

**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**  
Facultad de Ciencias Económicas  
Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría



**Determinación del costo unitario de producción en un proceso continuo de  
fabricación de cintas para calzado de la empresa Unicalza, S.A.**  
(Práctica Empresarial Dirigida -PED-)

Oscar Orlando Castillo Castañón

Guatemala, agosto 2013

**Determinación del costo unitario de producción en un proceso continuo de  
fabricación de cintas para calzado de la empresa Unicalza, S.A.**  
(Práctica Empresarial Dirigida -PED-)

Oscar Orlando Castillo Castañón

Lic. Sergio Estuardo Monterroso García (**Tutor**)

M. Sc. Julio Cesar Álvarez García (**Revisor**)

Guatemala, agosto 2013

**Autoridades de la Universidad Panamericana**

M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus  
**Rector**

M. Sc. Alba Aracely Rodríguez de González  
**Vicerrectora Académica**  
**Secretaria General**

M. A. César Augusto Custodio Cobar  
**Vicerrector Administrativo**

**Autoridades de la Facultad de Ciencias Económicas**

M. A. César Augusto Custodio Cobar  
**Decano**

**Coordinador**

Lic. Oscar Hernández

**Tribunal que practicó el examen general de la  
Práctica Empresarial Dirigida - PED –**

**Examinador**

Licda. Luty Anaytte Gómez Martínez

**Examinador**

Licda. Dalila Maribel Veliz Pineda De García

**Examinador**

Licda. Erika Leonor Santos

Lic. Sergio Estuardo Monterroso García.

**Tutor**

M.Sc. Julio Cesar Álvarez García

**Revisor**

REF.:UPANA.C.C.E.E.0024-2013-L.

**LA DECANATURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS.  
GUATEMALA, 16 DE JULIO DE 2,013**

De acuerdo al dictamen rendido por el Licenciado Sergio Estuardo Monterroso García, tutor y el Licenciado Julio César Álvarez García, revisor de la Practica Empresarial Dirigida-PED titulado "DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN EN UN PROCESO CONTINUO DE FABRICACIÓN DE CINTAS PARA CALZADO DE LA EMPRESA UNICALZA, S.A.", presentado por el estudiante Oscar Orlando Castillo Castañón, y la aprobación del Examen Técnico Profesional, según consta en el Acta No. 00107, de fecha 17 de mayo del 2013; **AUTORIZA LA IMPRESIÓN**, previo a conferirle el título de Contador Público y Auditor, en el grado académico de Licenciado.

  
M.A. César Augusto Custodio Colar  
Decano  
Facultad de Ciencias Económicas



**Sergio Estuardo Monterroso García**

**Contador Público y Auditor**

4ª. Avenida "A" 10-01, zona 4 de Villa Nueva,  
Col Valles de Sonora IV; semonterroso@gmail.com

2230-5336-54129906

Guatemala, 31 de octubre de 2012

Señores  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad Panamericana  
Ciudad.

Respetables Señores:

Con relación a la tutoría de la Práctica Empresarial Dirigida – PED -, denominada **“Determinación del costo unitario de producción en un proceso continuo de fabricación de cintas para calzado de la empresa Unicalza, S. A.”**, realizada por **Oscar Orlando Castillo Castañón**, estudiante de la carrera de Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría; por este medio informo que he finalizado dicha labor en la cual observé que el trabajo realizado cumple con los requisitos establecidos en el reglamento de la Universidad Panamericana, a efecto pueda ser sometido al Examen Técnico Profesional.

Atentamente,



Sergio E. Monterroso G  
Colegiado 5672

c.c. archivo



## Profesionales al Servicio de la Educación

Julio César Álvarez García  
Licenciado en Administración Educativa y M.Sc. en Comunicación Educativa  
Teléfono 43514811-54689105  
[jaseduc@hotmail.com](mailto:jaseduc@hotmail.com)

Guatemala, diciembre 1 de 2012.

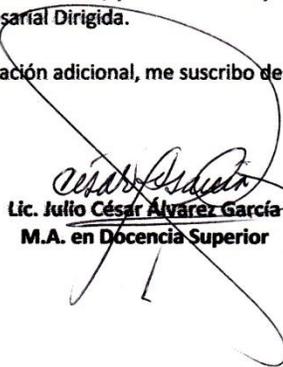
**Licda. Sandra Elizabeth Román Sandoval**  
**Coordinadora Licenciatura de Contaduría Pública y Auditoría**  
**Facultad de Ciencias Económicas**  
**UNIVERSIDAD PANAMERICANA**  
**Ciudad.**

Estimada Licenciada:

En relación al trabajo de Práctica Empresarial Dirigida –PED-, del tema: **“Determinación del costo unitario de producción en un proceso continuo de fabricación de cintas para calzado de la empresa Unicalza, S.A.”** realizado por: **Oscar Orlando Castillo Castañon, Carné No. 1014144**, estudiante de la carrera de Contador Público y Auditor, he procedido a la revisión de la misma y he observado que cumple con los requerimientos establecidos en la reglamentación de la Universidad.

De acuerdo con lo anterior, considero que la misma cumple con los requisitos para ser sometida al Examen Privado Técnico Profesional –EPTP-, por lo tanto doy el dictamen de aprobado al tema desarrollado en la Práctica Empresarial Dirigida.

Al ofrecerme para cualquier aclaración adicional, me suscribo de ustedes deferentemente,

  
Lic. Julio César Álvarez García  
M.A. en Docencia Superior



UNIVERSIDAD  
PANAMERICANA  
"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

## REGISTRO Y CONTROL ACADÉMICO

REF.: UPANA: RYCA: 137.2013

La infrascrita Secretaria General M.Sc. Alba Bracamonte de González y la Directora de Registro y Control Académico M.Sc. Vicky Beatriz Sicajol Calderón, hacen constar que el estudiante, **Castillo Castañón, Oscar Orlando** con carné **1014144** aprobó con **ochenta y ocho (88 pts.)**, el Examen Técnico Profesional, de la Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, en la Facultad de Ciencias Económicas, el día diecisiete de mayo del año dos mil trece. -----

Para los usos que el interesado estime convenientes, se extiende la presente en hoja membretada a los siete días del mes de agosto del año dos mil trece. -----

Atentamente,

  
M. Sc. Vicky Beatriz Sicajol Calderón  
Directora  
Registro y Control Académico



  
Vo. Bo. M.Sc. Alba Bracamonte de González  
Secretaria General



JF Cante  
C.C. Archivo

## **Agradecimiento**

### **A Dios**

Por la vida y bendición de permitirme alcanzar metas  
y poder compartirlas con todos a mí alrededor

### **A mi Madre**

Fuente de espíritu, amor y fortaleza  
mi mayor ejemplo de bondad, perseverancia y esfuerzo

### **A Nancy, Sofía y André**

Fuente inagotable de amor, apoyo, comprensión y esfuerzo  
Todo es posible juntos, este triunfo es nuestro

### **A toda mi familia**

Por su apoyo y positivismo

### **A mis amigos y compañeros**

Por compartir sus experiencias  
enriqueciendo las mías

### **A Universidad Panamericana**

Por permitirme crecer como persona y profesionalmente  
a través de sus docentes y colaboradores

# Contenido

Resumen	i
Introducción	ii
Capítulo 1	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Misión de la Empresa	1
1.3 Visión de la Empresa	1
1.4 Actividad Económica de la Empresa	2
1.5 Estructura Organizacional de la empresa	2
1.6 Obligaciones Tributarias	3
1.7 Obligaciones Laborales	5
1.8 Planteamiento del problema	5
1.8.1 Pregunta de investigación	6
1.9 Objetivos	6
1.9.1 General	6
1.9.2 Específicos	6
1.10 Alcances y Limites	6
Capítulo 2	8
Marco Conceptual y teórico	8
2.1 Sistema de costos	8
2.2 Costo estimado	9
2.3 Costos por proceso continuo	9
2.4 Características del proceso continuo	10
2.5 Flujo secuencial del proceso continuo	10
2.6 Informe de producción	10
2.7 Informe de Costos	11
2.8 Producción equivalente	11

2.9	Prorratear	11
2.10	Costo estándar	11
2.11	Determinación de costos directos e indirectos	11
2.12	Costos directos	11
2.13	Costos indirectos	12
2.14	Registro	12
2.15	Registrar	12
2.16	Aplicar	12
2.17	Procedimiento	13
2.18	Sistema de contabilidad	13
2.19	Sistema contable	13
2.20	Determinación de materias primas directas	14
2.21	Determinación del costo de mano de obra directa	14
2.22	Determinación de los gastos indirectos de fabricación	14
2.23	Cinta	14
2.24	Gruesa	15
2.25	Urdir	15
2.26	Tejer	15
2.27	Punta	16
2.28	Cabetear	16
2.29	Acetato	16
2.30	Acetona	16
2.31	Control Interno	17
2.32	Riesgo de control	17
2.33	Observación	18
2.34	Entrevista	19
2.35	Cuestionario	19
Capítulo 3		20
Metodología		20

3.1	Observación	20
3.2	Entrevista	21
3.3	Cuestionario	21
3.4	Nivel de investigación	22
3.4.1	Diseño de la investigación	23
3.5	Población y muestra	23
3.6	Instrumentos de recopilación de datos	24
3.6.1	Validación del instrumento	24
3.7	Técnicas de análisis de datos	25
Capítulo 4		26
Presentación y análisis de resultados		26
4.1	De la observación	26
4.1.1	Área de Urdido	27
4.1.2	Área de Tejeduría	28
4.1.3	Área de Cabeteado	29
4.1.4	Área de Conteo y control de calidad	31
4.1.5	Departamento de contabilidad	32
4.2	De la Entrevista	32
4.2.1	Departamento de Contabilidad	32
4.2.2	Departamento de Producción	33
4.3	Cuestionario	35
4.3.1	Área administrativa	36
4.3.2	Área productiva	44
4.4	Análisis de información	52
4.4.1	Análisis legal y fiscal	52
4.4.2	Análisis Contable	57
4.4.2.1	Determinación de los elementos del costo de producción	58
4.4.2.1.1	Materia Prima	59
4.4.2.1.2	Mano de Obra Directa	63

4.4.2.1.3	Gastos de fabricación	65
4.4.2.1.4	Determinación del costo de producción	71
4.4.2.2	Jornalización	82
4.4.2.3	Comparación entre procedimientos	85
4.4.3	Análisis De Auditoría	93
4.4.4	Análisis De Estados Financieros	94
4.4.4.1	Análisis De Situación Financiera	97
4.4.4.2	Análisis De Estado de Resultados	99
4.4.4.3	Análisis De Costo de Producción	100
4.4.4.4	Razones Financieras	101
4.5	Respuesta a la pregunta de investigación	107
Capítulo 5		108
Propuesta		108
5.1	Introducción	108
5.2	Problema	109
5.2.1	Identificación del problema	109
5.2.2	Evolución del problema	109
5.2.3	Causas que originaron el problema	110
5.3	Solución del problema	110
5.3.1	Posibles soluciones al problema	110
5.3.2	Soluciones propuestas, explicación y justificación	111
5.4	Desarrollo de la solución propuesta	113
5.4.1	Plan de implementación (solución) propuesta	115
5.4.2	Plan de capacitación	115
5.4.3	Plan de evaluación	118
5.5	Análisis del sistema	118
5.6	Personal involucrado	118
5.7	Definición del proyecto	119
5.7.1	Duración del proyecto	119

5.7.2	Costos del proyecto	119
5.8	Estudio de la viabilidad de la propuesta	120
5.8.1	Viabilidad económica	120
5.8.2	Viabilidad técnica	121
5.8.3	Viabilidad legal	121
Conclusiones		122
Recomendaciones		123
Bibliografía		124
Anexos		
Anexo 1.	Forma impresa para transferencia de productos	127
Anexo 2.	Reporte de producción, departamento de cintas	128
Anexo 3.	Consumo de Materias Primas según inventarios	129
Anexo 4.	Cuadro de costeo de cintas	130
Anexo 5.	Cuestionario área productiva	131
Anexo 6.	Cuestionario área contable	133
Anexo 7.	Cédula No.1. Inventario de Materias Primas	135
Anexo 8.	Cédula 2. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Urdido	135
Anexo 9.	Cédula 3. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Urdido	135
Anexo 10.	Cédula 4. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Tejido	136
Anexo 11.	Cédula 5. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Cabeteado	136
Anexo 12.	Cédula 6. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Cabeteado	136
Anexo 13.	Cédula 7. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área Control de calidad	137
Anexo 14.	Cédula 8. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área Control de Calidad	137
Anexo 15.	Cédula 9. Mano de Obra Directa	138
Anexo 15.	Cédula 10. Mano de Obra Directa, Horas Hombre, Horas Fábrica	138
Anexo 16.	Cédula 11. Mano de Obra Directa, Cálculo de Prestaciones Laborales	139
Anexo 17.	Cédula 12. Mano de Obra Indirecta	139
Anexo 18.	Cédula 13. Mano de Obra Indirecta, Cálculo de Prestaciones Laborales	140

Anexo 19. Cédula 14. Mano de Obra Indirecta, Distribución por Área Productiva	141
Anexo 20. Cédula 15. Gastos de fabricación	142
Anexo 21. Cédula 16. Distribución de Gastos de fabricación	142
Anexo 22. Cédula 22. Integración de Mano de Obra y Gastos de Fabricación	143
Anexo 23. Cédula 23. Informe De Producción	144
Anexo 24. Cédula 24. Integración del Costo de Producción	145
Anexo 25. Cédula 25. Costo de Producción por largo de cinta	146

### **Contenido de cuadros y cédulas de costos**

Organigrama de la empresa	3
Sistema de costos	9
Área de Urdido. Diagrama de flujo No. 1	27
Área de Tejido. Diagrama de flujo No. 2	28
Área de Cabeteado. Diagrama de flujo No. 3	29
Área de Cabeteado. Diagrama de flujo No. 4	30
Área de Control de calidad. Diagrama de flujo No. 5	31
Cédula 1. Inventario de Materias Primas al 31 de julio de 2012	59
Cédula 2. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Urdido	60
Cédula 3. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Urdido	60
Cédula 4. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Tejido	61
Cédula 5. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Cabeteado	61
Cédula 6. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Cabeteado	62
Cédula 7. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Control de calidad	62
Cédula 8. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Control de Calidad	63

Cédula 9. Mano de Obra Directa	63
Cédula 10. Mano de Obra Directa, Horas Hombre, Horas Fábrica	64
Cédula 11. Mano de Obra Directa, Cálculo de Prestaciones Laborales	65
Cédula 12. Mano de Obra Indirecta	66
Cédula 13. Mano de Obra Indirecta, Cálculo de Prestaciones Laborales	66
Cédula 14. Mano de Obra Indirecta, Distribución por Área Productiva	67
Cédula 15. Gastos de fabricación	68
Cédula 16. Repuestos, Distribución por Centro Productivo	68
Cédula 17. Energía, Distribución por Centro Productivo	69
Cédula 18. Depreciación Maquinaria, Distribución por Centro Productivo	69
Cédula 19. Atenciones al Personal, Distribución por Centro Productivo	70
Cédula 20. Depreciación Edificios, Distribución por Centro Productivo	70
Cédula 21. Seguros Contra Incendio, Distribución por Centro Productivo	71
Cédula 22. Integración de Mano de Obra y Gastos de Fabricación	72
Cédula 23. Informe De Producción	73
Cédula 24. Integración del Costo de Producción	75
Cédula 25. Costo de Producción por largo de cinta	81
Cuadro comparativo No. 1, Integración del costo de producción	86
Cuadro comparativo No. 2, Distribución de costos	87
Cuadro comparativo No. 3, Diferencias entre procedimientos de costeo	89

## **Resumen**

Para toda industria, es de vital importancia contar con información oportuna relacionada con los procesos productivos que realiza y de los montos de capital necesarios para mantener sus plantas operativas en funcionamiento. Para ello, reviste especial interés, el conocer los mecanismos y procesos utilizados en la valuación de los recursos invertidos para la fabricación de los productos. Es acá donde se hace necesario establecer con mayor precisión, el costo unitario de producción que determine de manera adecuada, como se genera y cuantifica, el valor agregado que representa los beneficios económicos esperados por la empresa.

Esta investigación plantea como tema, la determinación del costo unitario de producción en un proceso continuo de fabricación de cintas para calzado, el cual se realizó, a través de una empresa de capital Guatemalteco, fundada hace más de dos décadas, la cual, dentro de sus procesos de producción, desarrolla el de fabricación de cintas para calzado; en éste, se utilizan maquinaria y materia prima de origen nacional y extranjero.

## **Introducción**

La empresa dentro de su crecimiento, no ha contemplado cambios en la estructuración de costos que provea una realidad objetiva en cuanto a la determinación de los costos unitarios de producción de cintas para calzado, por lo cual se promueve la implementación de un sistema de costos por proceso continuo que involucre todas y cada una de las áreas productivas con las que cuenta. El trabajo se encuentra dividido en cinco capítulos, los que a su vez contienen lo siguiente:

El capítulo uno, traslada la información general acerca de la empresa, antecedentes, estructura organizacional, objetivos, misión y visión, hace referencia sobre el problema objeto de estudio y las causas de su origen.

A lo largo del capítulo dos, se desarrolla un marco teórico y conceptual, el cual, proporciona un soporte objetivo de la información que se hace indispensable conocer, para el entendimiento y evolución del tema objeto de estudio.

El capítulo tres, describe la metodología utilizada en el proceso de investigación, necesaria para la recopilación de información, y su correspondiente análisis.

El capítulo cuatro presenta los resultados obtenidos, el análisis de la información y se especifica las deficiencias encontradas en el proceso de registro y cuantificación del proceso productivo. A su vez, se desarrolla un proceso de registro basado en un sistema de costos históricos por proceso continuo, el cual enumera todos los aspectos que debe contener para su correcta aplicación.

En el capítulo cinco, se plantea la propuesta formal relacionada con la implementación de un sistema de costos por proceso continuo que permita determinar de manera eficaz, el costo unitario

de producción de cintas para calzado en un proceso continuo de fabricación. Así mismo, se presentan conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

# Capítulo 1

## 1.1 Antecedentes

Unicalza, S.A., inició sus operaciones en el año de 1982, inscrita en el Registro Mercantil de Guatemala como una Sociedad Anónima. En principio, su actividad principal estuvo representada por la fabricación y distribución de productos textiles que a su vez, forman parte de las materias primas para otras industrias nacionales y extranjeras.

Es una empresa Guatemalteca la cual, a través de los años, ha logrado consolidar la preferencia de sus productos en el gusto de sus clientes. En la actualidad su principal mercado está representado por la industria de calzado y afines, proveyendo de materias primas de la mejor calidad, cualidad que les permite mantener su operación de manera eficiente, en un sector muy competitivo a nivel Centroamericano.

## 1.2 Misión de la Empresa

Somos una empresa netamente Guatemalteca con la misión de proveer productos de la más alta calidad, amigables con el medio ambiente, que garanticen la satisfacción de nuestros clientes utilizando para ello tecnología de vanguardia, los mejores materiales y el respaldo de nuestro personal altamente calificado.

## 1.3 Visión de la Empresa

Ampliar y adecuar la gama de productos de acuerdo a las exigencias del mercado, consolidado de esa forma la presencia en el sector, cumpliendo la expectativa de ser el proveedor número uno para la industria de calzado y productos a fines.

## **1.4 Actividad Económica de la Empresa**

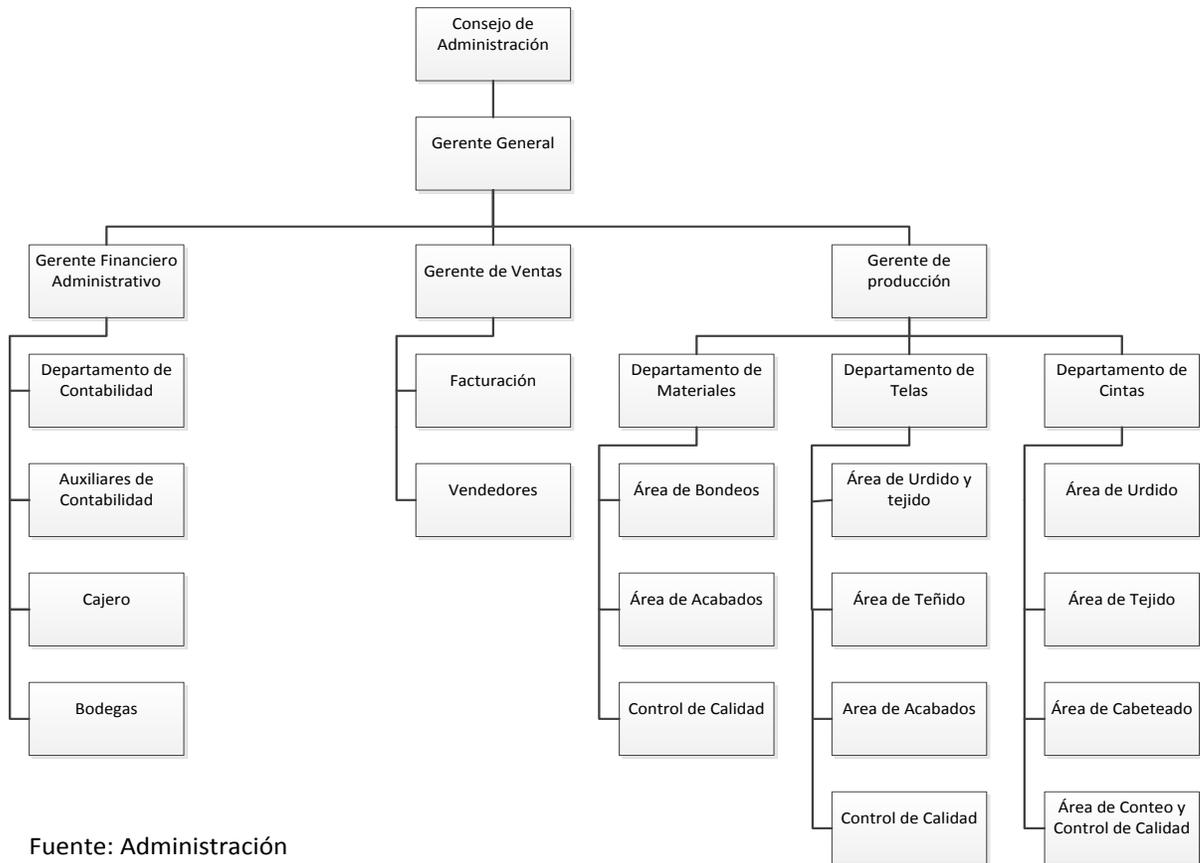
En la actualidad la empresa está enfocada en la fabricación, comercialización y distribución de productos en especial textiles que suplan las necesidades de la industria del calzado y afines, a nivel nacional y centroamericano.

