04	\$ 17.32
BLUSAS QUIROFANO	9.00	\$ 5.55	\$ 16.94	\$ 11.39	\$ 102.55	32.40	624,000.00	\$ 167,030.19	0.047%	\$ 78.05	\$ 102.55	\$ 24.50
SHORT VERBO	2.00	\$ 3.75	\$ 8.48	\$ 4.73	\$ 9.46	11.00	624,000.00	\$ 167,030.19	0.004%	\$ 5.89	\$ 9.46	\$ 3.57
SHORT VERBO	1.00	\$ 1.81	\$ 5.00	\$ 3.19	\$ 3.19	11.00	624,000.00	\$ 167,030.19	0.002%	\$ 2.94	\$3.19	\$ 0.25
				∑TTP=	\$ 214,978.48				100.000%		Utilidad:	\$ 47,948.66
				GO:	\$ 167,030.19							
				UTILIDAD NETA:	\$ 47,948.29							

Fuente: Elaboración del Autor.

En el resultado obtenido tenemos:

TTP: \$ 214,978.48 **GO:** \$ 167,030.19 UN: \$ 47,948.29

Dónde: TTP= Total Trúput de producto.

GO= Gasto Operativo incluye mano de obra.

UN= Utilidad neta año 2013 (**productos producidos**)

Trapitos Uniformes es un negocio estacionario en los meses de agosto y septiembre la demanda es alta, para satisfacer la demanda se produce basándose en una proyección durante todo el año en el cual se logra tener stock dependiendo de la capacidad de producción y del espacio de la bodega de productos terminados, sin embargo ha sido necesario tercerizar la producción, en dicha tercerización los resultados en ventas son de \$ 74,381.50 Y requiere de un gastos de \$ 90,890.31 dando como resultado una pérdida de (\$ 16,508.81)

Tabla 21 Tercerización.

		TERCERIZACIO	N	
CODIGO	NOMBRE DEL PRODUCTO	CANTIDAD VENDIDA	PRECIO UNITARIO	VENTAS TERCERIZADAS
122128	BLUSA CEBCI	2.00	5.00	10.00
122130	BLUSA CEBCI	3.00	5.72	17.16
122132	BLUSA CEBCI	4.00	5.83	23.32
122134	BLUSA CEBCI	2.00	5.83	11.66
		VENTAS	S TOTALES TERCERIZADAS:	\$ 74,381.50
		G	ASTOS DE TERCERIZACION:	\$ 90,890.31
		PEI	RDIDA DE TERCERIZACION:	(\$ 16,508.81)

Fuente: Elaboración del Autor.

3.5 DECIDIR CÓMO EXPLOTAR LAS RESTRICCIONES.

Luego de identificar el recurso que limita el desempeño de la planta que es el tiempo de producción en el proceso de armado de la prenda se decide explotar utilizando los recursos de la empresa como maquinaria y el número de obreros.

3.6 DECIDIR TODO LO DEMAS A LA DECISIÓN ANTERIOR.

Thomas Corbett en su libro menciona que "los demás recursos de la empresa deben trabajar al mismo ritmo ni más rápido ni más despacio. No puede permitir que la restricción se quede sin material debido a que entonces va a parar y el desempeño del sistema va a deteriorar" En el caso de Trapitos Uniformes no ocurrirá esto ya que todos los demás recursos trabajaran en el mismo ritmo y va a incrementar el nivel de producción de la planta.

3.7 ELEVAR DE LA RESTRICCIÓN DEL SISTEMA.

Para elevar la restricción se decide la contracción de 1 persona que operará en el proceso de armado ya que es el identificado como la restricción esto implica un incremento del gasto operativo anual de \$ 6,201.12 (\$ 4,080 mensual sueldo básico + \$2,121.12 de beneficios sociales) y un incremento de minutos disponibles en la restricción de 124,800

Tabla 22 Elevar la restricción.