## **1.5 Estructura Organizacional de la empresa**

El orden jerárquico sobre el cual descansa la estructura organizacional de la empresa, está representada en primer término por el Consejo de Administración el cual se encuentra conformado por los accionistas mayoritarios. La Dirección Ejecutiva de la empresa está delegada en su presidente quien además cumple la función de Gerente general. Las áreas subsecuentes están dirigidas por el Gerente de Administración y Finanzas, El Gerente de Ventas y el Gerente de Producción. Dentro del área financiera administrativa, se encuentra el departamento de contabilidad, el cual, es el encargado de procurar el registro de todas las actividades que realiza la empresa. Dentro del área productiva, se encuentra el departamento de cintas, el cual cuenta a su vez, con cuatro áreas productivas específicas, sobre las cuales se enfocó la mayor parte de la investigación.

A continuación se presenta un diagrama que refleja la estructura organizativa de la entidad.

### ORGANIGRAMA UNICALZA, S.A.



Organigrama de la empresa

### 1.6 Obligaciones Tributarias

Se encuentra inscrita en el Impuesto Sobre la Renta –ISR-, Decreto Número 26-92 del Congreso de la República, en el régimen optativo tipificado en el artículo 72. A partir del 1 de enero del año 2013 toma vigencia la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, la cual, establece en el artículo 180 párrafo 1, la

derogatoria del Decreto Número 26-92 del Congreso de la República, Ley del Impuesto Sobre la Renta, y sus reformas, a partir de la vigencia del Impuesto Sobre la Renta contenido en el libro I de esta Ley. En consecuencia la empresa queda inscrita en el Régimen Sobre Utilidades de Actividades Lucrativas.

Cuenta con su número de identificación tributaria –NIT– y efectúa lo dispuesto en la ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA–, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República.

Realiza trimestralmente los pagos relacionados con el Impuesto de Solidaridad –ISO–, Decreto Número 73-2008 del Congreso de la República.

Posee inmuebles propios, se encuentra supeditada y cumple con lo dispuesto en el Decreto Número 15-98 Del Congreso de la república el cual contiene el Impuesto Único sobre Inmuebles –IUSI–.

Se encuentra además supeditada y cumple con lo dispuesto en la Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos, Decreto Número 37-92 del Congreso de la República.

Como aspecto relevante, es importante mencionar que, en el presente año, se promulgaron por parte del Congreso de la República de Guatemala, dos nuevos Decretos que deben ser consideradas por la empresa.

Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, y

Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y el Contrabando, Decreto Número 04-2012 del Congreso de la República de Guatemala.

En el numeral 4.4.1 del presente documento, se citan los puntos más relevantes, en cuanto al tema principal de la presente investigación.

### **1.7 Obligaciones Laborales**

La Empresa cumple con lo dispuesto en el Código de Trabajo, Decreto Número 1441 Del Congreso De la república.

Cuenta con su número patronal ante el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- ante el cual efectúa mensualmente el pago de las cuotas patronales y laborales exigidas.

### **1.8 Planteamiento del problema**

Determinación del costo unitario de producción en un proceso continuo de fabricación de cintas para calzado necesario para establecer precios de venta y su aporte real en los resultados financieros de la empresa.

Es indispensable en toda industria, contar con un sistema de costos adecuado que permita establecer de manera precisa los costos y gastos incurridos en la fabricación de su producto que facilite la toma de decisiones de manera oportuna y garantice los beneficios económicos esperados. El cálculo erróneo de los costos de producción o su desconocimiento puede generar fugas de capital, subvenciones entre procesos lo cual a su vez puede generar desequilibrio dentro de la organización.

### 1.8.1 Pregunta de investigación

¿Por qué es importante determinar de manera precisa el costo unitario de producción para establecer precios de venta que generen rentabilidad financiera?

## 1.9 Objetivos

### 1.9.1 General

Establecer de manera objetiva los costos unitarios de producción en el proceso continuo de fabricación de cintas para calzado en sus diferentes estilos y medidas.

### 1.9.2 Específicos

- a) Determinar los elementos específicos del costo.
- b) Establecer parámetros eficientes de costeo de los factores que intervienen en el proceso productivo.
- c) Esquematizar el proceso de producción de cintas para calzado en sus diferentes fases de elaboración.
- d) Promover el adecuado uso y optimización de recursos.

## 1.10 Alcances y Limites

Para el desarrollo de la investigación, se obtuvo información estricta, correspondiente al mes de julio del año 2012, con la finalidad de establecer para dicho período, el procedimiento utilizado por la administración, para determinar los costos unitarios de producción de cintas y proveer así mismo, un esquema para la determinación de costos, más adecuado.

Como parte del proceso de investigación, se analizaron las cuentas contables involucradas dentro del proceso productivo de cintas para calzado y además todas aquellas cuentas que conforman los

Estados financieros que se encuentran íntimamente relacionadas con los costos unitarios de producción de cintas para calzado.

La investigación de campo, se llevó a cabo en el departamento productivo de la organización, con enfoque en sus diferentes áreas o centros de trabajo, enfocándose también, en el departamento de contabilidad, ya que este último es el responsable de procurar, la obtención y registro de toda la información relacionada con el proceso productivo de fabricación de cintas para calzado. Todo ello se efectuó, dentro de las instalaciones de la empresa ubicada en la ciudad capital de Guatemala.

Con el objeto de poder establecer un análisis comparativo, se solicitó información de los períodos anuales de 2011 y de 2012, para lo cual la Gerencia de la empresa, puso a disposición de manera estricta los Estados Financieros al cierre, correspondientes a los períodos antes citados, no así, la información del proceso productivo de dichos períodos.

## **Capítulo 2**

### **Marco Conceptual y teórico**

El estudio planificado hizo necesario recabar toda la información relevante que proporcione un soporte conceptual a toda la investigación, con el fin de determinar y puntualizar de manera precisa todos los aspectos importantes que le son propios y que sirvan de base para establecer su incidencia particular, con la empresa donde se recabará la información y su incidencia a nivel general en el sector productivo del país y de la economía nacional.

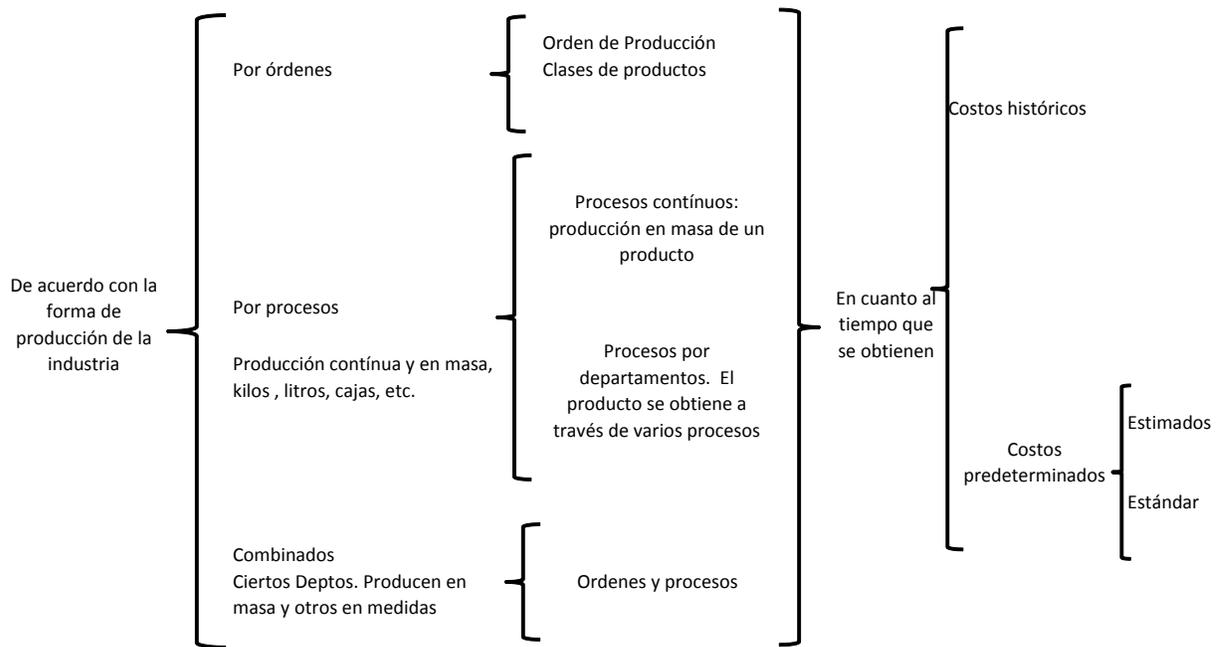
En un proceso productivo es muy interesante conocer cómo se involucran uno a uno los factores que participan en el proceso, desde la obtención de las materias primas, el uso de maquinaria especializada para el efecto, la mano de obra calificada necesaria, los costos de dichos factores como también los costos indirectos de fabricación.

Es necesario ahondar en los conceptos relacionados con el tema, tal es el caso de los siguientes aspectos:

### **2.1 Sistema de costos**

Consisten en determinar el costo de cada artículo en el desarrollo de su elaboración, fundándose un estudio de tiempos, movimientos y estadística previa, obteniendo además el control de las operaciones. Los sistemas de costos predeterminados se clasifican en costos estimados y costos estándar.

# Sistema de costos



Sistema de costos

Fuente: Referencia (11)

## 2.2 Costo estimado

Es el cálculo predeterminado de trabajo, del material y de los gastos que prevalecerán en el futuro, dentro de un período dado con la intención de pronosticar el costo real.

## 2.3 Costos por proceso continuo

El sistema de costos por proceso continuo es una corriente constante en la elaboración del producto, en donde se pierden los detalles de la unidad producida cuantificando la producción por metros, litros, etcétera, y refiriendo una producción a un período el cálculo predeterminado. (20)

El objetivo es la determinación de los costos unitarios para cada departamento.

## **2.4 Características del proceso continuo**

- a) La corriente de producción es continua, en masa.
- b) La transformación del material se lleva a cabo a través de uno o más procesos.
- c) Las unidades fabricadas son homogéneas y pasan por procesos similares.
- d) Los costos se acumulan por departamentos o centros de costos.
- e) Cada departamento maneja su propia cuenta de inventario de producto en proceso.
- f) El costo unitario se obtiene dividiendo el costo total de producción acumulado en cada departamento o proceso, entre las unidades equivalentes producidas.
- g) El volumen de producción se cuantifica a través de medidas unitarias convencionales como son: kilos, litros, metros.
- h) Los costos unitarios se determinan por departamento o centro de costo para cada período.
- i) Los costos totales y unitarios de cada departamento o centro de costos se acumulan, calculan y analizan de manera periódica y se presentan a través de informes de costos de producción para cada departamento.

## **2.5 Flujo secuencial del proceso continuo**

En un flujo secuencial del producto, las materias primas iniciales se colocan en proceso en el primer departamento y fluyen a través de cada departamento de la fábrica; todos los artículos producidos pasan por los mismos procesos en la misma secuencia. Generalmente este tipo de flujo es utilizado en empresas que fabrican alimentos, textiles, entre otras. (21)

## **2.6 Informe de producción**

Representa un inventario físico de las unidades que fueron puestas en producción durante un período determinado, representa un rastreo a las unidades por las cuales es responsable un departamento. (21)

## **2.7 Informe de Costos**

Informe resumen sobre la actividad de cada departamento para un período determinado, mostrando los costos imputables a cada departamento, por elemento del costo.

## **2.8 Producción equivalente**

Las unidades equivalentes, representan el número de unidades terminadas que se podrían haber producido con los insumos aplicados.

## **2.9 Prorratear**

Asignar o redistribuir una parte de un costo, como en el caso de un costo de producción conjunta, a un departamento, operación, actividad o producto, de acuerdo con alguna fórmula u otro procedimiento convenido, frecuentemente arbitrario. (4)

## **2.10 Costo estándar**

Es conveniente preparar con frecuencia un presupuesto para cada orden de trabajo que sea importante por un principio de método y previsión. Registra el presupuesto, realizado, variación.

## **2.11 Determinación de costos directos e indirectos**

Existen diversos factores que influyen para clasificar a un costo como directo o indirecto. Entre ellos, la importancia del costo de que se trata, tecnología que se aplique y el diseño de las operaciones y también, del objeto del costo.

## **2.12 Costos directos**

Una amplia variedad de materiales pueden ser necesarios para elaborar un producto o prestar un servicio. Aquellos que forman parte integral del producto o servicio y pueden identificarse de manera adecuada en el mismo.

### **2.13 Costos indirectos**

Son todos los costos de producción, excepto los materiales directos y la mano de obra directa, que intervienen en el proceso productivo de un artículo. En esta clasificación podría esperarse encontrar costos como materiales indirectos, mano de obra indirecta, servicios públicos, seguros, depreciación de las instalaciones de fábrica, reparación mantenimiento y todos los demás costos de operación de la planta.

### **2.14 Registro**

(Record, n) 1. Libro o documento que contiene o comprueba algunas o todas las actividades de una empresa, o que contiene o justifica una transacción, asiento o cuenta. (9)

### **2.15 Registrar**

(Record, v.) Contabilizar una transacción en los libros de cuentas; asentar o dar entrada. (9)

### **2.16 Aplicar**

1. Cargar una partida o grupo de partidas de ingresos o de costos a uno o más objetos, actividades, procesos, operaciones o productos, de acuerdo con las justificaciones de costo, los beneficios recibidos u otra medida cualquiera de aplicación o consumo, fácilmente identificable.

*Kohler, E. (1974). Diccionario para Contadores. México: Unión tipográfica Editorial Hispano-Americana.*

En síntesis, el sistema de procedimientos de registro y aplicación de costos de producción se refiere al asiento contable que se realiza, tras el análisis de todos los elementos que lo conforman de manera detallada, con la finalidad de precisar su incidencia en la fabricación del producto final esperado.

## **2.17 Procedimiento**

Acción de proceder. Método, operación o serie de operaciones que se pretende obtener un resultado. (3) (Larousse 2003: 256)

Todo procedimiento debe implementarse de acuerdo a las necesidades de cada entidad, con la finalidad de que el mismo represente un alto grado de eficiencia operativa.

## **2.18 Sistema de contabilidad**

Un sistema de contabilidad es la serie de tareas y registros de una entidad por medio de los cuales se procesan las transacciones como un medio para mantener los registros financieros. Dichos sistemas identifican, agrupan, analizan, calculan, clasifican, registran, resumen y reportan las transacciones y otros eventos. (Comité Internacional de Prácticas de Auditoría, 2009, NIA 400)

## **2.19 Sistema contable**

Consiste en los métodos y registros establecidos para identificar, analizar, clasificar, registrar e informar las transacciones de una entidad, así como mantener la contabilización del activo y pasivo que le es relativo. Un sistema contable efectivo debe tomar en cuenta el establecimiento de métodos y registros que:

- Identifican y registran todas las operaciones válidas.
- Describan oportunamente todas las transacciones con suficiente detalle para permitir la adecuada clasificación de las mismas, para incluirse en la información financiera.
- Cuantificar el valor de las operaciones de modo que se registre el valor monetario adecuado en los estados financieros.
- Registro de las operaciones contables, en el período en que éstas se efectuaron.

- Presentar debidamente las transacciones y revelaciones correspondientes en los Estados Financieros.

(Comité Internacional de Prácticas de Auditoría, (2009) NIA 315, Apéndice 2)

## **2.20 Determinación de materias primas directas**

Se determinan técnicas sobre la calidad, cantidad y rendimientos de los materiales directos, así como las mermas y desperdicios con el análisis de datos estadísticos que puedan proporcionar la experiencia y los registros contables, tanto en cantidad como en costo por unidad.

## **2.21 Determinación del costo de mano de obra directa**

Se estudia las cantidades de tiempo necesarias para obtener cierto volumen de producción, para alcanzar un mayor rendimiento; se selecciona la parte del proceso a estudiar, se registra el método actual y la determinación de las posibles fallas en la operación, desarrollándose un mejor método que incluya un estudio de tiempos.

## **2.22 Determinación de los gastos indirectos de fabricación**

Se presupuesta el volumen de producción de acuerdo a la capacidad productiva de la empresa, para lo cual, se considera tanto el presupuesto de ventas como los gastos indirectos, para ello se utilizan las estadísticas de períodos anteriores.

## **2.23 Cinta**

Tejido largo y estrecho de seda, hilo u otra fibra, y de uno o más colores, que sirve para atar, ceñir o adornar. (9)

La definición de cinta presentada se adecúa de manera precisa a la investigación; es producida para la industria del calzado utilizada en la atadura de cada zapato. Por lo anterior es importante mencionar que se cuenta por pares y se empaqueta por gruesas.

## **2.24 Gruesa**

Número de doce docenas, especialmente de cosas menudas. Una gruesa de botones, de agujas.

En el caso de las cintas para calzado es de uso común empaquetarlas para su distribución en doce docenas de pares (por los pares de zapatos en que serán utilizadas); al efectuar la conversión de esta medida a unidades, se representaría de la forma siguiente:  $12 \times 12 = 144$  pares de cintas, esto multiplicado por 2 = 288 cintas o unidades.

## **2.25 Urdir**

Preparar los hilos en la urdidera para pasarlos al telar. (9)

En la producción de cintas para calzado este proceso está determinado por la preparación y traslado de hilados en una máquina llamada urdidora hacia los conos especiales que alimentarán de esta materia prima a las máquinas encargadas de tejer las cintas.

## **2.26 Tejer**

Entrelazar hilos, cordones, espartos, etc., para formar telas, trencillas, esteras u otras cosas semejantes. (2)

En la fabricación de cintas, este proceso se desarrolla en máquinas llamadas tejedoras o trenzadoras las cuales van tejiendo el cordón que posteriormente será cortado y cabeteado convirtiéndolo a través de estos procesos en cintas para calzado.

### **2.27 Punta**

Extremo de algo. (9)

En relación con las cintas para calzado, estas llevan adheridas puntas en sus dos extremos normalmente de un producto llamado acetato

### **2.28 Cabetear**

A la colocación de las puntas de acetato en los extremos de las cintas se le conoce en el medio como cabeteado. El proceso de cabeteado se realiza a través de una máquina llamada cabeteadora.

Las máquinas cabeteadoras funcionan de forma automática y semi-automática y sirven para medir, cortar y fijar las puntas para cintas de zapato. Esta máquina permite cortar y cabetear toda clase de cintas de zapatos, con acetato de celulosa y acetona. Estos materiales están soldados en caliente.

### **2.29 Acetato**

Consiste en un material transparente que se emplea en la industria de cintas para elaborar y colocar los extremos o puntas de estas, para su fácil colocación en el calzado. Normalmente se presenta en rollos con un ancho de media pulgada a una pulgada, según sea requerido. (13)

### **2.30 Acetona**

La acetona es un líquido transparente, incoloro y volátil utilizado en la industria de cintas para calzado para cambiar la densidad del acetato de manera que este último pueda ser moldeado y colocado de manera correcta en los extremos de las cintas para calzado.

### **2.31 Control Interno**

El control interno comprende el plan de organización y todos los métodos y medidas coordinados que se tengan adoptados en un negocio, con el fin de salvaguardar sus bienes, verificar la exactitud y seguridad de los datos de la contabilidad, desarrollar la eficiencia de las operaciones y fomentar la adhesión a la política administrativa prescrita.

Debe existir un plan simple y flexible de organización que proporcione una división apropiada de obligaciones y responsabilidades para las actividades de la empresa. Esto requiere dentro de la organización una independencia entre los departamentos encargados de las operaciones, de la custodia de bienes y de contabilidad. La base para esta independencia dentro de la organización, descansa en la premisa de que ningún departamento posea el control sobre los registros de contabilidad que se refieren a su propia operación.

Debe existir un sistema de autorizaciones y registros para proveer un control contable razonable sobre el activo, pasivo, ingresos y egresos. Los manuales de contabilidad y de procedimientos, así como registros apropiados y formas impresas, proporcionan el plan del control interno.

La calidad del personal debe estar de acuerdo con sus responsabilidades. Un sistema de control interno que funcione adecuadamente depende no solo de una organización bien planeada y de la efectividad de los procedimientos y prácticas seguidas, sino también de la selección de ejecutivos y jefes de departamento que posean habilidad y experiencia y de personal capaz de llevar a cabo los procedimientos delineados en una forma eficiente y económica. (Unam 1969: 159)

### **2.32 Riesgo de control**

Riesgo de control, es el riesgo de que una representación errónea que pudiera ocurrir en el saldo de una cuenta o clase de transacciones y que pudiera ser de importancia relativa individualmente o cuando se agrega con representaciones erróneas de otros saldos o clases, no sea prevenido o

detectado y corregido con oportunidad por los sistemas de contabilidad y de control interno. (Comité Internacional de Prácticas de Auditoría 2009: NIA 400)

El asiento adecuado de los costos de fabricación en los registros de la empresa está supeditado a cumplir con ciertos requisitos que promuevan la eficiencia y el control adecuado de las operaciones. Se debe tener muy en cuenta que dichos registros son parte importante del movimiento general de la entidad, por lo cual, los procedimientos utilizados y los que se implementen en su momento, deben estar acorde al control interno existente, o crear las directrices necesarias para coadyuvar a la implementación de mejores sistemas que brinden un soporte adecuado.