		-							LIQUIDACION ANUAL REAL			REAL
			\$ COSTO	\$ PRECIO	\$ TRUPUT POR							
		CANTIDAD	ENTE	X UNIDAD DE	UNIDAD DE	\$TRUPUT			% DE UTILIZACION			\$
		VENDIDA EN					TIEMPO DE	TIEMPO	DEL GASTO	\$ COSTO		UTILIDAD/PE
CODIGO DEL PRODUCTO	PRODUCTO	EL PERIODO	E	0	0	PRODUCTO	RESTRICCION.	DISPONIBLE	OPERATIVO	ABSORVIDO	OPERATIVO	RDIDA
1412537	BLUSAS QUIRO	26.00	\$ 5.22	\$ 15.98	\$ 10.76	\$ 279.87	32.40	748,800.00	0.113%	\$ 194.89	\$ 279.87	\$ 84.98
1412536	BLUSAS QUIRO	25.00	\$ 4.94	\$ 14.33	\$ 9.39	\$ 234.78	32.40	748,800.00	0.108%	\$ 187.39	\$ 234.78	\$ 47.39
1412534	BLUSAS QUIRO	14.00	\$ 4.90	\$ 16.11	\$ 11.21	\$ 156.90	32.40	748,800.00	0.061%	\$ 104.94	\$ 156.90	\$ 51.96
1412538	BLUSAS QUIRO	10.00	\$ 5.36	\$ 15.76	\$ 10.40	\$ 104.04	32.40	748,800.00	0.043%	\$ 74.96	\$ 104.04	\$ 29.09
1081930	SHORT VERBO	5.00	\$ 1.92	\$ 5.45	\$ 3.53	\$ 17.65	11.00	748,800.00	0.007%	\$ 12.72	\$ 17.65	\$ 4.92
1081937	SHORT VERBO	2.00	\$ 3.89	\$ 5.50	\$ 1.61	\$ 3.22	11.00	748,800.00	0.003%	\$ 5.09	\$ 3.22	(\$ 1.87)
											Utilidad:	\$ 70,619.38
					_			_		_	_	
# DE OBREROS:	6.00											
INCREMENTO DE MINUTOS DISPONIBLES EN	124,800											
LA RESTRICCION												
INCREMENTO EN GASTO:	\$ 6,201.12											

Fuente: Elaboración del Autor.

Entonces:

- ✓ **Tiempo disponible.-** Se incrementa a 748.800 (6 personas x 124.800 minutos anuales).
 - ✓ Absorción del costo. En consecuencia la absorción el porcentaje y el valor de dicha absorción es mayor.
 - ✓ **Utilidad Anual.-** Al elevar la restricción aumenta la cantidad producida anual generando un Trúput mayor para la empresa y una utilidad neta que alcanza los \$70,619.38, con este resultado es posible eliminar la restricción.

Como la restricción es el tiempo de producción en el proceso de armado al colocar una persona adicional (6 personas en el recurso restricción) se obtiene un beneficio en minutos por prenda de 1.08, un porcentaje de beneficio por prenda del 16.67% y un numero de prendas producidas de 74 a 89 diarias.

Tabla 23 Beneficio de elevar la restricción con 6 personas en la restricción.

	BENEFICIO DE ELEVAR LA RESTRICCION												
MINUTOS DISPONIBLE ANUAL POR PERSONA		MINUTOS DE PRODUCCION EN LA PRENDA	MINUTOS DIARIO POR PERSONA	# DE PRENDAS DIARIAS	MINITOS BENEFICIO POR PRENDA	% BENEFICIO POR PRENDA							
124,800.00				74	1.08	16.67%							
	6.00	5.40	480.00	89									

Fuente: Elaboración del Autor.

Por otro lado si seguimos incrementando el número de obreros (7 personas en el recurso restricción) obtenemos mayor beneficio del 28.57% pero es limitado ya que llegara el momento en que se rompa. Sin embargo la restricción no llega a ser otro recurso debido a que la diferencia de tiempos es los procesos es notable.

Tabla 24 Beneficio de elevar la restricción con 7 personas en la restricción.