La selección del personal idóneo para ejecutar de manera puntual el registro de costos de producción, representa el punto inicial para su consecución. Debe existir o en su caso implementarse un manual de procedimientos que determine todos y cada uno de los pasos a seguir, las condiciones a cumplir y los resultados a obtener. Dicho manual debe ser elaborado de manera sencilla, entendible, y puntual de los aspectos más relevantes, todo ello con la finalidad de que su aplicación no represente una simple burocratización de las operaciones. Se debe establecer con claridad las líneas de mando y responsabilidad, con el fin de determinar el alcance de las funciones de cada colaborador involucrado.

### **2.33 Observación**

La observación como técnica de investigación, determina la acción de fijar de manera atenta y efectiva, los sentidos, hacia un objeto o fenómeno del cual se pretende adquirir un conocimiento preciso, claro y objetivo. Es necesario observar el objeto o en su caso, presenciar de manera directa el momento de ocurrencia del fenómeno estudiado. (7)

### **2.34 Entrevista**

La entrevista se define como el proceso a través del cual dos o más personas concurren en una estrecha relación verbal, con la finalidad de obtener información confiable y veraz, relacionada con el fenómeno objeto de estudio.(7)

### **2.35 Cuestionario**

El cuestionario está conformado por un sistema ordenado de preguntas previamente estructuradas y planificadas, con la finalidad de obtener información relevante, relacionada con el objeto de estudio. (7)

## Capítulo 3

### Metodología

La investigación está basada en el método científico. Se considera un tipo de investigación activa ya que su objetivo fue resolver un problema particular. A su vez, es descriptiva pues se profundizó en exponer las características inherentes al fenómeno. Se utilizaron técnicas de investigación documental a través de lecturas referentes al tema y su correspondiente recopilación; se desarrollaron técnicas de investigación de campo como la entrevista, la observación, la indagación y reuniones de grupo. Se veló por la calidad de la información y sus fuentes para lograr de esta forma su adaptación a las necesidades de la investigación en cuanto a su exactitud, actualidad e imparcialidad. Por su enfoque se considera una investigación mixta, cuantitativa/cualitativa.

### 3.1 Observación

La observación como técnica de investigación, determina la acción de fijar de manera atenta y efectiva, los sentidos, hacia un objeto o fenómeno del cual se pretende adquirir un conocimiento preciso, claro y objetivo. Es necesario observar el objeto o en su caso, presenciar de manera directa el momento de ocurrencia del fenómeno estudiado. (7)

En un procedimiento de observación inicial, se logró evaluar de manera general, la forma en que se opera y obtiene la información; así mismo, se realizó un contacto directo con las áreas productivas en las que se realizan los diferentes procesos de transformación de las materias primas utilizadas en la fabricación de las cintas para calzado.

Partiendo de la información general obtenida a través del proceso de observación inicial, Se planificó y desarrolló proceso de observación, en la semana comprendida del 15 al 21 de julio de 2012; primero en el área contable, con la finalidad de conocer más a fondo el proceso de

registro, aplicación de información, así como las formas impresas utilizadas para el efecto. En segundo término se realizó en el área productiva con el objeto de establecer los procedimientos, tiempos, insumos, así como el personal a cargo del proceso de transformación.

### **3.2 Entrevista**

La entrevista se define como el proceso a través del cual dos o más personas concurren en una estrecha relación verbal, con la finalidad de obtener información confiable y veraz, relacionada con el fenómeno objeto de estudio.(7)

Se realizó una entrevista preliminar con el Gerente General de la empresa, con la finalidad de conocer su opinión, en relación a la razonabilidad con la que son calculados y presentados los costos unitarios de producción de cintas para calzado, procedimiento del cual nace la inquietud de realizar la presente investigación.

Se planificaron y canalizaron dos procedimientos más, de entrevista grupal y libre, desarrollándose en la semana comprendida del 15 al 21 de julio de 2012. El primero diseñado para el departamento de contabilidad, con las personas encargadas del registro y determinación de los costos unitarios de producción. La segunda, con el personal que participa de manera directa en la transformación de las materias primas en los diferentes procesos, tomando además en consideración al personal del área de control de calidad y empaque.

### **3.3 Cuestionario**

El cuestionario está conformado por un sistema ordenado de preguntas previamente estructuradas y planificadas, con la finalidad de obtener información relevante, relacionada con el objeto de estudio. (7)

Se contempló el desarrollo de dos cuestionarios de ocho preguntas directas y cerradas, con la finalidad de obtener información relevante relacionada con el registro de la información generada a través del proceso productivo. El cuestionario estuvo dirigido a dos grupos de personas, uno en el área administrativa (ver anexo 5) y otro en el área productiva (ver anexo 6).

#### Área administrativa

- Contador General, Gerente Administrativo.
- Cuatro colaboradores del departamento de contabilidad.

#### Área Productiva

- Jefe del departamento de producción.
- Siete colaboradores del departamento productivo en sus diferentes secciones.

### **3.4 Nivel de investigación**

En virtud de las características de la investigación fueron implementados varios métodos y técnicas en la obtención y estudio de la información pertinente, relacionada con el actuar operativo de los colaboradores, formas y tipos de información, documentos utilizados y análisis de los datos obtenidos.

Se consideró el método inductivo con el objeto de partir de una visión global de la organización. El método deductivo puso de manifiesto los efectos del registro o la falta de este, acerca de los elementos del proceso de producción. Se desarrolló a través de todo el proceso investigativo y de resultados, un método analítico, el cual proporcionó, un carácter objetivo de la investigación en su conjunto. El método sintético permitió precisar los aspectos más relevantes y los hallazgos obtenidos en las conclusiones del estudio.

La investigación se planteó además, de tipo aplicada, con la intención de generar soluciones concretas a los problemas propuestos, basándose en motivadores de carácter práctico. A su vez representa una investigación de tipo descriptiva ya que se fundamenta en la recreación y análisis de los escenarios de aplicación.

### 3.4.1 Diseño de la investigación

Los procesos desarrollados en los departamentos de contabilidad y producción involucran:

- La observación
- La indagación
- Entrevistas
- Cuestionario
- Creación de flujogramas de procesos
- Análisis de cédulas de costeo.
- Revisión de documentos y formas impresas.
- Análisis de Estados Financieros.

### 3.5 Población y muestra

La población se encuentra constituida por el personal de la empresa, relacionado directamente con el fenómeno objeto de estudio y distribuido de la siguiente manera:

- Gerencia: Un Gerente General, un Gerente Financiero-Administrativo
- Departamento de Contabilidad: un Contador General y cuatro auxiliares de contabilidad.
- Departamento de Producción: Jefe de Producción, encargado de bodega y trece colaboradores de distintas áreas.

La muestra tipificada para el proceso de investigación está representada por:

- Gerencia: Gerente General
- Departamento de Contabilidad: Contador General y cuatro auxiliares contables.
- Departamento de producción: Jefe de producción y siete colaboradores.

### **3.6 Instrumentos de recopilación de datos**

- Cuestionario. Para el desarrollo de la investigación fue indispensable el diseño de cuestionarios para la obtención de información relevante relacionada con el registro de la información generada a través del proceso productivo. (Ver anexos 5 y 6)
- Libreta de apuntes. En los procesos de observación se hace indispensable el uso de la libreta en la cual se precisan de manera inmediata los aspectos más relevantes del fenómeno en el momento de ocurrencia del mismo.
- Equipo de grabación. En el desarrollo de las entrevistas, el equipo de grabación de audio se hace necesario para obtener evidencia de su realización. Por otro lado permite apoyar el proceso de toma de notas ya que brinda la posibilidad de escuchar nuevamente la información obtenida.

#### **3.6.1 Validación del instrumento**

La utilización del cuestionario obedece a que su diseño puede realizarse de manera objetiva, para establecer un orden lógico y secuencial de los cuestionamientos, de manera directa y precisa, lo cual brinda confiabilidad y certeza a la información recabada. Además complementa de manera adecuada, los procesos de observación realizados, con la finalidad de establecer la manera de cómo se desarrolla a nivel general el proceso de producción y registro de información pertinente.

El desarrollo de entrevistas proporciona información directa y de viva voz de las personas que participan activamente en el proceso productivo.

### **3.7 Técnicas de análisis de datos**

Están representadas por todas aquellas actividades tendientes a interpretar y analizar la información recabada.

- Vaciado de información obtenida a través del cuestionario.
- Graficas estadísticas.
- Flujogramas de procesos.
- Técnicas de Auditoría.
- Utilización de razones financieras.
- Estructuración de cédulas de costos.

## **Capítulo 4**

### **Presentación y análisis de resultados**

A través de la investigación de campo y con base en la metodología planteada, se traslada en el presente capítulo, la manera en que se lleva a cabo el proceso de producción y su correspondiente registro, con el fin de considerar, los aspectos más relevantes que determinan la aplicación y utilización de los elementos del proceso productivo, indispensables para el cálculo adecuado del costo unitario de producción de cintas para calzado.

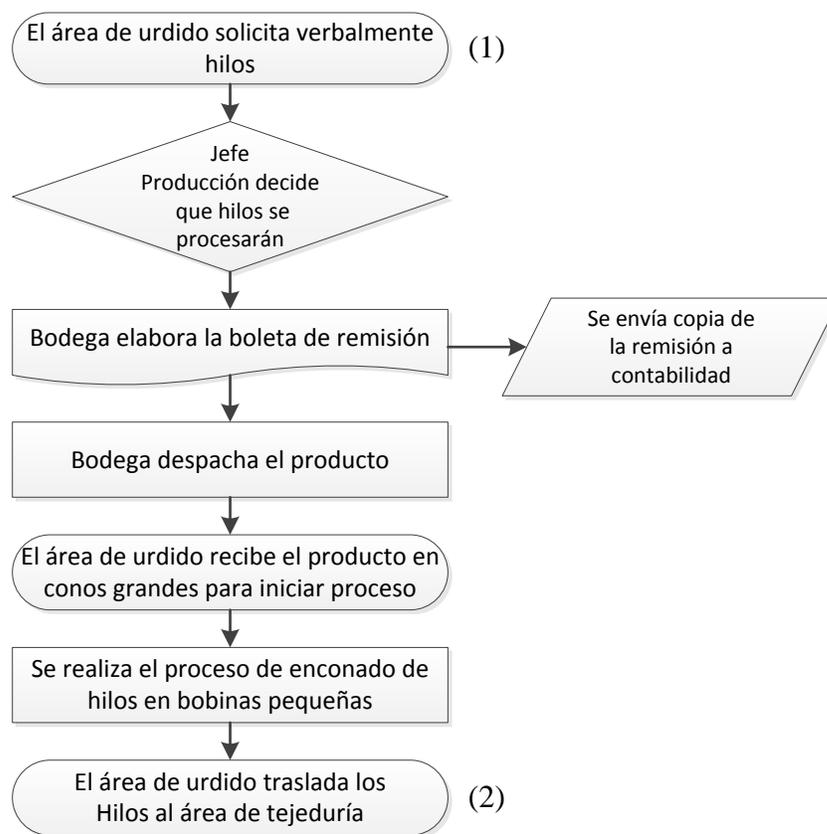
#### **4.1 De la observación**

El proceso productivo se desarrolla a través de diferentes áreas o centros de trabajo, en éstos, se conjugan los elementos del costo de producción, se ejecuta la creación de los productos de manera continua, lo cual genera valor agregado, según el grado de transformación en el que se encuentran. Con relación al traslado de materia prima dentro de las diferentes áreas de producción, se observó que el mismo se inicia en el área de urdido; en dicha área se procesan los hilos necesarios para efectuar el proceso de tejido.

### 4.1.1 Área de Urdido

En el área de urdido se trasladan los hilos de sus conos originales de compra los cuales varían según el color y proveedor que los suministra; los hilos son enconados hacia las bobinas que alimentan las maquinas encargadas de tejer los cordones para cintas. La empresa realiza el proceso de la manera siguiente:

**Flujograma No.1**  
**Solicitud y transferencia de materia**  
**prima al área de urdido**



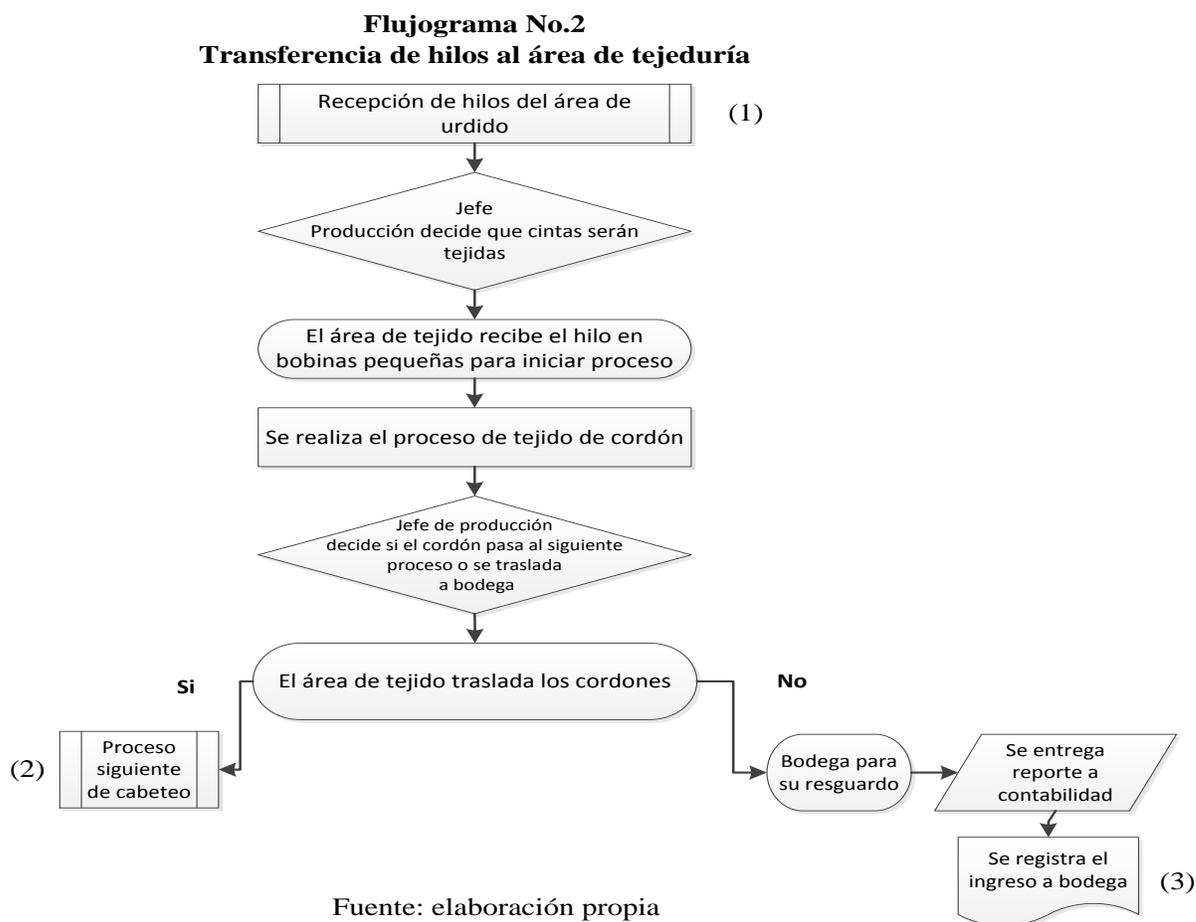
Fuente: elaboración propia

Hallazgos:

- (1) No se utiliza una requisición por escrito.
- (2) No se utiliza ninguna forma impresa o documento para el traslado.

#### 4.1.2 Área de Tejeduría

El área de tejeduría recibe la materia prima para ejecutar el proceso de tejido de cordones. Los cordones son tejidos y trasladados al siguiente proceso en el área de cabeteado, si estos serán procesados inmediatamente, caso contrario serán trasladados a bodega para su resguardo y posterior proceso, este caso se presenta por la solicitud del departamento de ventas de dar prioridad a ciertas cintas para su despacho urgente. El proceso es realizado por la empresa de la siguiente forma:

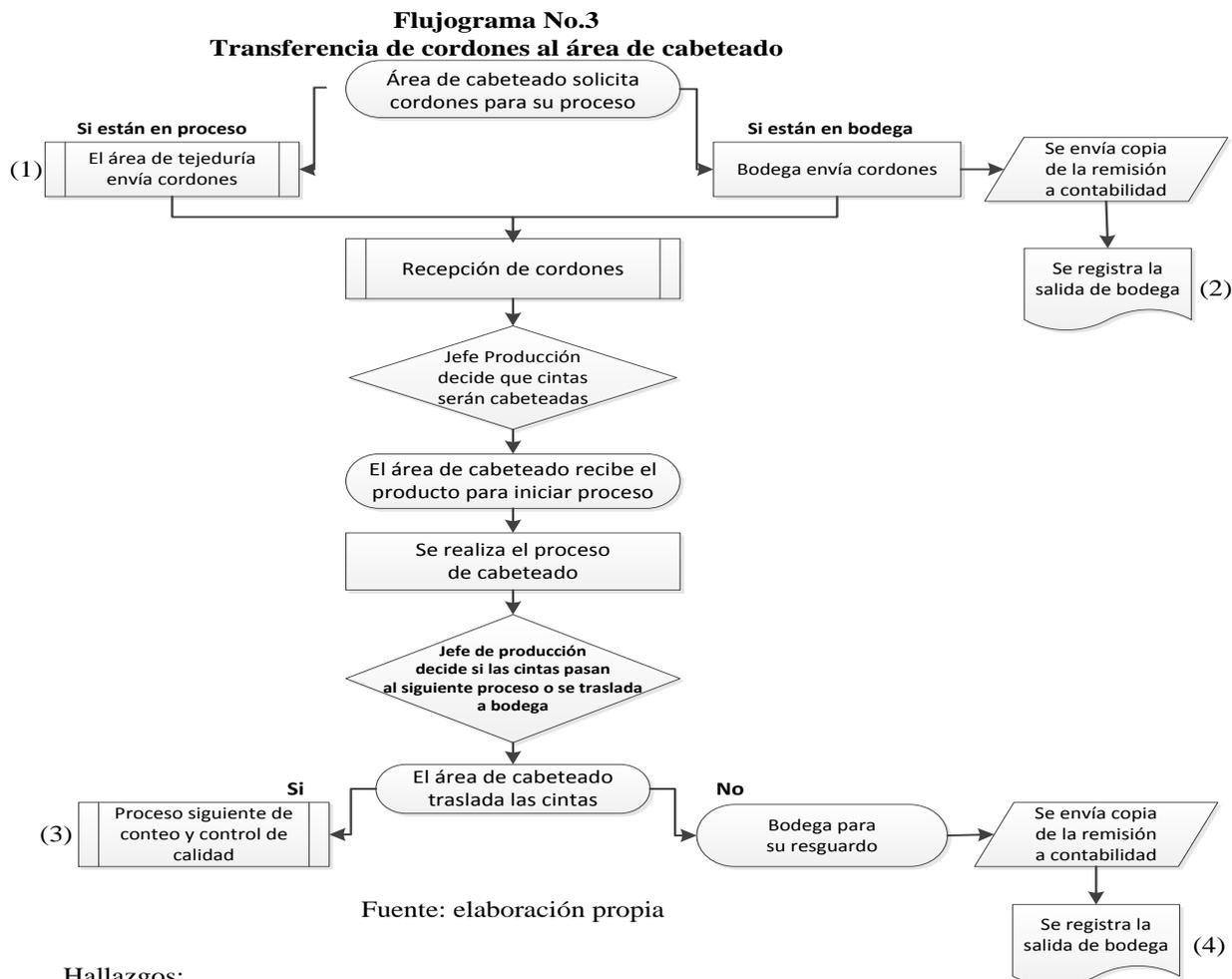


Hallazgos:

- (1) No se utiliza ningún documento escrito para la entrega y recepción del hilo.
- (2) No se utiliza ninguna forma impresa o documento para el traslado.
- (3) Si el jefe de producción decide que el cordón no será cabeteado inmediatamente, el producto es trasladado a bodega para su resguardo y posterior utilización en cuyo caso sí se registra el ingreso a bodega a través de un documento impreso.