	BENEFICIO DE ELEVAR LA RESTRICCION												
MINUTOS DISPONIBLE ANUAL POR PERSONA		MINUTOS DE PRODUCCION EN LA PRENDA	MINUTOS DIARIO POR PERSONA	# DE PRENDAS DIARIAS	MINITOS BENEFICIO POR PRENDA	% BENEFICIO POR PRENDA							
124,800.00	5.00	6.48	480.00	74	1.85	28.57%							
	7.00	4.63	480.00	104									

Fuente: Elaboración del Autor.

3.8 SI EN UN PASO PREVIO SE HA ROTO UNA RESTRICCIÓN VUELVA AL PASO 1.

En este caso la restricción no se rompe entonces no es necesario volver al paso, ya que la restricción se no pasa de un recurso a otro.

CAPITULO IV

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

Al finalizar el presente trabajo de tesis en base a los resultados obtenidos se concluye que:

La empresa para el cálculo de los costos de producción utiliza una plantilla de Excel en donde de forma manual y en base a un rendimiento de mano de obra y materia prima se calcula los 3 elementos del costo esto conlleva a un margen de error en cuanto a dicho costo, luego de este cálculo la empresa asigna un porcentaje del 28% a todos los productos para determinar el precio de venta.

El precio de venta fijado en base al costo, más el margen determinados no son exactos, como se demuestra aplicando el método del TOC.

La empresa no cuenta con un software de costeo automático, o un sistema realizado en base a su necesidad por lo tanto no cuentan con resultados reales en cuanto a utilidades.

Trapitos uniformes para cumplir con la demanda terceriza la producción en temporadas altas, mientras que si aplica este sistema de costeo le permite establecer la restricción en el departamento de armado, que está determinada por la cantidad de obreros.

Los resultados de la aplicación de la teoría de las restricciones son favorables notoriamente para la empresa, ya que con solo implementar una persona más en el área de restricción se logra subir el Trúput es decir ingresa más dinero en la empresa a través de las ventas.

4.2. RECOMENDACIONES.

Para el cálculo de los precios se recomienda tomar en cuenta la materia prima utilizada, el tiempo de producción diferenciado por procesos y el costo indirecto de fabricación de la siguiente manera:

- ✓ Calcular el costo del minuto de producción dividiendo los minutos producidos anuales para el total de gastos fabriles.
- ✓ El costo del minuto calculado multiplicar por el tiempo de producción de cada producto, este resultado es el **costo fabril por producto.**
- ✓ Al costo operativo por producto sumar el valor de la materia prima utilizada de cada producto, este resultado es el **total costo de producto.**
- ✓ Al total del costo del producto multiplicar por 1.28 obteniendo el nuevo precio del producto.
- ✓ Al precio propuesto se debería restar el gasto operativo y el total de materia prima utilizada, entonces aplicando este cálculo a todos los productos se alcanzaría anualmente un margen de \$87,780.11

Implementar en el sistema actual procesos de costeo automático y sistemático, sean ellos notas de pedido, orden de producción, hoja de costos, cálculo de mano de obra y costo indirecto de fabricación con la intensión de obtener costos reales de producción.

Hacer un análisis de los costos altos de tercerización para así poder eliminarlos, así como también a analizar el hecho de poder trabajar en doble jornada temporadas de alta demanda.

ANEXOS

ANEXOS.

ESTADOS FINANCIEROS EMPRESA TRAPITOS UNIFORMES.

ANEXO 1. BALANCE GENERAL AL 31/12/2013

TRAPITOS (2013)