### 4.1.3 Área de Cabeteado

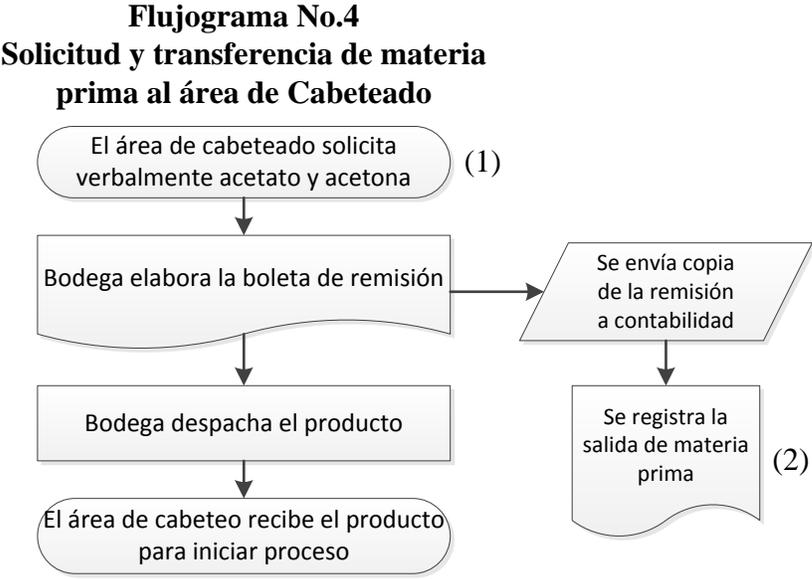
En cuanto es necesario, los cordones tejidos serán solicitados por el área de cabeteado para ejecutar el proceso correspondiente. El área de cabeteado recibe los cordones tejidos del área de tejeduría si estos se encuentran en proceso, caso contrario son solicitados al departamento de bodega. La empresa realiza el proceso siguiente:



#### Hallazgos:

- (1) Si los cordones están en proceso son trasladados sin la utilización de ningún documento escrito para la entrega y recepción de los mismos.
- (2) Si los cordones se encuentran en bodega por no haber sido procesados inmediatamente por decisión del jefe de producción, el producto se recibe de bodega, en cuyo caso sí se registra la salida de bodega a través de un documento impreso.
- (3) No se utiliza ninguna forma impresa para el registro del traslado.
- (4) Si el jefe de producción decide que las cintas no serán contadas inmediatamente, el producto es trasladado a bodega para su resguardo y posterior conteo en cuyo caso sí se registra el ingreso a bodega a través de un documento impreso.

El área de cabeteado necesita para realizar su función, materias primas específicas en su desempeño. Requiere de Acetato y acetona que son los productos indispensables para realizar el proceso que consiste en la colocación de puntas en los extremos de las cintas para calzado. En el siguiente diagrama solo se describe como la empresa realiza y registra la solicitud y transferencia de acetato y acetona al área de cabeteado:



Fuente: elaboración propia

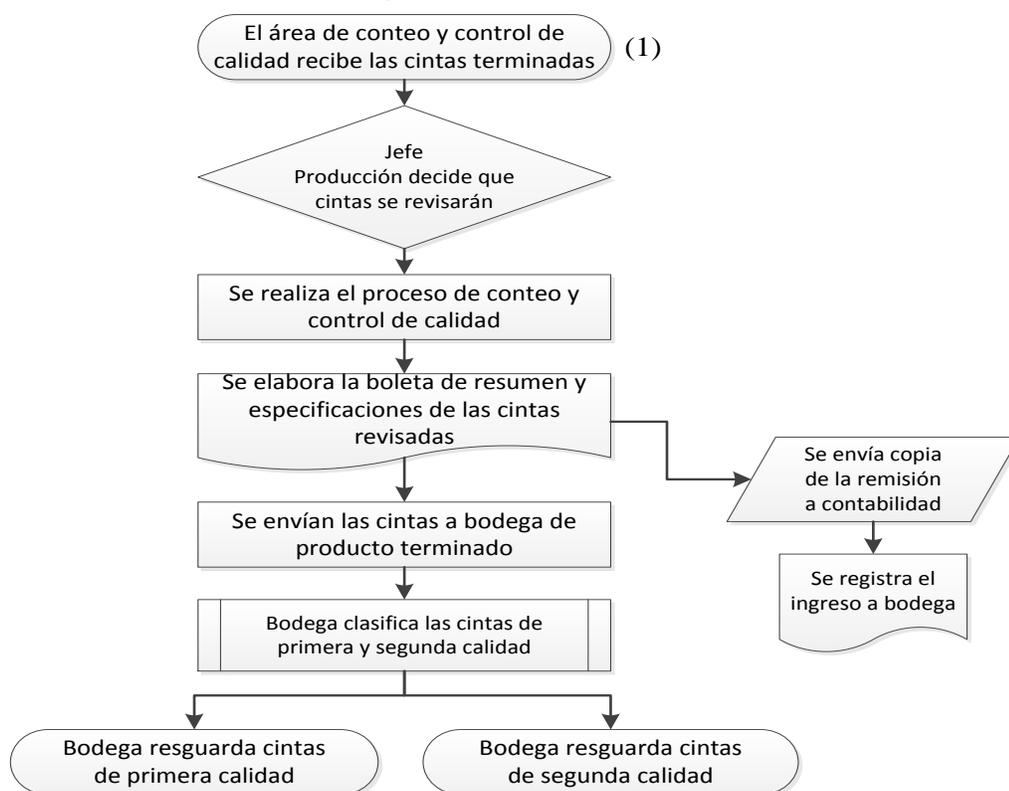
- Hallazgos:
- (1) La solicitud de acetato y acetona se realiza de manera verbal, sin una requisición escrita.
  - (2) El departamento de bodega sí registra la entrega de acetato y acetona a través de una remisión escrita.

Área de Cabeteado. Diagrama de flujo No. 4

#### 4.1.4 Área de Conteo y control de calidad

El proceso siguiente es el de conteo y control de calidad de las cintas para calzado en sus diferentes presentaciones. Así como existen diferentes tamaños y medidas de calzado, con el mismo criterio, son elaboradas las cintas, las cuales se presentan en diferentes largos o medidas que normalmente van desde doce pulgadas (utilizadas en zapatos) hasta ochenta y cinco pulgadas cuando son requeridas por ejemplo para botas militares. Luego de ser clasificadas y contadas las cintas, se elabora una nota de remisión a bodega, en ésta se detallan las características del producto como el peso, color, largo, tipo, estilo. (Ver anexo 2). La empresa realiza el proceso de la siguiente manera:

**Flujograma No.5**  
**Solicitud y transferencia de cintas cabeteadas**  
**al área de conteo y control de calidad**



Fuente: elaboración propia

Hallazgos:

- (1) Las cintas son recibidas del área de cabeteo sin ningún documento escrito.

#### 4.1.5 Departamento de contabilidad

El registro contable de la información relacionada con el proceso productivo se realiza a través de formas impresas (ver: anexo 1) que inician con la entrega de las materia primas e insumos por el departamento de bodega de materia prima, hacia las diferentes áreas del proceso representadas por: el área de urdido, área de tejeduría, área de cabeteado, área de control de calidad.

Para determinar los costos de producción de cintas para calzado, Unicalza, S.A. utiliza cedulas de costeo que involucran el consumo de materias primas basándose en los movimientos de inventarios (ver anexo 3). Además se utiliza una cedula en la cual se conjugan los movimientos de materias primas y los gastos de fabricación a nivel global, (Ver anexo 4).

## 4.2 De la Entrevista

El proceso de entrevistas se realizó como estaba planificado, enfocándose en el departamento de contabilidad y el departamento de producción.

### 4.2.1 Departamento de Contabilidad

A través de la entrevista con el personal de contabilidad, se determinó que la producción de cintas para calzado se realiza básicamente utilizando los procedimientos siguientes:

El consumo de materias primas, materiales e insumos se establece a través de diferencia de inventarios:  $\text{Inventario Inicial} - \text{Inventario final} = \text{consumo}$ .

Los gastos de fabricación se determinan según los parámetros y las políticas establecidas por la empresa. Entre ellos se determinó que las depreciaciones se cuantifican según los porcentajes que establece la Ley del Impuesto Sobre la Renta. Los sueldos indirectos (jefe de producción, mecánico, bodeguero) si se consideran dentro de los gastos de fabricación.

En relación a los gastos variables de fabricación, se tienen considerados los consumos de energía por estación de trabajo y sus correspondientes máquinas, establecidos de acuerdo a estudios técnico previamente realizados por la administración.

La mano de obra directa está plenamente identificada y se cuantifica en base a los pagos efectuados a los colaboradores.

Los pagos al personal de los departamentos productivos se realizan semanalmente y cubre períodos de siete días de lunes a domingo. El pago monetario de salarios se efectúa los días miércoles de cada semana.

Se desconoce por falta de registros cual es el nivel de producción por períodos que se desarrolla entre procesos. Es por ello que se utilizan los inventarios iniciales y finales de cada mes para establecer los consumos de materias primas, insumos y materiales.

Con relación a los productos en proceso, no se utilizan documentos y formas impresas que proporcionen información del valor agregado que se adhiere a los productos conforme avanza su transformación en el proceso productivo antes de convertirse en producto terminado.

#### 4.2.2 Departamento de Producción

A través de la entrevista grupal con el personal de producción en sus diferentes áreas: urdido, tejeduría, cabeteado y control de calidad, se pudo determinar que solamente el área de urdido recibe la materia prima para su proceso a través de formas impresas que son generadas por el departamento de bodega.

El área de tejeduría simplemente recibe diariamente del área de urdido las bobinas que alimentan de hilo las maquinas tejedoras, para ello no media ningún tipo de requerimiento o documento que establezca las cantidades o unidades de producto recibidas.

De igual forma se determinó que el área de cabeteado recibe cordones ya tejidos del departamento de tejeduría de manera directa sin un documento que refleje y cuantifique el producto recibido. En ciertos casos cuando los cordones son enviados por el área de tejeduría a bodega por decisión del jefe de producción ya que los mismos no serán cabeteados inmediatamente (a requerimiento del departamento de ventas por dar prioridad a despachos de carácter urgente) esta recepción de cordones sí es registrada por el departamento de bodega a través de un documento impreso.

Cuando los cordones tejidos son enviados desde departamento de bodega, este sí entrega al área de cabeteado los cordones a través de una remisión impresa.

El área de cabeteado hace entrega de las cintas procesadas al área de control de calidad sin ningún documento. Al igual que en el proceso anterior, en ciertos casos cuando las cintas son enviadas por el área de cabeteado a bodega por decisión del jefe de producción ya que las mismas no serán revisadas y contadas inmediatamente (a requerimiento del departamento de ventas por dar prioridad a despachos de carácter urgente) esta recepción de cintas sí es registrada por el departamento de bodega a través de un documento impreso.

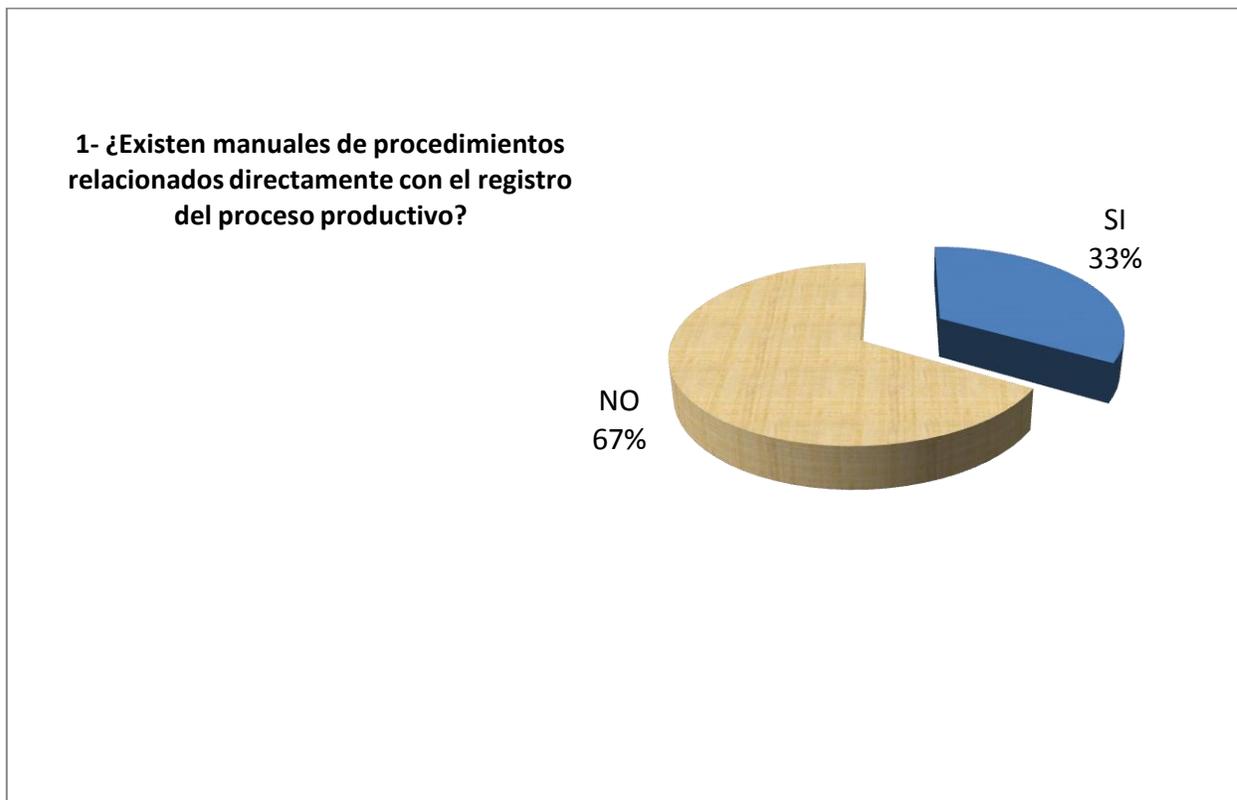
Cuando las cintas son enviadas desde el departamento de bodega, este sí entrega al área de control de calidad las cintas a través de una remisión impresa.

### **4.3 Cuestionario**

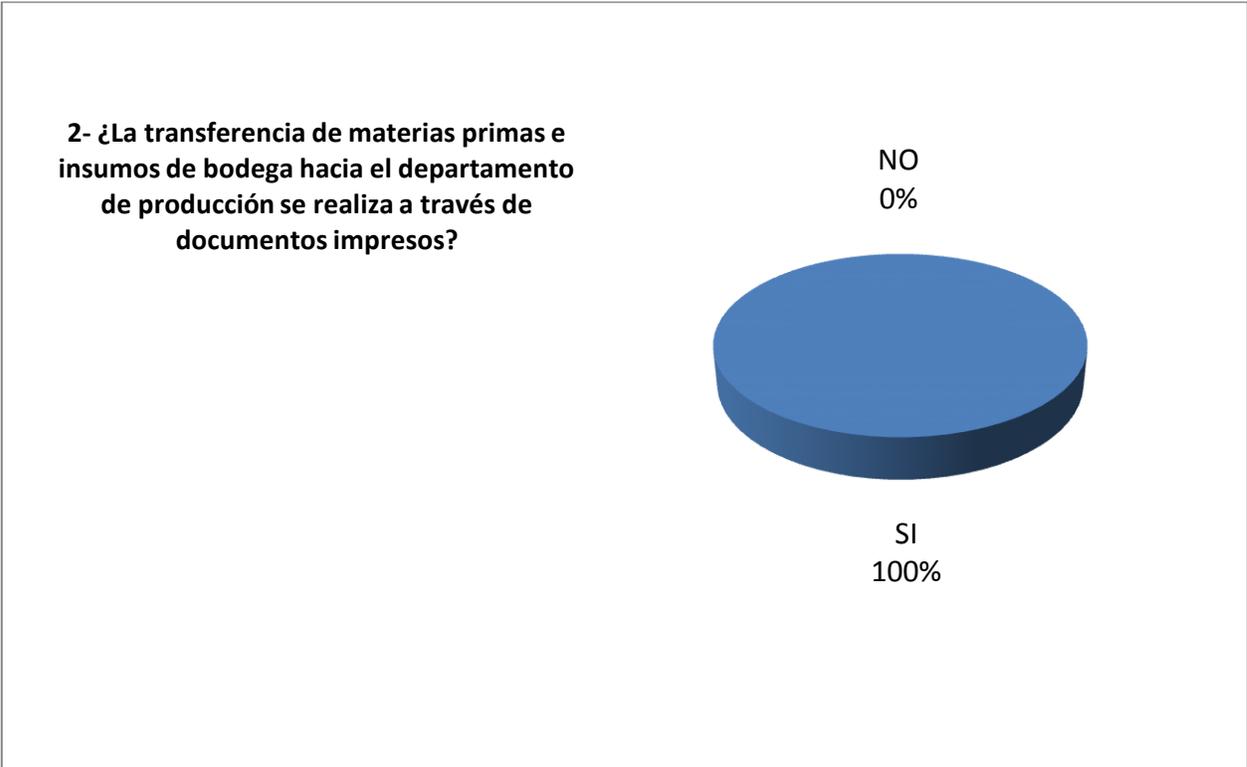
La planificación, estructuración y desarrollo de cuestionarios, brindó la oportunidad de generar información importante. Ésta se obtuvo del área administrativa a través del departamento de contabilidad y además del departamento productivo, por medio del personal que labora en las diferentes áreas de fabricación.

### 4.3.1 Área administrativa

Se desarrolló con el apoyo de seis representantes, con lo cual, se obtuvieron las respuestas siguientes:

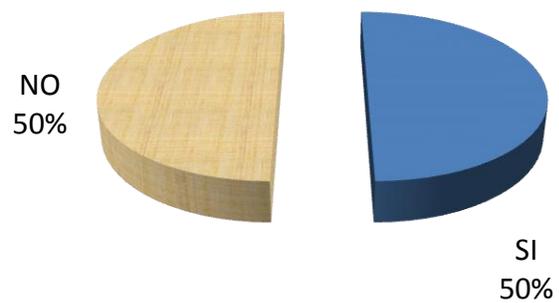


El 67% de las personas cuestionadas manifestó no contar con manuales que proporcionen de manera objetiva una orientación para el registro del proceso productivo; esto es derivado de la función que realizan ya que, el 33% restante es el personal que registra los movimientos de bodega para lo cual si existe un procedimiento determinado.



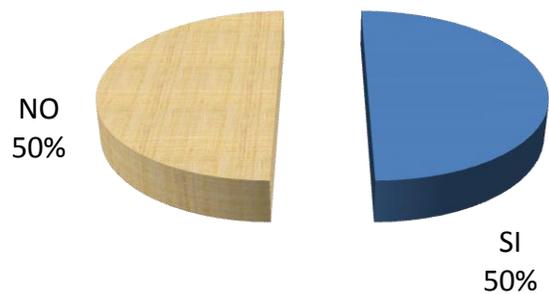
Cuando el departamento de bodega está involucrado en la transferencia de materias primas e insumos hacia el departamento de producción, sí se realizan los registros correspondientes a través de formas impresas desarrolladas para dicho fin.

**3- ¿La transferencia de productos en proceso entre las diferentes áreas de producción se realiza a través de documentos impresos?**



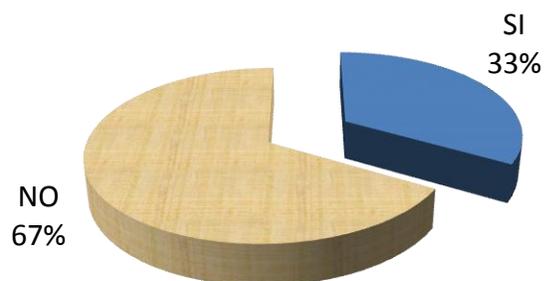
Los resultados obtenidos corroboran los hallazgos determinados a través del proceso de observación; la transferencia de productos en proceso a través de las diferentes áreas productivas no se registra en documentos impresos cuando el traslado es realizado entre áreas de manera directa. Por otro lado, cuando los productos son entregados de manera temporal al departamento de bodega para su resguardo por decisión del jefe de producción, el envío sí es registrado.

**4- ¿Las mermas y desperdicios de materia prima son registradas en algún documento?**



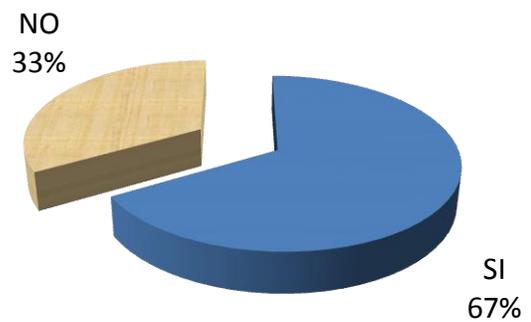
Las respuestas están en función de las los registros que cada colaborador realiza. Se determinó que a través de los documentos que elabora el área de control de calidad se establecen ciertas cantidades de cintas como desperdicio por el grado de deterioro en su elaboración. El otro 50% de las personas cuestionadas están encargadas del registro de otras áreas productivas en las cuales no se establece ningún control que provea información relacionada con las mermas y desperdicios.

5- ¿Conoce usted a que se le denomina hoja viajera?