Alberto Palacios 1-47 y Luis Moreno Mora

BALANCE GENERAL

	3 602 001 Nuestra Calidad es su Seguridad			
Fecha de Impresió		Lunes 7 de Julio de	1 2014	
Jsuario: Verónica	Avila (a) Reporte: Balgener.fix@	Todos los locales		
		ACTIVO		
	ACTIVOS CORRIENTES			88,280.90
111	ACTIVO DISPONIBLE			23,303.82
111001	CAJA		578.87	,
111001001	Caja	578.87		
111002	CAJA CHICA		126.55	
111002001	Caja Chica 1	68.33		
111002002	Caja Chica 2	58.22		
111003	BANCOS		12,615.39	
111003002	Cooperativa Multiempresarial	2,994.24	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	
111003003	Cta. Crrte Pacifico	4,299.83		
111003006	Cta. Crrte. Bolivariano	5,321.32		
111004	INVERSIONES	5,521.52	9,983.01	
111004002	Ahorro Inteligente Banco Pacifico	9,983.01	7,703.01	
112	ACTIVO EXIGIBLE	9,963.01		11,866.03
112001	CUENTAS POR COBRAR		3,731.15	11,000.03
		2 721 15	3,731.13	
112001001	Clientes	3,731.15	6 676 00	
112004	OTRAS CUENTAS POR COBRAR	204.00	5,576.22	
112004001	Anticipo a Proveedores	304.00		
112004003	Prestamos a Terceros	5,212.45		
112004008	Daño Prendas Bordado/ Estampado	35.58		
112004010	Prestamos Hipotecarios y	24.19	2.550.66	
112006 112006001	CRED. TRIB. RETENCIONES RETENCIÓN IMP A LA RENTA	2,558.66	2,558.66	
112006001	Retención 1% Renta	1,015.08		
112006001004	Retención 2% Renta	1,543.58		
113	ACTIVO REALIZABLE	1,5 2.55		53,110.95
113001	INVENTARIO DE MERCADERIAS		40,491.37	ŕ
113001002	Inventario Final de Mercaderias	40,491.37		
113003	INVENTARIO MATERIA PRIMA		12,619.58	
113003002	Irwentario Final de Materia Prima	12,619.58		
	ACTIVOS FIJOS			10,720.57
122	DEPRECIABLES			10,720.57
122001	EQUIPOS DE COMPUTACION		432.39	
122001001	Costo Adq. Equipos Computac	3,579.02		
122001002	Dep. Acum. Equipos Computac	-3,146.63		
122002	MUEBLES Y ENSERES		810.14	
122002001	Costo Adq. muebles y Ensere	3,327.85		
122002002	Dep. Acum. Muebles y Ensere	-2,517.71	106.50	
122003 122003001	EQUIPO DE OFICINA Costo Adq. Equipo de Oficin	452.26	126.52	
122003001	Dep. Acum. Equipo de Oficin	-325.74		
122005002	MAQUINARIA	-325.74	9,351.52	
122006001	Costo Adq. Maquinaria	19,649.41		
122006002	Dep. Acum. Maquinarias	-10,297.89		
122008001	Costo Adq. Programas de Com	1,500.00		
122008002	Dep. Acum. Programas de Com	-1,500.00		

TRAPITOS (2013)

TRAPITOS (2015)
Alberto Palacios 1-47 y Luis Moreno Mora
RUC: 0101793602001 Nuestra Calidades su Seguridad
(Fecha de Impresión: 7-Jul-2014 Hora: 22:11:49 Pág: 3) Lune:
(Usuario: Venónica Avila (a) Reporte: Balgementina)
Todos los locales