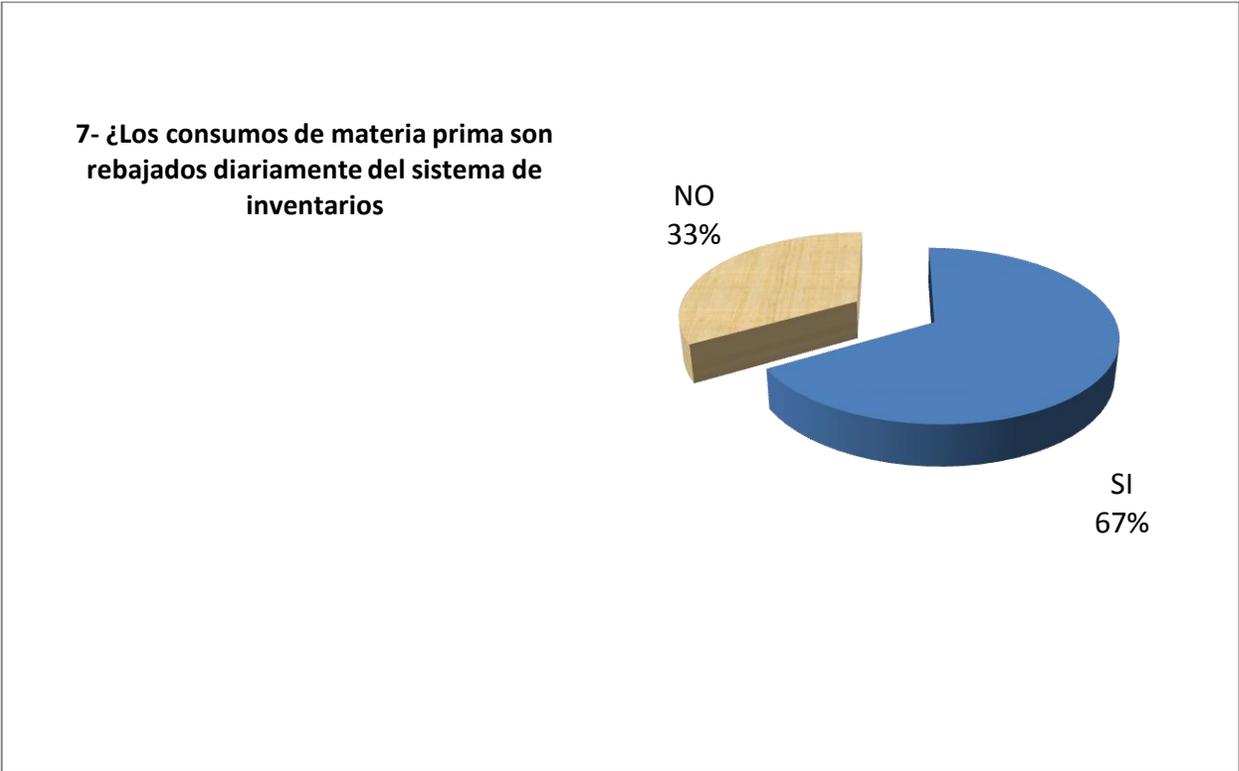


Se determinó que el 67% de los colaboradores cuestionados conoce el documento denominado hoja viajera y el restante 33% no. La hoja viajera es un instrumento de registro que sería interesante implementar para registrar de manera oportuna los movimientos de materias primas e insumos a través de las diferentes área productivas.

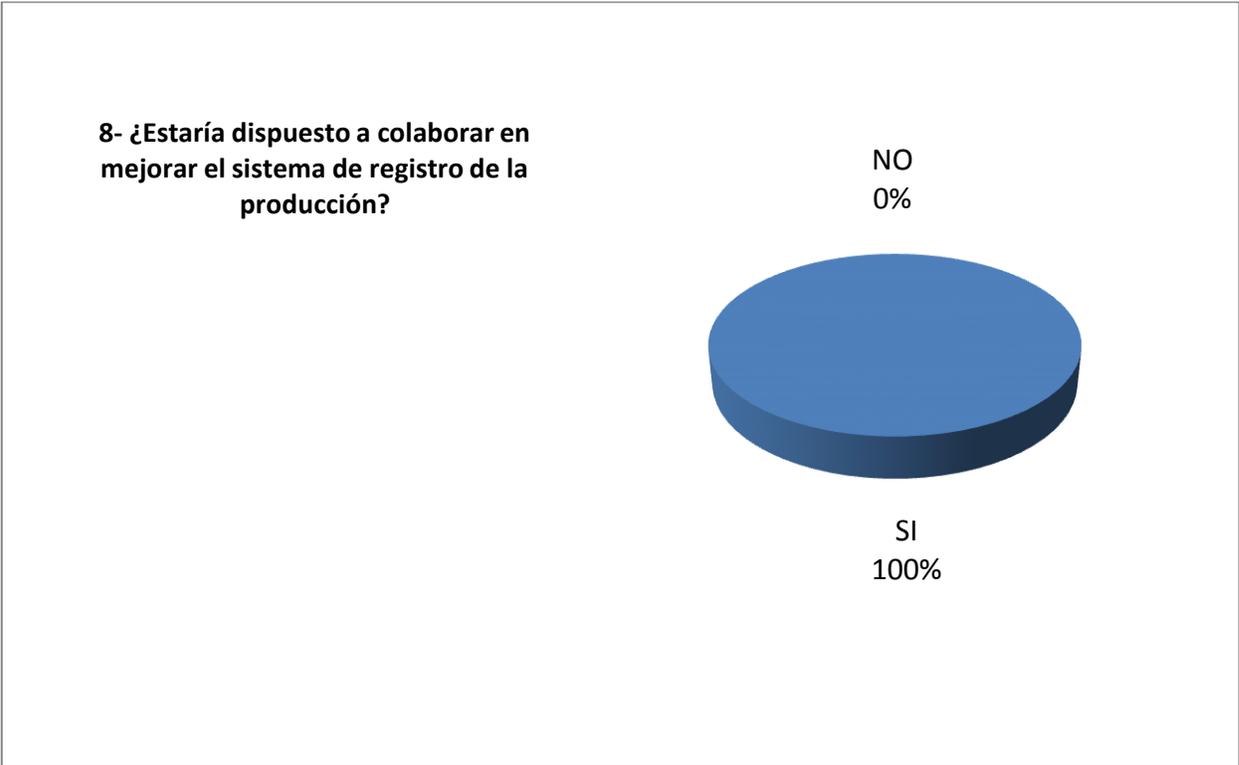
**6- ¿El producto terminado es registrado diariamente en el sistema de inventarios?**



Existe cierta incongruencia en las respuestas, probablemente derivado de que el personal encargado de realizar el registro diario del producto terminado en el sistema de inventario respondió basado en manifestar eficiencia en sus actividades y el resto de colaboradores no lo ve de igual forma. En todo caso es necesario promover el registro oportuno del producto terminado al departamento de bodega.



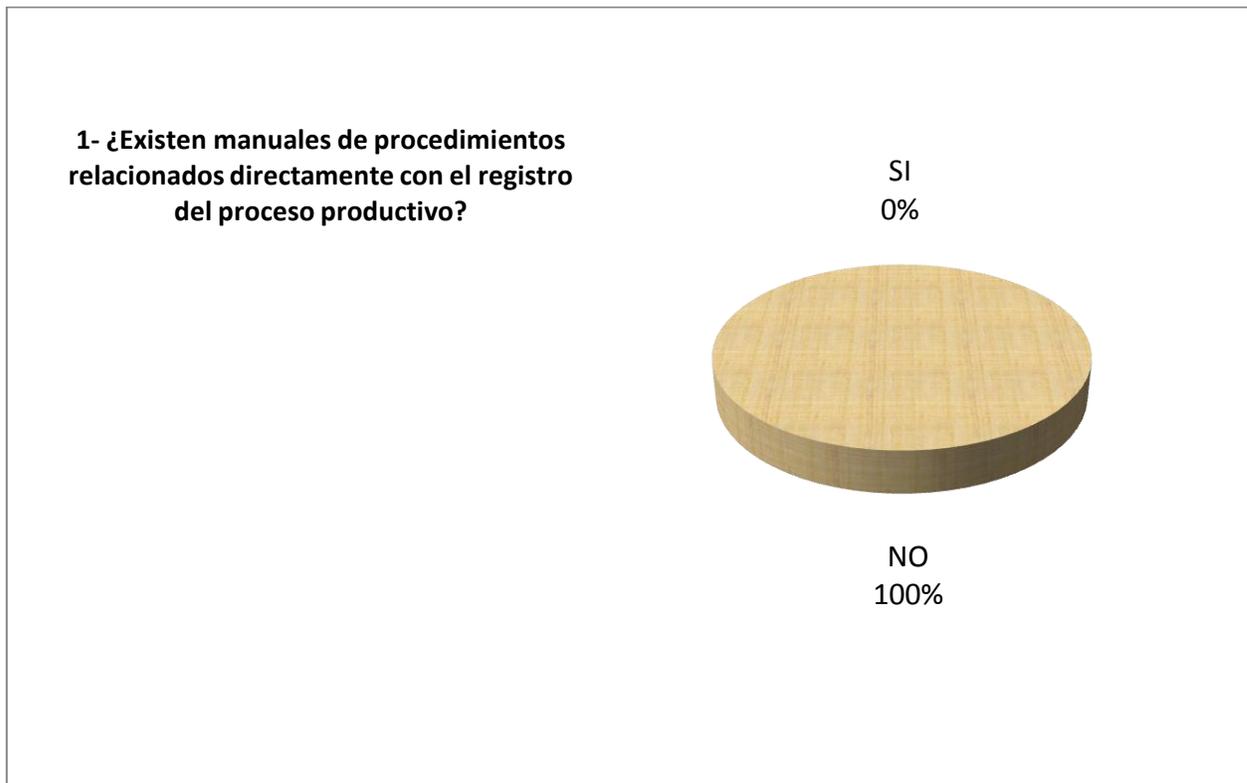
Al igual que en la pregunta anterior, las respuestas no demuestran que los registros se realicen de manera consistente y objetiva. Es necesario promover el registro oportuno de las salidas de bodega de materias primas e insumos, con la finalidad de mantener un control adecuado.



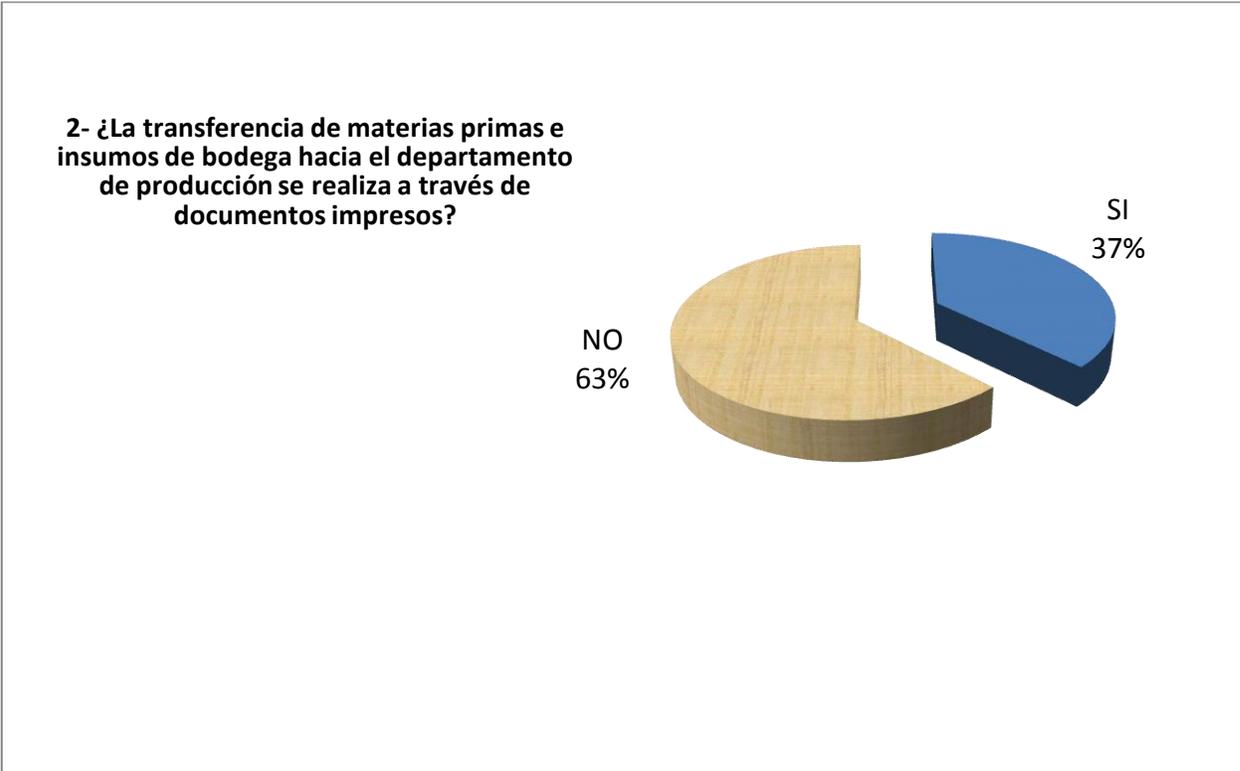
El 100% de colaboradores cuestionados están con la disposición de colaborar a través de su labor, con las mejoras pertinentes relacionadas con el registro de las actividades inherentes al proceso productivo de cintas para calzado.

### 4.3.2 Área productiva

Se desarrolló con el apoyo de ocho representantes, quienes proveyeron las respuestas siguientes:

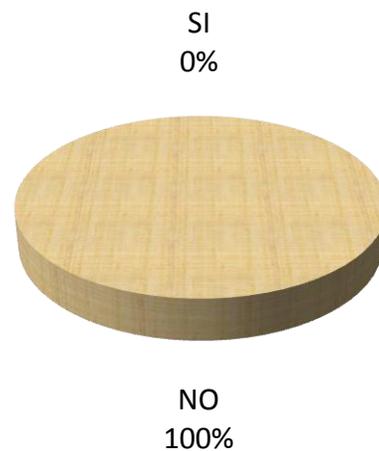


La empresa no cuenta con manuales de procedimientos que determinen el accionar del personal operativo en cuanto al registro en formas impresas de lo que acontece diariamente en el proceso productivo de cintas para calzado.



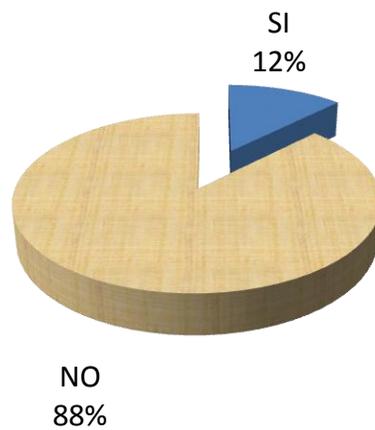
El 63% de los colaboradores cuestionados manifestó que sí se utilizan documentos impresos para la transferencia de materias primas e insumos y el 37% restante manifiestan lo contrario. Esto es derivado de la solicitud verbal que se realiza a bodega con lo cual, los trabajadores de las áreas productivas no utilizan ninguna requisición. No obstante, el departamento de bodega sí realizan los registros correspondientes a través de formas impresas desarrolladas para dicho fin.

**3- ¿La transferencia de productos en proceso entre las diferentes áreas de producción se realiza a través de documentos impresos?**



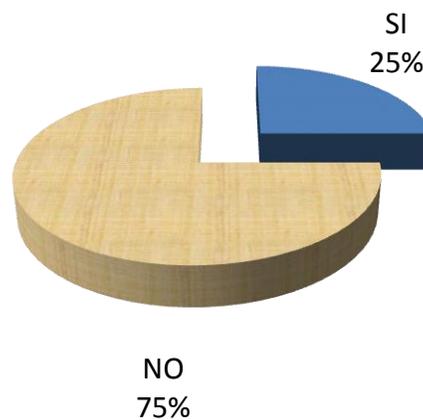
El personal operativo de las diferentes áreas productivas concuerda en que no se utilizan documentos impresos para el traslado de productos, cuando estos se realizan de manera directa entre los centros de trabajo.

**4- ¿Las mermas y desperdicios de materia prima son registradas en algún documento?**



Las respuestas están en función de las actividades que cada colaborador realiza. Se determinó que el 12% corresponde a operarios del área de control de calidad, en donde sí se establecen ciertas cantidades de cintas como desperdicio por el grado de deterioro en su elaboración. El otro 88% de las personas cuestionadas laboran en las áreas de urdido, tejeduría y cabeteado en las cuales no se establece ningún control que provea información relacionada con las mermas y desperdicios.

**5- ¿Según su actividad y área de trabajo, conoce usted cuantas unidades debe producir diariamente (libras, kilos, unidades, metros, cintas, gruesas)?**



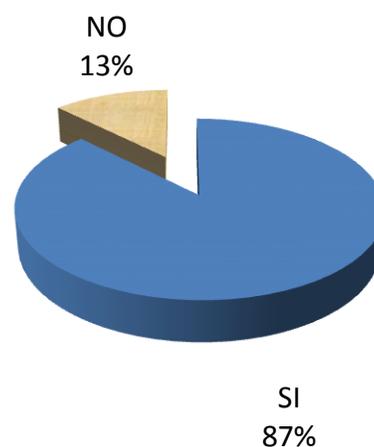
El 75% del personal operativo desconoce las cantidades de producto que se espera sean transformadas diariamente a través de su actividad. Es indispensable proveer de la inducción necesaria para que los operarios manejen la información pertinente.

**6- ¿Sabe cuantas unidades puede producir diariamente la máquina que usted maneja (libras, kilos, unidades, metros, cintas, gruesas)?**

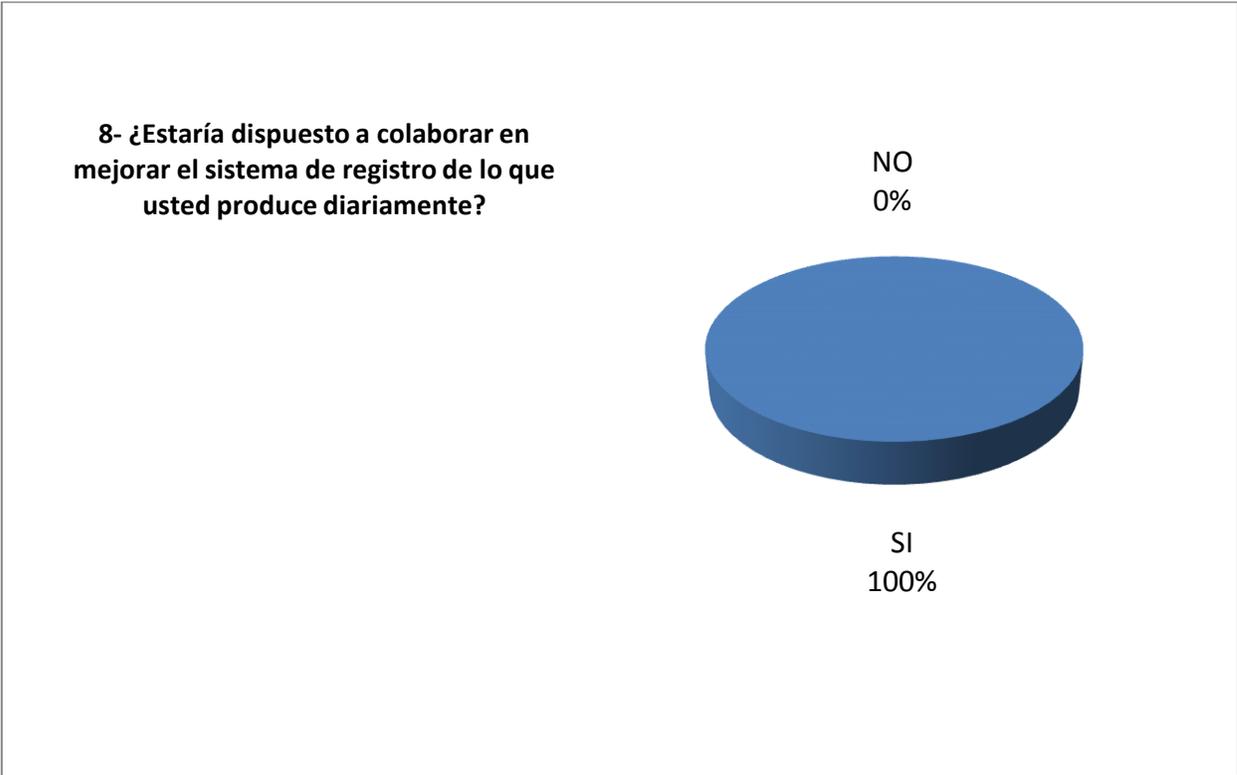


Solo el 50% del personal operativo conoce la capacidad productiva de la maquinaria a su cargo. Es necesario proveer de la información pertinente a los trabajadores con el fin de promover la eficiencia operativa en cada una de las áreas o centros de trabajo.

**7- ¿Considera beneficioso que el producto que recibe diariamente para trabajarlo le sea entregado con una hoja que identifique la cantidad y el tipo de producto?**



El 87% del personal operativo considera de beneficio la utilización de documentos que registren las transferencias de productos a través de los diferentes centros de trabajo, detallando las características más importantes con la finalidad de mantener un control adecuado y oportuno.



El 100% de colaboradores de las diferentes áreas operativas están con la disposición de colaborar a través de su labor, con las mejoras pertinentes relacionadas con el registro de las actividades inherentes al proceso productivo de cintas para calzado.

## **4.4 Análisis de información**

Derivado de la obtención y estudio de la información pertinente, se desarrolló un análisis a nivel general de la empresa, con el objeto de establecer de manera precisa su estatus actual, en los aspectos específicos que a continuación se detallan:

### **4.4.1 Análisis legal y fiscal**

A través del formulario de Registro Tributario Unificado que provee la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-, el cual se tuvo a la vista, se determinó el estado legal y fiscal de la empresa, así como su correspondiente análisis.

Organización Legal: Sociedad Anónima.

Fue constituida en el año de 1982, tomando en consideración, lo que para el efecto establece el Código de Comercio de Guatemala, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala (18). Se encuentra inscrita en el Registro Mercantil de la República de Guatemala, como sociedad y como empresa mercantil, por lo cual, cuenta con patente de Comercio de Sociedad y Patente de Comercio de Empresa.

Está obligada y cumple con llevar un sistema de contabilidad completa.

Actividad Económica: Compra y venta de productos textiles, prendas de vestir y calzado.

Actualmente, además de la producción y distribución de productos textiles, su actividad se encuentra enfocada en la producción y distribución de materias primas para la industria del calzado y afines, dentro del área textil.

Sistema de inventario: Costo de producción o adquisición promedio ponderado de la existencia.

Según la información obtenida, se realizan inventarios físicos para determinar si las existencias están acorde a los registros de inventarios contabilizados.

Sistema Contable: Devengado.

Se registran los ingresos y gastos en el período contable al que se refieren, independientemente de cuando ocurra el cobro o pago de los mismos, según sea el caso.

Ley del Impuesto Sobre la Renta –ISR-. Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala (14). Régimen optativo, pago anual.

Cumple con presentar anualmente la declaración de Impuesto Sobre la Renta y realiza los cálculos y pagos sobre la base del 31% sobre la renta imponible.

Cumple con la presentación y pago de la declaración de Impuesto Sobre la Renta trimestral, sobre la base del impuesto determinado en el período anterior.

A partir del 1 de enero del año 2013 toma vigencia la Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, la cual, establece en el artículo 180 párrafo 1, la derogatoria del Decreto Número 26-92 del Congreso de la República, Ley del Impuesto Sobre la Renta, y sus reformas, a partir de la vigencia del Impuesto Sobre la Renta contenido en el libro I de esta Ley. En consecuencia la empresa queda inscrita en el Régimen Sobre Utilidades de Actividades Lucrativas.

Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-. Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala (19). Régimen General.

Cumple con la presentación y pago de la Declaración mensual con base en la diferencia entre IVA Cobrado e IVA pagado, tasa del 12% vigente.

Ley del Impuesto de Solidaridad -ISO-. Decreto Número 73-2008 del Congreso de la República de Guatemala (17). Régimen acreditable a ISR.

Cumple con la presentación y pago de la Declaración Jurada Trimestral, actualmente con la base imponible del 1% sobre el total de ingresos brutos.

Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-: Se encuentra inscrita y cuenta con su número patronal. Cumple con la presentación y pago de las cuotas laborales y patronales: el pago se realiza mensualmente, con base en el 100% de los sueldos y salarios ordinarios y extraordinarios devengados por los trabajadores en relación de dependencia, en el período correspondiente.

Impuesto Único Sobre Inmuebles –IUSI-: tasa del nueve por millar (9/1000).

Por contar con inmuebles propios, cumple con el pago trimestral establecido.

Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala. (15).

Si bien es indispensable ajustarse a todas las disposiciones que la ley contempla, con relación al costo unitario de producción en el proceso continuo de fabricación de cintas para calzado, a continuación se establecen los puntos más relevantes, los cuales deben ser considerados, en función de la Ley de Actualización Tributaria, decretada en el año 2012.

Libro I, Impuesto Sobre la Renta

Artículo Número 21, Costos y Gastos Deducibles.

Numeral 17. Las pérdidas por extravío, rotura, daño, evaporación, descomposición o destrucción de los bienes, debidamente comprobados y las producidas por delitos contra el patrimonio cometidos en perjuicio del contribuyente.

Numeral 18. Los gastos de mantenimiento y los de reparación que conserven los bienes en buen estado de servicio, en tanto no constituyan mejoras permanentes, no aumenten su vida útil ni su capacidad de producción.

Artículo Número 41. Valuación de inventarios. La valuación de la existencia de mercancías al cerrar el período de liquidación anual debe establecerse en forma consistente con alguno de los métodos siguientes:

1. Costo de producción.
2. Primero en entrar primero en salir (PEPS).
3. Promedio ponderado.
4. Precio histórico del bien.

Para la actividad pecuaria puede utilizarse los métodos indicados anteriormente y además el método de costo estimativo o precio fijo.

Los contribuyentes pueden solicitar a la Administración Tributaria que les autorice otro método de valuación distinto de los anteriores, cuando demuestren que no les resulta adecuado ninguno de los métodos indicados.

Al adoptar uno de estos métodos de valuación, no puede ser variado sin autorización previa de la Administración Tributaria y en este caso deben efectuarse los ajustes pertinentes, de acuerdo con los procedimientos que disponga el reglamento, según las normas técnicas de la contabilidad.

Para hacer frente a fluctuaciones de precios, contingencias del mercado o de cualquier otro orden no se permite el uso de reservas generales.

Artículo Número 42. Otras obligaciones.

Los contribuyentes deben cumplir con lo siguiente:

1. Consignar en las facturas que emitan por sus actividades gravadas la frase "sujeto a pagos trimestrales".
2. Efectuar las retenciones que correspondan conforme a lo dispuesto en los otros títulos de este libro.
3. Elaborar inventarios al treinta y uno (31) de diciembre de cada año y asentarlos en el libro correspondiente, debiendo reportar a la Administración Tributaria por los medios que ponga a disposición, en los meses de enero y julio de cada año, las existencias en inventarios al treinta (30) de junio y al treinta y uno (31) de diciembre de cada año.
4. Llevar contabilidad completa de acuerdo con el Código de Comercio, cuando corresponda, y este libro.

Libro IV

Reformas al Decreto Número 27-92, del Congreso de la República, Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA-.

Artículo 155, Reformas al Artículo 29. Documentos Obligatorios.

Inciso a. Facturas, por las ventas, permutas, arrendamientos, retiros, destrucción, pérdida, o cualquier hecho que implique faltante de inventario cuando constituya hecho generador de este impuesto, y por los servicios que presten los contribuyentes afectos, incluso respecto de las operaciones exentas o con personas exentas. En este último caso, debe indicarse en la factura que la venta o prestación de servicio es exenta y la base legal correspondiente.

Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y el Contrabando, Decreto Número 04-2012 del Congreso de la República de Guatemala. (16)

## Libro I

Reformas a la Ley del Impuesto Sobre la Renta, Decreto Número 26-92 del Congreso De La República.

Se reforma el artículo 39, el cual queda así:

Artículo 39. Costos y gastos no deducibles. Las personas, entes y patrimonios a que se refiere el artículo anterior, no podrán deducir de su renta bruta los costos y gastos siguientes:

Inciso j. Las sumas retiradas en efectivo y el valor de los bienes utilizados o consumidos por cualquier concepto por el propietario, sus familiares, socios y administradores, así como los créditos que abonen en cuenta o remesen a las casas matrices, sus sucursales, agencias o subsidiarias.

Inciso m. Los de mejoras permanentes realizadas a los bienes del activo fijo, y en general, todas aquellas erogaciones por mejoras capitalizables que prolonguen la vida útil de dichos bienes o incrementen su capacidad de producción.

### 4.4.2 Análisis Contable

Derivado de la revisión de la documentación contable de la empresa, se estableció que la misma es registrada con base a principios de contabilidad generalmente aceptados. Cuenta con una nomenclatura general que, derivado de su antigüedad y falta de actualización, no contempla los elementos en proceso del costo de producción, por lo cual se propone la adecuación necesaria. Para el resto de elementos y cuentas, los registros y asientos son debidamente realizados en sus respectivas cuentas de manera oportuna.

Con relación al cálculo de los costos unitarios de producción de las cintas para calzado, no existe un sistema que considere el valor agregado que se va adhiriendo a los productos en las diferentes áreas del proceso productivo, para determinar con mayor certeza dicho costo. Si bien es cierto que se consideran de manera global y correcta los costos y gastos de producción al final de cada período, a través de costos históricos, estos son cargados de manera general al producto terminado, determinándose bajo esta forma de registro, el que ciertos costos que corresponden a inventarios de productos en proceso, generen desviaciones en la correcta determinación de los costos unitarios.

Derivado de lo anterior, se establecen las bases para el cálculo de costo de producción de cintas para calzado, bajo el sistema de costos históricos mediante el procedimiento de proceso continuo, con la finalidad de establecer de manera precisa el costo unitario en la fabricación de cintas para calzado.

Para efectos de análisis, se consideró una muestra representativa del proceso productivo, consistente en la fabricación de cintas para calzado de 24 pulgadas de largo y 30 pulgadas de largo, en color negro del estilo código REJM, las cuales representan el 82% de la producción total para el período comprendido del 1 al 31 de julio de 2012.

#### 4.4.2.1 Determinación de los elementos del costo de producción

Los elementos del costo que intervienen en el proceso continuo de producción como la materia prima, mano de obra directa y gastos de fabricación, deben ser cuantificados y medidos en cada uno de los procesos o departamentos, con la finalidad de establecer el valor agregado que en los mismos se va adhiriendo en los productos.

#### 4.4.2.1.1 Materia Prima

A través de los métodos utilizados para obtener una adecuada valuación de inventarios, se establecen los costos de adquisición de materia prima, con la finalidad de obtener de esa forma, el valor preciso de las cantidades y montos utilizados en el proceso productivo.

Con la finalidad de conocer las diferentes materias primas utilizadas en la fabricación de cintas para calzado de 24 pulgadas de largo y 30 pulgadas de largo, color negro, estilo código REJM las cuales caracterizan la muestra analizada. Se presenta como referencia el siguiente cuadro:

##### **Cédula 1. Inventario de Materias Primas al 31 de julio de 2012**

Cifras expresadas en Quetzales

Producto	Color	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Existencia Unidades	Costo total Q.
Hilo 150 py sam	Negro	Libra	8.32	16,091.83	133,884.03
Acetato	negro	Libra	9.20	2,584.36	23,776.11
Acetona	n/a	Galón	50.00	18.00	900.00
Bolsas plásticas	transparente	unidad	0.08	17,613.00	1,409.04
<b>Total</b>					<b>159,969.18</b>

Fuente: Elaboración propia

Para iniciar el análisis y determinación del costo de producción fue necesario establecer las cantidades y costo de las materias primas e insumos que al 1 de julio de 2012 ya se encontraban en cada una de las áreas productivas y las cantidades entregadas por el departamento de bodega en el período comprendido del 1 al 31 de julio de 2012. Con base en la información proporcionada por la empresa relacionada a los movimientos de inventario por área o centro de trabajo, se desarrollaron los siguientes cuadros:

**Cédula 2. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Urdido**

del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

Producto	Color	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Unidades	Costo total Q.
Hilo 150 py sam	Negro	Libra	8.32	1,817.89	15,124.84
<b>Total</b>				<b>1,817.89</b>	<b>15,124.84</b>

Fuente: Elaboración propia

Cédula 2. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Urdido

La cédula 2 establece la cantidad y monto de productos que se encontraban en proceso en el área de urdido al inicio del período citado.

**Cédula 3. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Urdido**

del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en

Quetzales

Producto	Color	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Unidades	Costo total Q.
Hilo 150 py sam	Negro	Libra	8.32	3,788.15	31,517.41
<b>Total</b>				<b>3,788.15</b>	<b>31,517.41</b>

Fuente: Elaboración propia

Cédula 3. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Urdido

La cédula 3 determina las cantidades de materia prima que fueron requeridas a bodega y enviadas al área de urdido durante el período.

#### **Cédula 4. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Tejido**

del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

<b>Producto</b>	<b>Color</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo total Q.</b>
Hilo 150 py sam	Negro	Libra	8.32	1,813.39	15,087.40
<b>Total</b>				<b>1,813.39</b>	<b>15,087.40</b>

Fuente: Elaboración propia

Cédula 4. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Tejido

La cédula 4 establece la cantidad y monto de productos que se encontraba en proceso en el área de tejido al inicio del período. Las existencias en proceso están compuestas por hilo y cordón ya tejido. La empresa cuantifica el inventario en libras de hilo, en conclusión no se logra establecer una diferenciación apropiada. Una vez desarrollado de manera adecuada el sistema de proceso continuo de producción, se obtendrá la información necesaria para establecer las cantidades de cordón ya tejido y su grado de elaboración, para su correcto traslado al área siguiente como cordón ya elaborado.

#### **Cédula 5. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Cabeteado**

del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

<b>Producto</b>	<b>Color</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo total Q.</b>
Hilo 150 py sam	Negro	Libra	8.32	92.89	772.84
Acetato	negro	Libra	9.20	17.50	161.00
Acetona	n/a	Galón	50.00	2.25	112.50
<b>Total</b>				<b>112.64</b>	<b>1,046.34</b>

Fuente: Elaboración propia

Cédula 5. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Cabeteado

La cédula 5 traslada información sobre la cantidad y monto de productos que se encontraba en proceso en el área de cabeteado al inicio del período, compuestas por cordón y cintas. La empresa cuantifica el inventario según las materias primas utilizadas, en conclusión no se logra establecer una diferenciación apropiada. Una vez desarrollado de manera adecuada el sistema de proceso

continuo de producción, se obtendrá la información necesaria para establecer las cantidades de cordón y cintas así como su grado de elaboración, para su correcto traslado al área siguiente como cintas para calzado.

#### **Cédula 6. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Cabeteado**

del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

<b>Producto</b>	<b>Color</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo total Q.</b>
Acetato	negro	Libra	9.20	280.43	2,579.96
Acetona	n/a	Galón	50.00	12.75	637.50
<b>Total</b>				<b>293.18</b>	<b>3,217.46</b>

Fuente: Elaboración propia

El área de cabeteado necesita para desarrollar sus procesos, materias primas específicas; éstas son solicitadas directamente al departamento de bodega. La cédula 6 determina las cantidades de materia prima que fueron requeridas a bodega y enviadas al área de cabeteado durante el período.

#### **Cédula 7. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Control de calidad**

del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

<b>Producto</b>	<b>Color</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo total Q.</b>
Hilo 150 py sam	Negro	Libra	16.64	43.58	725.17
Acetato	Negro	Libra	9.20	0.07	0.64
Acetona	n/a	Galón	50.00	0.22	11.00
Bolsas plásticas	transparente	unidad	0.08	423.00	33.84
<b>Total</b>				<b>466.87</b>	<b>770.66</b>

Fuente: Elaboración propia

Al inicio del período el área de control de calidad contaba con productos en proceso. La cédula 7 traslada información relacionada con la cantidad y monto de dichos productos.

### Cédula 8. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Control de Calidad

del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

Producto	Color	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Unidades	Costo total Q.
Bolsas plásticas	transparente	unidad	0.08	810.00	64.80
<b>Total</b>				<b>810.00</b>	<b>64.80</b>

Fuente: Elaboración propia

Cédula 8. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Control de Calidad

El área de control de calidad necesita para el empaque de las cintas para calzado de bolsas plásticas diseñadas para dicho fin. La cedula 8 determina la cantidad de bolsas solicitadas al departamento de bodega durante el período.

#### 4.4.2.1.2 Mano de Obra Directa

Representada por el recurso humano que interviene de manera directa en el proceso productivo.

El control de tiempo, salarios e incentivos es vital para determinar la eficiencia operativa. En el sistema de proceso continuo, se hace indispensable su determinación por área o departamento.

### Cédula 9. Mano de Obra Directa

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

Área o departamento	Salario ordinario	Bonificación	Salario y bonificación	cuotas Patronales 12.67%	Total Q.	No. De empleados
Urdido	2,040.00	250.00	2,290.00	258.47	2,548.47	1
Tejeduría	10,200.00	2,250.00	12,450.00	1,292.34	13,742.34	5
Cabeteado	2,040.00	250.00	2,290.00	258.47	2,548.47	1
Conteo y calidad	6,430.20	1,100.00	7,530.20	814.71	8,344.91	3
<b>Total</b>	<b>20,710.20</b>	<b>3,850.00</b>	<b>24,560.20</b>	<b>2,623.98</b>	<b>27,184.18</b>	<b>10</b>

Fuente: Elaboración propia

Cédula 9. Mano de Obra Directa

La cédula 9 refleja los montos devengados por los colaboradores en el período citado, diferenciados por área de trabajo.

**Cédula 10. Mano de Obra Directa, Horas Hombre, Horas Fábrica**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

Área o departamento	Urdido	Tejeduría	Cabeteado	Conteo y C. calidad	Total
Días trabajados	22	22	22	22	
Jornadas de trabajo	1	1	1	1	
Horas diarias efectivas	8	8	8	8	
No. De obreros	1	5	1	3	10
Horas Hombre	176	880	176	528	1760
Mano de obra directa	Q2,290.00	Q12,450.00	Q2,290.00	Q7,530.20	Q24,560.20 (1)
<b>Costo Horas Hombre</b>	<b>Q13.01</b>	<b>Q14.15</b>	<b>Q13.01</b>	<b>Q14.26</b>	
<b>Horas fábrica</b>	<b>176</b>	<b>176</b>	<b>176</b>	<b>176</b>	

Fuente: Elaboración propia

Cédula 10. Mano de Obra Directa, Horas Hombre, Horas Fábrica

Referencias: (1) Cédula 9. Mano de Obra Directa, página 63

La cédula 10 determina las horas hombre y horas fábrica empleadas en el proceso, así como su cuantificación monetaria por centro productivo.

### **Cédula 11. Mano de Obra Directa, Cálculo de Prestaciones Laborales**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

<b>Área o departamento</b>	<b>Salario</b>	<b>Bono 14</b>	<b>Aguinaldo</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Indemnización</b>	<b>Total Q.</b>
Factor		0.08333	0.08333	0.04167	0.08333	
Urdido	2,040.00	170.00	170.00	85.00	170.00	595.00
Tejeduría	10,200.00	850.00	850.00	425.00	850.00	2,974.99
Cabeteado	2,040.00	170.00	170.00	85.00	170.00	595.00
Conteo y calidad	6,430.20 (1)	535.85	535.85	267.92	535.85	1,875.47
<b>Total</b>	<b>20,710.20</b>	<b>1,725.84</b>	<b>1,725.84</b>	<b>862.92</b>	<b>1,725.84</b>	<b>6,040.45</b>

Fuente: Elaboración propia

Cédula 11. Mano de Obra Directa, Cálculo de Prestaciones Laborales

Referencias: (1) Cédula 9. Mano de Obra Directa, página 63

En la cédula 11 se realiza el cálculo de prestaciones laborales por área productiva en función de los salarios devengados por los trabajadores en el período.

#### **4.4.2.1.3 Gastos de fabricación**

La determinación adecuada de los gastos de fabricación se alcanza, a través de su correcta clasificación y división dentro de las diferentes áreas o centros productivos, realizado para el efecto, un adecuado prorrateo.

**Cédula 12. Mano de Obra Indirecta**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

Puesto	Salario ordinario	Bonificación	Salario y Bonificación	cuotas Patronales 12.67%	Total Q.	No. De empleados
Jefe de producción	3,400.00	350.00	3,750.00	430.78	4,180.78	1
Mecánico	2,500.00	350.00	2,850.00	316.75	3,166.75	1
Bodeguero	2,520.00	350.00	2,870.00	319.28	3,189.28	1
<b>Total</b>	<b>8,420.00</b>	<b>1,050.00</b>	<b>9,470.00</b>	<b>1,066.81</b>	<b>10,536.81</b>	<b>3</b>

Fuente: Elaboración propia

Cédula 12. Mano de Obra Indirecta

Con relación a la información obtenida por la empresa, la cédula 12 refleja los montos de salarios devengados por los colaboradores que participan en el proceso productivo de manera indirecta.

**Cédula 13. Mano de Obra Indirecta, Cálculo de Prestaciones Laborales**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

Área o departamento	Salario	Bono 14	Aguinaldo	Vacaciones	Indemnización	Total Q.
Factor		0.08333	0.08333	0.04167	0.08333	
Jefe de producción	3,400.00	283.33	283.33	141.67	283.33	991.66
Mecánico	2,500.00	208.33	208.33	104.17	208.33	729.16
Bodeguero	2,520.00	210.00	210.00	105.00	210.00	735.00
	(1)					
<b>Total</b>	<b>8,420.00</b>	<b>701.66</b>	<b>701.66</b>	<b>350.83</b>	<b>701.66</b>	<b>2,455.82</b>

Fuente: Elaboración propia

Cédula 13. Mano de Obra Indirecta, Cálculo de Prestaciones Laborales

Referencias: (1) Cédula 12. Mano de Obra Indirecta, página 66

En la cédula 13 se registran el cálculo de prestaciones laborales de los colaboradores tipificados como mano de obra indirecta, derivado de la función que realizan.

**Cédula 14. Mano de Obra Indirecta, Distribución por Área Productiva**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Parámetros establecidos por la administración en base a estudios técnicos

Cifras expresadas en Quetzales

	<b>Total a distribuir</b>	<b>Urdido</b>	<b>Tejeduría</b>	<b>Cabeteado</b>	<b>Conteo y C. calidad</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Jefe de Producción</b>						
Horas hombre (1)	176.00	44.00	44.00	44.00	44.00	
Sueldos y salarios	3,400.00	850.00	850.00	850.00	850.00	3,400.00 (2)
Bonificación	350.00	87.50	87.50	87.50	87.50	350.00
Cuotas Patronales	430.78	107.70	107.70	107.70	107.70	430.78
Prestaciones laborales	991.66	247.92	247.92	247.92	247.92	991.66 (3)
Suma	5,172.44	1,293.11	1,293.11	1,293.11	1,293.11	5,172.44
<b>Mecánico</b>						
Horas hombre (1)	176	8.80	149.60	17.60	0.00	
Sueldos y salarios	2,500.00	125.00	2,125.00	250.00	0.00	2,500.00 (2)
Bonificación	350.00	17.50	297.50	35.00	0.00	350.00
Cuotas Patronales	316.75	15.84	269.24	31.68	0.00	316.75
Prestaciones laborales	729.16	36.46	619.79	72.92	0.00	729.16 (3)
Suma	3,895.91	194.80	3,311.52	389.59	0.00	3,895.91
<b>Bodeguero</b>						
Horas hombre (1)	176	70.40	44.00	17.60	44.00	
Sueldos y salarios	2,520.00	1,008.00	630.00	252.00	630.00	2,520.00 (2)
Bonificación	350.00	140.00	87.50	35.00	87.50	350.00
Cuotas Patronales	319.28	127.71	79.82	31.93	79.82	319.28
Prestaciones laborales	735.00	294.00	183.75	73.50	183.75	735.00 (3)
Suma	3,924.28	1,569.71	981.07	392.43	981.07	3,924.28
<b>TOTAL</b>	<b>12,992.63</b>	<b>3,057.62</b>	<b>5,585.70</b>	<b>2,075.13</b>	<b>2,274.18</b>	<b>12,992.63</b>

Fuente: Elaboración propia

Cédula 14. Mano de Obra Indirecta, Distribución por Área Productiva

Referencias: (1) Cédula 10. Mano de Obra Directa, Horas Hombre, Horas Fábrica, página 64

(2) Cédula 12. Mano de Obra Indirecta, página 66

(3) Cédula 13. Mano de Obra Indirecta, Cálculo de Prestaciones Laborales, página 66

La cédula 14 desarrolla la distribución de los montos de mano de obra directa aplicados al período, en función de los parámetros establecidos por la administración para el efecto.