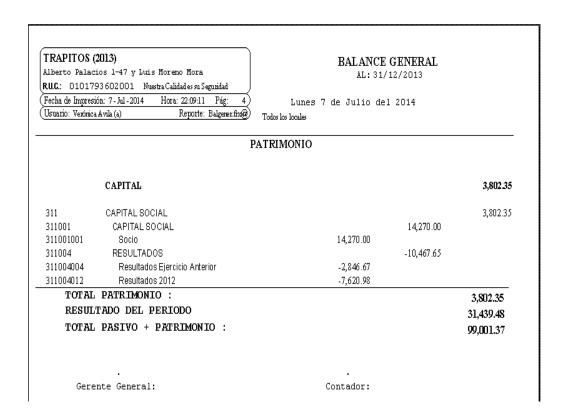
BALANCE GENERAL AL: 31/12/2013

Lunes 7 de Julio del 2014

PASIVO

PASIVO CORRIENTE	63,759.54
211 OBLIGACIONES INMEDIATAS	63,759.54
211001 PROVEEDORES 50,357.61	
211001001 Proveedores de M. Prima 9,903.31	
211001002 Proveedores Gastos Varios 9,089.98	
211001003 Proveedores Bordados y Estampados 1,201.54	
211001004 Proveedores M.O Directa e Indirecta -0.01	
211001005 Proveedores Sueldos Admy Ventas 3,785.50	
211001006 Proveedores Mano de Obra 11,377.29	
211001008 Préstamos 15,000.00	
211003 OTROS PASIVOS 10,412.03	
211003001 Anticipo de Clientes 2,409.76	
211003003 Provicion Cuentas Incobrables 1,000.00	
211003004 Provicion Reservas y Ajustes 5,532.25	
211003006 Cuentas por Pagar Varios 142.70	
211003030 Por pagar Rene Velez (varios) 1,063.98	
211003032 Anticipos de Clientes por Cruzar 263.34	
211004 IMPUESTOS POR PAGAR 1,435.38	
211004001 IVA COBRADO 1,435.38	
211004001005 IVA X Pagar 1,435.38	
211007 IESS POR PAGAR 1,554.52	
211007001 Aporte Patronal less x Pagar 791.31	
211007002 Aporte Personal less x Pagar 730.44	
211007003 lece por pagar 29.86	
211007004 Tiempo Parcial less x Pagar 2.91	

TOTAL PASIVOS : 63,759.54



ANEXO 2. ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS 01/01/2013-31/12/2013

Alberto Pa RUC: 010 Fecha de Im	OS (2013) alacios 1–47 y Luis Moreno Mora 01793602001 Nuestra Calidad es su Segunidad presión: 7-Jul-2014 Hora: 22:18:56 Pág: 1 ómica Avila (a) Reporte: Balesulfu: (6	ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS DESDE:01/01/2013 HASTA:31/12/2013)				
Lunes 7 d	e Julio del 2014	Todos los locales				
	INGRESOS					
INGRE SOS (DPERATIVOS			-434,071.780		
INGRESOS (DPERATIVOS VENTAS			,		
411			-39,596.53	·		
411 411001	VENTAS	-39,676.16	-39,596.53	,		
411 411001 411001001	VENTAS VENTAS 12%	-39,676.16 79.63	-39,596.53	,		
	VENTAS VENTAS 12% Ventas 12%	,	-39,596.53 -394,475.25	- 434,071.780 -434,071.78		
411 411001 411001001 411001003	VENTAS VENTAS 12% Ventas 12% Devolucion en Ventas 12%	,	•	,		

TRAPITOS (2013)

Alberto Palacios 1-47 y Luis Moreno Mora

RUG: 0101793602001 Nuestra Calidad es su Seguridad

(Fecha de Impresión: 7-Jul-2014 Hora: 22:20:04 Pág: 2)

(Usuario: Verónica Avila(a) Reporte: Babesulfix @

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

DESDE:01/01/2013 HASTA:31/12/2013

Lunes 7 de Julio del 2014

Todos los locales

EGRESOS

costos				403,393.900
511	COSTOS DE VENTAS			146,332.96
511001	INVENTARIO INICIAL		44,164.82	
511001002	Inventario Inicial Mercaderias	31,329.39		
511001003	Inventario Inicial Materia Prima	12,835.43		
511002	COMPRAS 12%		132,056.66	
511002004	Compras Mercaderias 12%	26,284.30		
511002005	Descuento en Compras Mercaderias	-18.75		
511002006	Devoluciones en Compras Mercaderias	-62.69		
511002007	Compras de Materia Prima 12%	111,754.26		
511002008	Descuento en Compras de Materia	-1,705.32		
511002009	Devoluciones en Compras Materia Prima	-4,195.14		
511003	COMPRAS 0%		23,222.43	
511003001	Compras Mercaderias 0%	22,966.97		
511003004	Compras de Materia Prima 0%	0.01		
511003005	Descuento en Compras Materia Prima	-59.99		
511003007	Transporte en Compras	292.06		
511003008	Otro en Compras	23.38		
511006	INVENTARIO FINAL		-53,110.95	
511006001	Inventario Final de Mercaderias	-40,491.37		
511006002	Inventario Final de Materias Primas	-12,619.58		
512	GASTOS			257,060.94
512001	GASTOS ADMINISTRACION		31,675.83	
512001001	Sueldosy Salarios	20,899.85		
512001002	Honorarios Profesionales	2,142.84		
512001003	Decimo Tercer Sueldo	1,613.65		
512001004	Decimo Cuarto Sueldo	1,152.21		
512001006	Horas Extras 50%	67.50		
512001007	less Aporte Patronal	2,324.42		
512001008	IECE - SECAP Aporte Patrona	208.45		
512001009	Fondos de Reserva	1,040.87		
512001014	Horas Extras 100%	32.47		
512001015	Polizas de Seguros de Vida	2,164.00		
512001018	Adicional Tiempo Parcial	29.57		
512002	GASTOS DE VENTAS		19,838.24	
512002001	Sueldosy Salarios	13,891.12		
512002002	Decimo Tercer Sueldo	1,039.49		
512002003	Decimo Cuarto Sueldo	864.25		
512002005	Horas Extras 50%	325.19		
512002006	less Aporte Patronal	1,393.00		
512002007	IECE - SECAP Aporte Patrona	122.84		
512002008	Fondos de Reserva	596.29		
512002010	Premios y Bonificaciones	830.00		