**Cédula 15. Gastos de fabricación**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

Gasto	Monto Q.
Repuestos	1,586.28
Energía	19,037.97
Depreciación maquinaria	1,554.60
Atenciones al personal	1,716.00
Depreciación edificios	916.00
Seguros	273.00
<b>Total</b>	<b>25,083.85</b>

Fuente: Elaboración propia

Cédula 15. Gastos de fabricación

Derivado de la información proporcionada por la empresa y en base a parámetros determinados por la administración, la cédula 15 agrupa los gastos de fabricación utilizados en el proceso productivo analizado. El prorrateo y análisis de los gastos por área se desarrolla en las cédulas subsecuentes.

**Cédula 16. Repuestos, Distribución por Centro Productivo**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Se conoce con certeza la aplicación del gasto

Cifras expresadas en Quetzales

	Monto a distribuir	Urdido	Tejeduría	Cabeteado	Conteo y C. calidad	Total Q.
Repuestos	1,586.28	0.00	371.94	1,214.34	0.00	1,586.28 (1)

Fuente: Elaboración propia

Cédula 16. Repuestos, Distribución por Centro Productivo

Referencias: (1) Cédula 15. Gastos de fabricación, página 68

**Cédula 17. Energía, Distribución por Centro Productivo**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Parámetros establecidos por la administración en base a estudios técnicos

Cifras expresadas en Quetzales

	<b>Monto a distribuir</b>	<b>Urdido</b>	<b>Tejeduría</b>	<b>Cabeteado</b>	<b>Conteo y C. calidad</b>	<b>Total Q.</b>
Factor	100%	1.01%	97.86%	1.01%	0.12%	
Energía	19,037.97	192.28	18,630.56	192.28	22.85	19,037.97 (1)

Fuente: Elaboración propia

Cédula 17. Energía, Distribución por Centro Productivo

Referencias: (1) Cédula 15. Gastos de fabricación, página 68

**Cédula 18. Depreciación Maquinaria, Distribución por Centro Productivo**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Parámetros establecidos en base al 20% anual

Cifras expresadas en Quetzales

	<b>Monto a distribuir</b>	<b>Urdido</b>	<b>Tejeduría</b>	<b>Cabeteado</b>	<b>Conteo y C. calidad</b>	<b>Total Q.</b>
Depreciación maquinaria	1,554.60	26.52	1,471.90	56.18	0.00	1,554.60 (1)

Fuente: Elaboración propia

Cédula 18. Depreciación Maquinaria, Distribución por Centro Productivo

Referencias: (1) Cédula 15. Gastos de fabricación, página 68

**Cédula 19. Atenciones al Personal, Distribución por Centro Productivo**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Base de cálculo: cantidad de empleados por área productiva

Cifras expresadas en Quetzales

	<b>Monto a distribuir</b>	<b>Urdido</b>	<b>Tejeduría</b>	<b>Cabeteado</b>	<b>Conteo y C. calidad</b>	<b>Total Q.</b>
Base No. De empleados	10	1	5	1	3	10
Atenciones al personal	1,716.00	171.60	858.00	171.60	514.80	1,716.00 (1)

Fuente: Elaboración propia

Cédula 19. Atenciones al Personal, Distribución por Centro Productivo

Referencias: (1) Cédula 15. Gastos de fabricación, página 68

**Cédula 20. Depreciación Edificios, Distribución por Centro Productivo**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Parámetros establecidos en base al 5% y área ocupada

Cifras expresadas en Quetzales

	<b>Monto a distribuir</b>	<b>Urdido</b>	<b>Tejeduría</b>	<b>Cabeteado</b>	<b>Conteo y C. calidad</b>	<b>Total Q.</b>
Área ocupada	100%	17%	58%	17%	8%	
Depreciación edificios	916.00	155.72	531.28	155.72	73.28	916.00 (1)

Fuente: Elaboración propia

Cédula 20. Depreciación Edificios, Distribución por Centro Productivo

Referencias: (1) Cédula 15. Gastos de fabricación, página 68

**Cédula 21. Seguros Contra Incendio, Distribución por Centro Productivo**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Parámetros establecidos por la administración en base a estudios técnicos

Cifras expresadas en Quetzales

	<b>Monto a distribuir</b>	<b>Urdido</b>	<b>Tejeduría</b>	<b>Cabeteado</b>	<b>Conteo y C. calidad</b>	<b>Total</b>
Seguros	100% 273.00	1.71% 4.67	94.18% 257.11	3.48% 9.50	0.63% 1.72	273.00 (1)

Fuente: Elaboración propia

Cédula 21. Seguros Contra Incendio, Distribución por Centro Productivo

Referencias: (1) Cédula 15. Gastos de fabricación, página 68

**4.4.2.1.4 Determinación del costo de producción**

Para la determinación del costo de producción se hace necesaria la integración de todos los elementos que participan en el proceso productivo. El proceso se desarrolla con la ejecución y análisis de las cédulas siguientes:

**Cédula 22. Integración de Mano de Obra y Gastos de Fabricación**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

	Urdido	Tejeduría	Cabeteado	Conteo y C. calidad	Total Q.	
<b><u>Mano de obra directa</u></b>						
Sueldos y salarios	2,040.00	10,200.00	2,040.00	6,430.20	20,710.20	(1)
bonificaciones	250.00	2,250.00	250.00	1,100.00	3,850.00	(1)
Cuotas patronales	258.47	1,292.33	258.47	814.71	2,623.98	(1)
prestaciones laborales	595.00	2,974.98	595.00	1,875.47	6,040.45	(2)
Suma	3,143.47	16,717.31	3,143.47	10,220.38	33,224.63	
<b><u>Mano de obra indirecta</u></b>						
Sueldos y salarios	1,983.00	3,605.00	1,352.00	1,480.00	8,420.00	
bonificaciones	245.00	472.50	157.50	175.00	1,050.00	
Cuotas patronales	251.24	456.75	171.30	187.52	1,066.81	
prestaciones laborales	578.37	1,051.45	394.33	431.67	2,455.82	
Suma	3,057.62	5,585.70	2,075.13	2,274.18	12,992.63	(3)
<b><u>Gastos de fabricación</u></b>						
Repuestos	0.00	371.94	1,214.34	0.00	1,586.28	
Energía	192.28	18,630.56	192.28	22.85	19,037.97	
Depreciación maquinaria	26.52	1,471.90	56.18	0.00	1,554.60	
Atenciones al personal	171.60	858.00	171.60	514.80	1,716.00	
Depreciación edificios	155.72	531.28	155.72	73.28	916.00	
Seguros	4.67	257.11	9.50	1.72	273.00	
Suma	550.79	22,120.79	1,799.62	612.65	25,083.85	(4)
<b>Total</b>	<b>6,751.88</b>	<b>44,423.80</b>	<b>7,018.22</b>	<b>13,107.21</b>	<b>71,301.11</b>	

Fuente: Elaboración propia

Cédula 22. Integración de Mano de Obra y Gastos de Fabricación

Referencias: (1) Cédula 9. Mano de Obra Directa, página 63

(2) Cédula 11. Mano de Obra Directa, Cálculo de Prestaciones Laborales, página 65

(3) Cédula 14. Mano de Obra Indirecta, Distribución por Área Productiva, página 67

(4) Cédula 15. Gastos de fabricación, página 68

**Cédula 23. Informe De Producción**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Unidad de medida: Libra

Descripción	Área de Urdido	Área de Tejido	Área de Cabeteado	Área de Control de Calidad
	Libras	Libras	Libras	Libras
Inventario Inicial Comenzadas	1,817.89 (1)	1,813.39 (3)	92.89 (4)	43.58 (5)
Recibido proceso anterior	3,788.15 (2)	3,155.82 (B)	2,993.07 (D)	2,968.02 (F)
Suma	5,606.04	4,969.21	3,085.96	3,011.60
<u>Distribución de Producción</u>				
Terminadas y transferidas Retenidas	3,155.82 (A)	2,993.07 (C)	2,968.02 (E)	2,978.88 (G)
Perdida normal				
Pérdida extraordinaria				
En proceso	2,450.22	1,976.14	117.94	32.72
Suma	5,606.04	4,969.21	3,085.96	3,011.60
<u>Producción equivalente</u>				
Terminadas y transferidas	3,155.82	2,993.07	2,968.02	2,978.88
Pérdida extraordinaria				
En proceso	2,450.22	1,976.14	117.94	32.72
<b>Total</b>	<b>5,606.04</b>	<b>4,969.21</b>	<b>3,085.96</b>	<b>3,011.60</b>

Fuente: Elaboración propia

Referencias: (1) Cédula 2. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Urdido, página 60

(2) Cédula 3. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Urdido, página 60

(3) Cédula 4. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Tejido, página 61

(4) Cédula 5. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Cabeteado, página 61

(5) Cédula 7. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Control de calidad, página 62

La cédula 23 representa el Informe de Producción en unidades (libras), el cual debe reflejar los movimientos de materias primas en todos los centros productivos, durante el período que se

analiza. Se reflejan las cantidades de producto que se consideran Terminados y son objeto de transferencia al proceso siguiente:

Urdido a Tejido	del punto (A) al punto (B)
Tejido a cabeteado	del punto (C) al punto (D)
Cabeteado a Control de Calidad	del punto (E) al punto (F)
Control de Calidad	(G) traslada a Bodega de productos terminados

Es importante recordar que derivado de la falta de registros que proporcionen información precisa relacionada con el proceso productivo de cintas para calzado dentro de la empresa Unicalza, S. A. no es posible determinar para el período analizado, aspectos importantes para el informe de producción como los siguientes:

- Unidades retenidas y perdidas.
- Para el cálculo adecuado de la producción equivalente es necesario un estudio técnico que determine el grado de transformación de los productos en las diferentes áreas productivas.
- Para la determinación precisa de los productos en proceso es necesarios contar con el cálculo adecuado de la producción equivalente.
- Las unidades en proceso se determinan en este análisis según las cantidades en proceso determinadas por la empresa multiplicadas por su costo monetario.

A medida que la empresa implemente los procedimientos, cédulas, formas impresas, controles y demás técnicas relacionadas con el sistema de costos por proceso continuo de producción de cintas para calzado, se establecerán de manera apropiada todos los elementos necesarios para la determinación correcta del costo unitario de producción de cintas para calzado.

**Cédula 24. Integración del Costo de producción**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

**Cédula 24. Integración Del Costo De Producción**  
Fabricación de Cintas para Calzado código REJM-24" y 30"  
Del 1 al 31 de julio de 2012  
Cifras expresadas en Quetzales

Cédula 24. Integración del Costo de Producción

Descripción	Área de Urdido			Área de Tejido			Área de Cabeteado			Área de control de calidad			Total General Q.	
	Materia Prima	Mano de Obra Directa	M.O. Indirecta + Gastos de Fábrica	Materia Prima	Mano de Obra Directa	M.O. Indirecta + Gastos de Fábrica	Materia Prima	Mano de Obra Directa	M.O. Indirecta + Gastos de Fábrica	Materia Prima	Mano de Obra Directa	M.O. Indirecta + Gastos de Fábrica		Total Q.
Inventario Inicial														
Costo del período	46,642.25 (1)+(2)	3,143.47 (3)	3,608.41 (3)	15,087.40 (4)	16,717.31 (3)	27,706.49 (3)	4,263.80 (5)+(6)	3,143.47 (3)	3,874.75 (3)	835.46 (7)+(8)	10,220.38 (3)	2,886.83 (3)	13,942.67	138,130.02
Costo proceso anterior				30,057.27 (B)			53,949.16 (D)			62,738.16 (F)				146,744.59
Suma	46,642.25	3,143.47	3,608.41	45,144.67	16,717.31	27,706.49	58,212.96	3,143.47	3,874.75	63,573.62	10,220.38	2,886.83	76,680.83	284,874.61
Costo unitario	8.32	0.56	0.64	9.08	3.36	5.58	18.86	1.02	1.26	21.34	3.43	0.97	25.74	
<u>Distribución de costos</u>													(G)	
Terminadas	26,256.42	1,769.56	2,031.29	27,191.68	10,069.22	16,688.26	55,988.16	3,023.33	3,726.66	62,875.33	10,220.38	2,886.83	75,982.54	222,727.12
Costo Unitario				(A)		(C)								
Retenidas														25.51
Pérdida extraordinaria														
En proceso	20,385.83	1,373.91	1,577.12	17,952.99	6,648.09	11,018.23	2,224.80	120.14	148.09	698.29			698.29	62,147.48
<b>Total</b>	<b>46,642.25</b>	<b>3,143.47</b>	<b>3,608.41</b>	<b>45,144.67</b>	<b>16,717.31</b>	<b>27,706.49</b>	<b>58,212.96</b>	<b>3,143.47</b>	<b>3,874.75</b>	<b>63,573.62</b>	<b>10,220.38</b>	<b>2,886.83</b>	<b>76,680.83</b>	<b>284,874.61</b>

Fuente: Elaboración propia

- Referencias:** (1) Cédula 2. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Urdido, página 60
- (2) Cédula 3. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Urdido, página 60
  - (3) Cédula 22. Integración de Mano de Obra y Gastos de Fabricación, página 72
  - (4) Cédula 4. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Tejido, página 61
  - (5) Cédula 5. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Cabeteado, página 61
  - (6) Cédula 6. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Cabeteado, página 62
  - (7) Cédula 7. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Control de calidad, página 62
  - (8) Cédula 8. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Control de Calidad, página 63
- (A) Costo de producción terminada área de urdido, se traslada al punto (B)
  - (B) Costo de producción del proceso anterior, recibido del punto (A)
  - (C) Costo de producción terminada área de tejido, se traslada al punto (D)
  - (D) Costo de producción del proceso anterior, recibido del punto (C)
  - (E) Costo de producción terminada área de cabeteado, se traslada al punto (F)
  - (F) Costo de producción del proceso anterior, recibido del punto (E)
  - (G) Costo de producción terminada área de control de calidad

La integración del Costo de Producción se desarrolla en una sola hoja de trabajo en la cual se integran todos los centros productivos.

Con la finalidad de promover una mejor comprensión del proceso, se presenta a continuación, en formatos separados por centros de trabajo:

**Cédula 24. Integración del Costo de producción**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

Descripción	Área de Urdido			Total Q.
	Materia Prima	Mano de Obra Directa	M.O. Indirecta + Gastos de Fábrica	
Inventario Inicial				
Costo del período	46,642.25 (1)+(2)	3,143.47 (3)	3,608.41 (3)	53,394.13
Costo proceso anterior				
Suma	46,642.25	3,143.47	3,608.41	53,394.13
Costo unitario	8.32	0.56	0.64	9.52
<u>Distribución de costos</u>				
Terminadas	26,256.42	1,769.56	2,031.29	30,057.27 (A)
Costo Unitario				
Retenidas				
Perdida extraordinaria				
En proceso	20,385.83	1,373.91	1,577.12	23,336.86
<b>Total</b>	<b>46,642.25</b>	<b>3,143.47</b>	<b>3,608.41</b>	<b>53,394.13</b>

Fuente: Elaboración propia

Referencias: (1) Cédula 2. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Urdido, página 60

(2) Cédula 3. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Urdido, página 60

(3) Cédula 22. Integración de Mano de Obra y Gastos de Fabricación, página 72

(A) Costo de producción terminada área de urdido, se traslada al punto (B)

(B) Costo de producción del proceso anterior, recibido del punto (A)

**Cédula 24. Integración del Costo de producción**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

Descripción	Área de Tejido			Total Q.
	Materia Prima	Mano de Obra Directa	M.O. Indirecta + Gastos de Fábrica	
Inventario Inicial				
Costo del período	15,087.40	16,717.31	27,706.49	59,511.20
	(4)	(3)	(3)	
	(B)			
Costo proceso anterior	30,057.27			
Suma	45,144.67	16,717.31	27,706.49	89,568.47
Costo unitario	9.08	3.36	5.58	18.02
<u>Distribución de costos</u>				
Terminadas	27,191.68	10,069.22	16,688.26	53,949.16
Costo Unitario				(C)
Retenidas				
Perdida extraordinaria				
En proceso	17,952.99	6,648.09	11,018.23	35,619.31
<b>Total</b>	<b>45,144.67</b>	<b>16,717.31</b>	<b>27,706.49</b>	<b>89,568.47</b>

Fuente: Elaboración propia

Referencias: (3) Cédula 22. Integración de Mano de Obra y Gastos de Fabricación, página 72

(4) Cédula 4. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Tejido, página 61

(B) Costo de producción del proceso anterior, recibido del punto (A)

(C) Costo de producción terminada área de tejido, se traslada al punto (D)

(D) Costo de producción del proceso anterior, recibido del punto (C)

**Cédula 24. Integración del Costo de producción**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

Descripción	Área de Cabeteado			
	Materia Prima	Mano de Obra Directa	M.O. Indirecta + Gastos de Fábrica	Total Q.
Inventario Inicial				
Costo del período	4,263.80	3,143.47	3,874.75	11,282.02
	(5)+(6)	(3)	(3)	
	(D)			
Costo proceso anterior	53,949.16			
Suma	58,212.96	3,143.47	3,874.75	65,231.18
Costo unitario	18.86	1.02	1.26	21.14
<u>Distribución de costos</u>				
Terminadas	55,988.16	3,023.33	3,726.66	62,738.16
Costo Unitario				(E)
Retenidas				
Perdida extraordinaria				
En proceso	2,224.80	120.14	148.09	2,493.02
<b>Total</b>	<b>58,212.96</b>	<b>3,143.47</b>	<b>3,874.75</b>	<b>65,231.18</b>

Fuente: Elaboración propia

Referencias: (3) Cédula 22. Integración de Mano de Obra y Gastos de Fabricación, página 72

(5) Cédula 5. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Cabeteado, página 61

(6) Cédula 6. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Cabeteado, página 62

(D) Costo de producción del proceso anterior, recibido del punto (C)

(E) Costo de producción terminada área de cabeteado, se traslada al punto (F)

**Cédula 24. Integración del Costo de producción**

Fabricación de cintas para calzado código REJM-24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

Descripción	Área de control de calidad				Total General Q.
	Materia Prima	Mano de Obra Directa	M.O. Indirecta + Gastos de Fábrica	Total Q.	
Inventario Inicial					
Costo del período	835.46	10,220.38	2,886.83	13,942.67	138,130.02
	(7)+(8)	(3)	(3)		
	(F)				
Costo proceso anterior	62,738.16				146,744.59
Suma	63,573.62	10,220.38	2,886.83	76,680.83	284,874.61
Costo unitario	21.34	3.43	0.97	25.74	
<u>Distribución de costos</u>				(G)	
Terminadas	62,875.33	10,220.38	2,886.83	75,982.54	222,727.12
Costo Unitario				25.51	
Retenidas					
Perdida extraordinaria					
En proceso	698.29			698.29	62,147.48
<b>Total</b>	<b>63,573.62</b>	<b>10,220.38</b>	<b>2,886.83</b>	<b>76,680.83</b>	<b>284,874.61</b>

Fuente: Elaboración propia

Referencias (3) Cédula 22. Integración de Mano de Obra y Gastos de Fabricación, página 72

(7) Cédula 7. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Control de calidad, página 62

(8) Cédula 8. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Control de Calidad, página 63

(F) Costo de producción del proceso anterior, recibido del punto (E)

(G) Costo de producción terminada área de control de calidad

**Cédula 25. Costo de Producción por largo de cinta**

Cinta código REJM-Color negro

del 01 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

Largo en pulgadas	Peso en libras	Equivalente en gruesas	Costo de producción por libra	Costo Total Q.	Costo de producción por gruesa
24	1,125.97	939.00	Q25.5071	Q28,720.21	<b>Q30.585952</b>
30	1,852.91	1,235.00	Q25.5071	Q47,262.33	<b>Q38.269091</b>
	(1)			(2)	
	<b>2,978.88</b>	<b>2,174.00</b>		<b>Q75,982.54</b>	

Fuente: Elaboración propia

Cédula 25. Costo de Producción por largo de cinta

Referencias (1) Cédula 23. Informe De Producción, página 73

(2) Cédula 24. Integración del Costo de Producción, página 75

La cédula 25 establece el costo de producción por largo de cinta como producto terminado en su totalidad el cual, es enviado a la bodega de producto terminado y puesto a disposición para la venta.

#### 4.4.2.2 Jornalización

El proceso contable de jornalización se realizó, luego de contemplar algunos ajustes necesarios en la nomenclatura existente de la entidad, creando las cuentas indispensables para el adecuado registro de las operaciones del proceso productivo.