TRAPITOS (2013)

Alberto Palacios 1-47 y Luis Moreno Mora

RUG: 0101793602001 Nuestra Calidad es su Seguridad

(Fecha de Impresión: 7-Jul-2014 Hora: 22:24:16 Pág: 3)

(Usuario: Verónica Avila(a) Reporte: Balesulfix @

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

DESDE:01/01/2013 HASTA:31/12/2013

Invoca 7 do	Tulio dol 2014	Fodos los locales	
512002013	: Julio del 2014 Horas Extras 100%	776.06	
512003	MANO DE OBRA DIRECTA	770.00	28,381.70
512003001	Sueldosy Salarios	22,885.40	
512003006	less Aporte Patronal	2,824.62	
512003010	Premios y Bonificaciones	2,526.79	
512003013	Horas Extras 100%	144.89	
512004	MANO DE OBRA INDIRECTA	- 1 1121	20,719.89
512004001	Sueldosy Salarios	16,176.59	,
512004005	Horas Extras 50%	206.97	
512004006	less Aporte Patronal	2,062.11	
512004007	IECE - SECAP Aporte Patrona	7.00	
512004010	Premios y Bonificaciones	1,712.00	
512004013	Horas Extras 100%	555.22	
512005	SERVICIOS BASICOS		4,139.33
512005001	Luz Electrica	1,639.53	·
512005003	Telefonos	604.96	
512005004	Telefonia Celular	1,553.29	
512005005	Consumo Internet	341.55	
512006	GASTOS POR OPERACIONES		15,240.20
512006001	Suministros de Oficina	1,801.01	
512006002	Guardiania y Seguridad	402.50	
512006003	Arriendos	4,848.00	
512006004	Publicidad y Propaganda	1,081.84	
512006006	Material de Aseo y limpieza	199.22	
512006008	Seguros	2,147.30	
512006009	Combustibles	1,391.41	
512006011	Gestion	1,071.96	
512006012	Imprentas	211.41	
512006014	Intereses Pagados	1,689.10	
512006015	Transporte en Ventas	396.45	
512007	GASTO POR VIAJES	350.43	2,236.28
512007001	Pasajes Aereos y Terrestres	2,201.78	2,230.20
512007004	Movilizaciones y Transporte	34.50	
512008	MANTENIMIENTOS	3130	7,281.13
512008001	Mantenimiento Edificios	960.70	,,201.12
512008002	Mantenimiento Eq. de Comput	1,281.68	
512008003	Mantenimiento Oficinas	2,526.60	
512008004	Mantenimiento Vehiculos	1,801.09	
512008005	Mantenimiento Maquinarias	711.06	
512009	GASTOS DEPRECIACIONES	7.2.00	1,304.84
512009001	Depreciacion Equipos Comput	144.13	-,
512009002	Depreciacion Muebles y Ense	90.02	
512009003	Depreciacion Equipos de Ofi	31.63	
512009006	Depreciacion Maquinarias	1,039.06	
512011	GASTOS DE PRODUCCION	-,	90,890.31
512011001	Mano Obra Tercerizada	65,028.80	
512011002	Varios Produccion	5,548.12	
	Bandadaa		
512011003	Bordados	13,528.01	
512011008	Estampados	5,973.09	
512011009	Etiquetas	812.29	25 252 10
512012	OTROS GASTOS		35,353.19
512012001	Gastos Varios	5,506.86	
512012002	Comision Tarjeta de Credito	4,752.16	
512012003	Cuotas Afiliacion C.A.P.I.A	440.00	
512012005	Banquetes y Refrigerios	1,441.85	
512012006	Instalaciones y Adecuacione	234.27	
512012007	Asesoria y Capacitacion Aba	1,164.75	
512012016	I.V.A. Asumido	20,982.99	
512012017	Ajustes Anticipos	830.31	

ANEXO 3. CALCULO DE COSTOS Y PRECIOS ACTUALES

CALCULO DE COSTOS Y PRECIOS ACTUALES												28%
	TALLA	COSTO M. PRIMA	COSTO M. PRIMA INDIRECT	COSTO TOTAL MATERI	COSTO MANO OBRA	COSTO	COSTO IND. FABRIC.	COSTO UNIT.	% GASTOS ADMIN.	% GASTOS VENTAS	COSTO ANTES UTILIDA	PRECIO DE
PRENDA A CONFECCIONAR	PRENDA	DIRECTA	A	A PRIMA	DIRECTA	PRIMO	13.80%	PROD.	12.29%	5.86%	D	VENTA
Pant. Forrado RONALDObolsillos	26	3.51	0.30	3.81	4.01	7.82	0.73	8.55	0.70	0.26	9.51	12.17
Pant. Forrado RONALDObolsillos	32	4.63	0.30	4.93	4.01	8.94	0.73	9.67	0.70	0.26	10.62	13.60
Pant. Forrado RONALDObolsillos	34	4.74	0.30	5.04	4.01	9.04	0.73	9.77	0.70	0.26	10.73	13.74
Pant. Forrado RONALDObolsillos	36	5.00	0.30	5.30	4.01	9.30	0.73	10.03	0.70	0.26	10.99	14.07
Pant. Forrado RONALDObolsillos	38	5.52	0.30	5.82	4.01	9.82	0.73	10.55	0.70	0.26	11.51	14.73

ANEXO 4. FORMATO PROPUESTO PARA EL CÁLCULO DE PRECIOS

	FORMA	TO PRO	PUEST() PARA	EL CA	LCULO DI	E PRECIO	OS.		
NOMBRE DEL PRODUCTO	CANTIDAD PRODUCIDA	PRIMA	\$ MATERIA PRIMA TOTAL	\$ PRECIO UNITARIO	TIEMPO DE CADA PRODUCTO	MINUTOS PRODUCIDOS POR PRODUCTO	PRECIO PROPUESTO	DIFERENCIA DE PRECIOS	MARGEN UNITARIO	
						624,000.00	167,030.19		0.27	
BLUSAS QUIROFANO	26.00	\$ 5.22	\$ 135.72	\$ 15.98	32.40	842.40	17.78	1.80	462.35	
BLUSAS QUIROFANO	25.00	\$ 4.94	\$ 123.50	\$ 14.33	32.40	810.00	17.42	3.09	435.61	
BLUSAS QUIROFANO	14.00	\$ 4.90	\$ 68.60	\$ 16.11	32.40	453.60	17.37	1.27	243.22	
BLUSAS QUIROFANO	10.00	\$ 5.36	\$ 53.60	\$ 15.76	32.40	324.00	17.96	2.20	179.62	
BLUSAS QUIROFANO	9.00	\$ 5.55	\$ 49.95	\$ 16.94	32.40	291.60	18.21	1.26	163.85	
BLUSAS QUIROFANO	8.00	\$ 6.02	\$ 48.16	\$ 18.64	32.40	259.20	18.81	0.17	150.45	
BLUSAS QUIROFANO	5.00	\$ 7.44	\$ 37.20	\$ 22.00	32.40	162.00	20.62	-1.38	103.12	
BLUSAS QUIROFANO	3.00	\$ 5.69	\$ 17.07	\$ 19.17	32.40	97.20	18.38	-0.78	55.15	
BLUSAS QUIROFANO	2.00	\$ 5.83	\$ 11.66	\$ 16.50	32.40	64.80	18.56	2.06	37.13	

FOTOS

ANEXO 5. ATENCIÓN AL CLIENTE.



ANEXO 6. PROCESO DE CORTE.



ANEXO 7. PROCESO DE ARMADO.



ANEXO 8. PROCESO DE TERMINADO.



BIBLIOGRAFÍA.

- ✓ CORBET, Thomas, *La Contabilidad del Trúput*, Ediciones Piénsalo Ltda., Colombia, 2001.
- ✓ GOLDRATT, Eliyahu M, *La meta*, Tercera Edición, Ediciones Granica, México, 2009
- ✓ CUEVAS, Carlos Fernando, Contabilidad de Costos, Tercera Edición, Pearson Educación Colombia Cía. Ltda., Editorial Prentice Hall, Colombia, 2010.
- ✓ CANO MORALES, Abel María, Contabilidad Gerencial y presupuestaria, Primera Edición, Ediciones de la U, Bogotá-Colombia, 2013.
- ✓ GOLDRATT, Eliyahu M, La aguja en el pajar: Como encontrar información en un mar de datos, Tercera Edición, Ediciones Granica, México, 2009
- ✓ GUAJARDO CANTÚ, Gerardo, Contabilidad Financiera, Sexta Edición, McGraw-Hill, México, 2014.
- ✓ TORO LÓPEZ, Francisco J, *Costos ABC*, Ecoe Ediciones, Bogotá, 2010.
- ✓ PORTER, Michael E, Ventaja Competitiva, Sexta Edición, Grupo Editorial Patria, México, 2007.
- ✓ GOLDRATT, Eliyahu M, *La decisión: cómo elegir la mejor opción*, Tercera Edición, Ediciones Granica, México, 2009

- ✓ GOLDRATT, Eliyahu M, *La carrera: en busca de las ventajas competitivas*, Tercera Edición, Ediciones Granica, México, 2009.
- ✓ PÉREZ DE LEÓN, Ortega, *Contabilidad de costos*, Sexta Edición, Limusa, México, 2012.
- ✓ GOLDRATT, Eliyahu M, *No es cuestión de suerte*, Tercera Edición, Ediciones Granica, México, 2009.
- ✓ HORNGREN, Charles T, Contabilidad de costos: un enfoque gerencial, Doceava Edición, Pearson Educación, México, 2007.
- ✓ POLIMENI, Ralph S, y otros, *Contabilidad de costos-conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*, Tercera Edición, Editorial Mc Graw Hill, Colombia, 1999.
- ✓ SINIESTRA VALENCIA, Gonzalo y POLANCO IZQUIERDO, Luis Enrique, *Contabilidad Administrativa*, Segunda Edición, Ecoe Ediciones, Bogotá, 2007.
- ✓ VARELA ROSABAL, Roció, Mida los costos correctamente: Tome las decisiones correctas, Editorial Cía. Trayser S.A, Costa Rica, 1994.
- ✓ GUZMAN, Deysi Berrio, CASTRILLON CIFUENTES, Jaime, Costos para gerencia manufactureras, comerciales y servicios, Segunda Edición, Ediciones Uninorte, Barranquilla, 2008.
- ✓ VILLARREAL NAVARRO, Julio, Ingeniería Económica, Pearson, Bogotá, 20013.
- ✓ VELEZ NUÑEZ, René, Plan de Negocios para la empresa Trapitos, Universidad del Azuay, Cuenca, Julio 2007.

ENLACES ELECTRONICOS.

- ✓ http://www.luisarimany.com/en/la-cadena-de-valor
- ✓ http://estrategiafocalizada.com/enfoque/CONTABILIDAD%20GERENCIAL%20BA
 SADA%20EN%20TRÚPUT.pdf