<u>Código</u>		<u>Debe</u>	<u>Haber</u>
<b>Área de Urdido</b>			
Partida No.1			
1150116	Área de Urdido		
115011610	Materia Prima en proceso	Q 46,642.25	
115011620	Mano de obra en proceso	Q 3,143.47	
115011630	Gastos de fabricación en proceso	Q 3,608.41	
1150105	Inventario de materia prima		Q 46,642.25
1120001	Caja y bancos		Q 4,886.56
121101010	Depreciación acumulada		Q 182.24
2110050	Cuotas patronales por pagar		Q 509.71
2110051	Prestaciones laborales por pagar		Q 1,173.37
	Registro del ingreso de materia prima y consumos en el mes	<u>Q 53,394.13</u>	<u>Q 53,394.13</u>

#### Área de Tejido

Partida No.2			
1150117	Área de tejido		
115011710	Materia Prima en proceso	Q 30,057.27	
1150116	Área de Urdido		
115011610	Materia Prima en proceso		Q 26,256.42
115011620	Mano de obra en proceso		Q 1,769.56
115011630	Gastos de fabricación en proceso		Q 2,031.29
	registro del traslado de productos del área de urdido al área de tejido	<u>Q 30,057.27</u>	<u>Q 30,057.27</u>

<u>Código</u>	<u>Debe</u>	<u>Haber</u>
Partida No.3		
1150117 Área de tejido		
115011720 Mano de obra en proceso	Q 16,717.31	
115011730 Gastos de fabricación en proceso	Q 27,706.49	
1120001 Caja y bancos		Q 36,645.11
121101010 Depreciación acumulada		Q 2,003.18
2110050 Cuotas patronales por pagar		Q 1,749.08
2110051 Prestaciones laborales por pagar		Q 4,026.43
Registro de consumos en el área de tejido en el mes	<u>Q 44,423.80</u>	<u>Q 44,423.80</u>

### Área de Cabeteado

Partida No.4		
1150118 Área de cabeteado		
115011810 Materia Prima en proceso	Q 53,949.16	
1150117 Área de tejido		
115011710 Materia Prima en proceso		Q 27,191.68
115011720 Mano de obra en proceso		Q 10,069.22
115011730 Gastos de fabricación en proceso		Q 16,688.26
registro del traslado de productos del área de tejido al área de cabeteado	<u>Q 53,949.16</u>	<u>Q 53,949.16</u>

Partida No.5		
1150118 Área de cabeteado		
115011820 Mano de obra en proceso	Q 3,143.47	
115011830 Gastos de fabricación en proceso	Q 3,874.75	
1120001 Caja y bancos		Q 5,387.22
121101010 Depreciación acumulada		Q 211.90
2110050 Cuotas patronales por pagar		Q 429.77
2110051 Prestaciones laborales por pagar		Q 989.33
Registro de consumos en el área de cabeteado en el mes	<u>Q 7,018.22</u>	<u>Q 7,018.22</u>

<u>Código</u>	<u>Debe</u>	<u>Haber</u>
<b>Área de Control de calidad</b>		
Partida No.6		
1150119		Área de control de calidad
115011910	Q 62,738.16	Materia Prima en proceso
1150118		Área de cabeteado
115011810		Materia Prima en proceso
115011820		Mano de obra en proceso
115011830		Gastos de fabricación en proceso
		registro del traslado de productos del área de cabeteado al área de control de calidad
	Q 62,738.16	Q 62,738.16

Partida No.7		
1150119		Área de control de calidad
115011920	Q 10,220.38	Mano de obra en proceso
115011930	Q 2,886.83	Gastos de fabricación en proceso
1120001		Caja y bancos
121101010		Depreciación acumulada
2110050		Cuotas patronales por pagar
2110051		Prestaciones laborales por pagar
		Registro de consumos en el área de control de calidad en el mes
	Q 13,107.21	Q 13,107.21

<u>Código</u>		<u>Debe</u>	<u>Haber</u>
<b>Inventario de producto terminado</b>			
	Partida No.8		
1150120	Inventario de producto terminado	Q 75,982.54	
1150119	Área de control de calidad		
115011910	Materia Prima en proceso		Q 62,875.33
115011920	Mano de obra en proceso		Q 10,220.38
115011830	Gastos de fabricación en proceso		Q 2,886.83
	registro del traslado de productos del área de control de calidad al inventario de producto terminado representado por:	<u>Q 75,982.54</u>	<u>Q 75,982.54</u>
	939 gruesas de cintas de 24" código REJM-24 negro a un costo unitario de Q30.585952 para un total de Q.28,720.21		
	1235 gruesas de cintas de 30" código REJM-30 negro a un costo unitario de Q38.269091 para un total de Q.47,262.33		

#### 4.4.2.3 Comparación entre procedimientos

A continuación se presentan varios esquemas comparativos, que hacen referencia al procedimiento existente, utilizado para la determinación del costo unitario de producción de cintas para calzado y el procedimiento propuesto y desarrollado.

**Cuadro comparativo No.1 Integración del Costo de Producción**

Fabricación de cintas código REJM-color negro 24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

Descripción	Procedimiento actual de la empresa		Procedimiento desarrollado y propuesto	
<b>MATERIA PRIMA</b>				
+ Inventario en proceso inicial	20,186.66		20,186.66	
+ consumos del periodo	46,642.25		46,642.25	
- Inventario en proceso final	-41,261.91	25,567.00	-41,261.91	25,567.00
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>				
+ En proceso inicial	0.00		0.00	
+ Costo del periodo	33,224.63		33,224.63	
- En proceso final	0.00	33,224.63	-8,142.14	25,082.49 ( 1 )
<b>GASTOS DE FABRICACIÓN</b>				
+ En proceso inicial	0.00		0.00	
+ Costo del periodo	38,076.48		38,076.48	
- En proceso final	0.00	38,076.48	-12,743.44	25,333.04 ( 1 )
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>		<b>Q96,868.11</b>		<b>Q75,982.54 ( 2 )</b>

Fuente: Elaboración propia

Referencias (1) Cédula 22. Integración de Mano de Obra y Gastos de Fabricación, página 72

(2) Cédula 24. Integración del Costo de Producción, página 75

En el cuadro anterior, se visualiza claramente, como la mano de obra directa y los gastos de fabricación, no son considerados de manera apropiada para el establecimiento del costo de producción. El procedimiento utilizado por la empresa, no cuantifica los costos en proceso de dichos rubros.

La diferencia monetaria entre procedimientos es de Q20,885.57 lo que representa un 22%.

**Cuadro comparativo No.2 Distribución de Costos**

Fabricación de cintas código REJM-color negro 24" y 30"

Del 1 al 31 de julio de 2012

Cifras expresadas en Quetzales

Descripción	Procedimiento actual de la empresa	Procedimiento desarrollado y propuesto	
<b>DISTRIBUCIÓN DE COSTOS</b>			
Total libras producidas	2,978.88	2,978.88	( 1 )
Costo de producción	Q96,868.11	Q75,982.54	( 2 )
Costo por libra producida	Q32.5183	Q25.5071	
<b><u>Cintas de 24"</u></b>			
Libras producidas	1,125.97	1,125.97	( 3 )
Gruesas Producidas	939.00	939.00	
Costo de producción	Q36,614.63	Q28,720.21	
<b>Costo unitario por gruesa de 24"</b>	<b>Q38.9932</b>	<b>Q30.5860</b>	
<b><u>Cintas de 30"</u></b>			
Libras producidas	1,852.91	1,852.91	( 3 )
Gruesas Producidas	1,235.00	1,235.00	
Costo de producción	Q60,253.48	Q47,262.33	
<b>Costo unitario por gruesa de 30"</b>	<b>Q48.7882</b>	<b>Q38.2691</b>	
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>Q96,868.11</b>	<b>Q75,982.54</b>	( 3 )

Fuente: Elaboración propia

Cuadro comparativo No. 2, Distribución de costos

Referencias (1) Cédula 23. Informe De Producción, página 73

(2) Cédula 24. Integración del Costo de Producción, página 75

(3) Cédula 25. Costo de Producción por largo de cinta, página 81

En el cuadro anterior se visualiza de manera objetiva, como influye directamente en el costo unitario de producción, la cuantificación correcta de los productos en proceso, lo cual determina una desviación importante, en la correcta captación de los mismos. La diferencia monetaria entre

procedimientos es de Q20,885.57 lo que representa un 22% de disminución en el costo de producción del período analizado.

A nivel administrativo, la desviación del 22% en la determinación y registro de los costos de fabricación representa un riesgo elevado de control. Como lo establece la Norma Internacional de Auditoría 400, la representación errónea en este caso, en el cálculo del costo de producción, genera duda razonable en cuanto al funcionamiento adecuado del sistema de contabilidad y de control interno de la organización, por lo cual se hace necesaria la evaluación correspondiente.

En el orden financiero, la determinación errónea del costo unitario de cintas para calzado, representa toma de decisiones basadas en información inexacta, permite la posibilidad de pérdida o fugas de capital por robo o mala utilización de los elementos del costo de fabricación, determinación de precios de venta sin fundamento objetivo, pérdida de capacidad competitiva y contingencias fiscales.

La implicación fiscal representada por el 22% en la sobrevaloración del producto terminado y por ende en la subvaloración del producto en proceso está tipificada para el último ejercicio fiscal terminado el 31 de diciembre de 2011, en un monto de inventario de producto en proceso de Q165,166 para el cual, el 22% es de Q36,336. La disminución errónea de dicho monto puede interpretarse a su vez como una disminución de la utilidad, lo cual implica una contingencia del 31% (según el Régimen Optativo del Impuesto Sobre La Renta, Decreto 26-92, vigente para dicho cierre) determinándose la cantidad a pagar de Q11,264, además de multas, intereses y mora según el caso.

**Cuadro comparativo No.3 Diferencias entre Procedimientos de Costeo**

No.	Rubro Objeto de Análisis.	Procedimiento Actual de la empresa.	<u>PROPUESTA</u>
			Procedimiento basado en un proceso continuo de producción.
1.	Documentos impresos.	No se utilizan documentos de soporte en todas las áreas productivas.	Se registra el traslado de materia prima, productos semi-elaborados y terminados entre las diferentes áreas de producción: urdido → tejeduría → cabeteado → control de calidad → bodega de producto terminado. Se propone la implementación de un nuevo formato para la transferencia de productos. (Ver anexo 1).
2.	Unidad de medida.	Se utilizan libras y kilos ya que las materias primas son adquiridas de ambas formas.	Se estandariza la unidad de medida principal en libras, para lo cual se realizan las conversiones necesarias en todo el proceso de producción.
3.	Consumos de materia prima	Se establecen por diferencia de inventarios.	Se efectúa un registro secuencial de los movimientos entre áreas productivas. Se propone la implementación de un nuevo formato para la transferencia de productos. (Ver anexo 1).

No.	Rubro Objeto de Análisis.	Procedimiento Actual de la empresa.	<b>PROPUESTA</b>
			<b>Procedimiento basado en un proceso continuo de producción.</b>
4.	Inventario de materia prima en proceso.	Se establece a través de inventarios físicos al final del período.	Establece un seguimiento diario de los movimientos a través de un apropiado registro, el cual puede ser confirmado a través de inventarios físicos al final de cada período. Para el efecto, debe implementarse la entrega y recepción de productos en proceso entre áreas productivas, utilizando el formato propuesto (Ver anexo 1).
5.	Capacidad de producción por área.	Por no contar con registros apropiados, se dificulta su determinación	Se cuantifica de manera adecuada la eficiencia productiva diaria, por área productiva. Para ello, se hace necesario registrar diariamente, la entrega y recepción de productos en proceso entre áreas productivas, utilizando el formato propuesto (Ver anexo 1).
6.	Informe de producción.	No se desarrolla entre áreas productivas.	Promueve el registro adecuado de la producción por área y establece de manera técnica, las unidades producidas, unidades transferidas entre centros, las mermas y desperdicios, las unidades en proceso de fabricación; todo ello permite un adecuado control de la producción. (Ver Cédula 23. Informe De Producción, página 73)

No.	Rubro Objeto de Análisis.	Procedimiento Actual de la empresa.	<b>PROPUESTA</b>
			<b>Procedimiento basado en un proceso continuo de producción.</b>
7.	Informe de costos.	Presenta de manera global los datos del período.	Desarrolla un sistema de costeo por área productiva. Involucra todos los elementos de proceso y cuantifica de manera eficiente las unidades y valores consumidos en cada centro. (Ver: Cédula 23. Informe De Producción, página 73 y Cédula 24. Integración del Costo de Producción, página 75)
8.	Mano de obra directa.	El total determinado, es cargado directamente al producto terminado.	Se determina de manera técnica, a través de la correcta distribución, en cada área. Se efectúa un prorrateo de valores, tanto en los productos en proceso como en los productos terminados (Ver: Cédula 22. Integración de Mano de Obra y Gastos de Fabricación, página 72 y Cédula 24. Integración del Costo de Producción, página 75)
9.	Gastos de fabricación.	El total determinado, es cargado directamente al producto terminado.	Se determina de manera técnica, a través de la correcta distribución, en cada área. Se efectúa un prorrateo de valores, tanto en los productos en proceso como en los productos terminados (Ver: Cédula 22. Integración de Mano de Obra y Gastos de Fabricación, página 72 y Cédula 24. Integración del Costo de Producción, página 75)
10.	Nomenclatura contable.	No se consideran los costos y gastos del producto en proceso de manera adecuada.	Se promueve la adhesión de nuevas cuentas para el correcto registro de la producción en proceso.

No.	Rubro Objeto de Análisis.	Procedimiento Actual de la empresa.	<b>PROPUESTA</b>
			<b>Procedimiento basado en un proceso continuo de producción.</b>
11.	Costo unitario de producción.	<p>El costo del período comprendido del 01 al 31 de julio de 2012, es de:</p> <p>Q.38.9932 para una gruesa de cintas de 24” código REJM-24 negro.</p> <p>Q48.7882 para una gruesa de cintas de 30” código REJM-30 negro.</p>	<p>El costo unitario de producción para el período comprendido del 01 al 31 de julio de 2012, es de:</p> <p>Q.30.585952 para una gruesa de cintas de 24” código REJM-24 color negro.</p> <p>Q38.269091 para una gruesa de cintas de 30” código REJM-30 negro.</p> <p>Se determina una diferencia de Q.8.407248 para una gruesa de cintas de 24” código REJM-24 color negro y de Q10.519109 para una gruesa de cintas de 30” código REJM-30 negro. (Ver Cédula 25. Costo de Producción por largo de cinta, página 81)</p> <p>Esto es derivado de las diferencia técnicas en cuanto al sistema de costeo utilizado, en el cual no está contemplado el costo de los productos en proceso.</p>

No.	Rubro Objeto de Análisis.	Procedimiento Actual de la empresa.	<b>PROPUESTA</b>
			<b>Procedimiento basado en un proceso continuo de producción.</b>
12.	Influencia del costo unitario de producción en el inventario de producto terminado.	Se sobrevalua el inventario.	Se establece un valor de inventario técnico y preciso.
13.	Influencia del costo unitario de producción en el establecimiento de precios de venta.	Se encuentra sobrevaluado el costo de producción.	Se determina de manera eficiente el costo unitario, en el proceso continuo de producción de cintas para calzado, lo cual representa un reflejo objetivo y técnico para establecer de manera apropiada los precios de venta, que proporcionan a su vez, la posibilidad de toma de decisiones que generen para la empresa, mayores opciones de competitividad en el mercado en el cual distribuye los productos.
	Fuente:	Elaboración propia	

#### 4.4.3 Análisis De Auditoría

Se determinó que el ambiente de control interno en el área de costos es débil, derivado de la falta de un proceso que determine de manera eficiente, las políticas que deben ser consideradas para el correcto cálculo de los costos de los productos fabricados. No se desarrollan de manera aceptable, las cédulas de costos ya que las mismas, no contemplan el valor agregado por proceso, en las diferentes áreas y períodos en los cuales va transformándose la materia prima.

Dentro de las políticas adoptadas por la empresa, se encuentra la relacionada a los inventarios. Esta determina que las materias primas compradas, los materiales e insumos son cuantificados a

través del costo promedio ponderado; de la misma forma es cuantificado el producto terminado comprado para su re-venta.

Con relación a los productos terminados que son producidos en la empresa, se consideran el costo de la materia prima, materiales e insumos, el costo de la mano de obra directa y la mano de obra indirecta y gastos indirectos de fabricación en base a los parámetros establecidos de manera técnica por la organización.

Otra política contable considerada es la que se refiere a las cuentas incobrables, para lo cual, la empresa se ajusta al procedimiento aceptado por la Ley Del Impuesto Sobre La Renta, ésta establece un máximo del 3%.

Con relación a los activos fijos, la política establecida se ajusta a lo que establece la Ley Del Impuesto Sobre La Renta, realizando el registro de los bienes, al costo de adquisición y depreciando por el método de línea recta, conforme a los porcentajes establecidos. Las reparaciones menores y mantenimiento se cargan a los gastos en el momento de su ocurrencia.

#### 4.4.4 Análisis De Estados Financieros

Como parte importante del proceso de investigación, se contó con los Estados Financieros de la empresa, terminados en los períodos 2010 y 2011, sobre los cuales se desarrolló, con carácter ilustrativo un análisis comparativo, con la finalidad de mostrar la situación financiera de la empresa, a dichas fechas, para lo cual se consideró la determinación de los índices financieros más relevantes. El proceso de costeo para los períodos mencionados, no fue evaluado, por la falta de información del proceso productivo.

Es importante mencionar, que las limitantes en cuanto al establecimiento, del costo unitario de fabricación de cintas para calzado, lo cual representa el punto medular de la presente

investigación, no influye de manera considerable en las operaciones de la empresa, ya que, el problema detectado, estriba en que el monto que representa a los productos en proceso, no tiene agregado, el valor generado según el grado de transformación en el que se encuentran. Para ejemplificar esta postura, se presenta el siguiente cuadro:

<b>Descripción</b>	<b>Procedimiento actual de la empresa</b>	<b>Procedimiento desarrollado a proponer</b>
Inventario inicial de productos y materias primas	100	100
Mano de obra directa utilizada	30	20
Mano de obra directa utilizada en productos en proceso	0	10
Gastos de fabricación consumidos	20	15
Gastos de fabricación consumidos en productos en proceso	0	5
<b>Total Disponible</b>	<b>150</b>	<b>150</b>
El inventario de productos se incrementa en:	50	35
El inventario de productos en proceso se incrementa en:		15
<b>Total incremento de inventarios</b>	<b>50</b>	<b>50</b>

Fuente: Elaboración propia

En el procedimiento utilizado actualmente por la empresa, el total de la mano de obra directa y gastos de fabricación generados en el período, son cargados directamente a los productos terminados, en tanto que, a través del sistema propuesto, se estiman dichos rubros, tomando en consideración, la división entre los productos terminados y los productos en proceso.

En ambos casos, el valor real de los montos de mano de obra y gastos de fabricación, incurridos durante el período, son considerados y agregados al valor de los productos.

La manera en que son agregados, tanto la mano de obra directa, como los gastos de fabricación, al producto terminado, como actualmente lo desarrolla la empresa, es lo que repercute directamente en el establecimiento preciso de los costos unitarios de fabricación de cintas para calzado. Estos costos unitarios deben ser cuantificados de manera más precisa, con la finalidad de que la empresa obtenga la información pertinente para establecer el costo marginal del producto, de manera objetiva, con la finalidad de establecer, a través de la toma de decisiones oportunas, estrategias de mercado que permitan un desarrollo más competitivo, dentro del mercado en el que se desenvuelve.

#### 4.4.4.1 Análisis De Situación Financiera

Unicalza, S.A.  
Balance General Comparativo  
Al 31 de diciembre, años 2010 y 2011  
Cifras expresadas en Quetzales

Concepto	Valores		Análisis Vertical		Análisis Horizontal	
	2011	2010	2011	2010	Absoluta	Relativa
<b>ACTIVO</b>						
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>13,455,541.87</b>	<b>12,598,548.08</b>	<b>97%</b>	<b>98%</b>	<b>856,993.79</b>	<b>7%</b>
Bancos	550,843.51	1,064,345.35	4%	8%	-513,501.84	-48%
Clientes (neto)	2,548,335.77	1,864,923.75	18%	15%	683,412.02	37%
Impuestos por cobrar	3,224,159.82	2,995,850.95	23%	23%	228,308.87	8%
Otras cuentas por cobrar	6,150.00	6,400.00	0%	0%	-250.00	-4%
Anticipos sobre compras	181,053.76	286,518.40	1%	2%	-105,464.64	-37%
Inventarios	6,944,999.01	6,380,509.63	50%	50%	564,489.38	9%
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>417,773.66</b>	<b>262,091.22</b>	<b>3%</b>	<b>2%</b>	<b>155,682.44</b>	<b>59%</b>
Propiedad, planta y equipo	417,773.66	262,091.22	3%	2%	155,682.44	59%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>13,873,315.53</b>	<b>12,860,639.30</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>1,012,676.23</b>	<b>8%</b>
<b>PASIVO Y PATRIMONIO</b>						
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>2,474,722.85</b>	<b>3,545,419.43</b>	<b>18%</b>	<b>28%</b>	<b>1,070,696.58</b>	<b>-30%</b>
Proveedores	2,374,297.23	3,151,689.63	17%	25%	-777,392.40	-25%
Cuentas por pagar	100,425.62	393,729.80	1%	3%	-293,304.18	-74%
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>3,956,936.10</b>	<b>1,805,004.18</b>	<b>29%</b>	<b>14%</b>	<b>2,151,931.92</b>	<b>119%</b>
Provisión prestaciones laborales	230,872.20	189,497.37	2%	1%	41,374.83	22%
Préstamos bancarios	3,726,063.90	1,615,506.81	27%	13%	2,110,557.09	131%
<b>PATRIMONIO</b>	<b>7,441,656.58</b>	<b>7,510,215.69</b>	<b>54%</b>	<b>58%</b>	<b>-68,559.11</b>	<b>-1%</b>
Capital autorizado, suscrito y pagado	6,592,708.64	6,592,708.64	48%	51%	0.00	0%
reserva legal	90,944.12	90,944.12	1%	1%	0.00	0%
Utilidades Retenidas	758,003.82	826,562.93	5%	6%	-68,559.11	-8%
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>13,873,315.53</b>	<b>12,860,639.30</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>1,012,676.23</b>	<b>8%</b>

Fuente: Elaboración propia

A través del análisis de los parámetros comparativos más relevantes, se observa que el 50% del activo corriente de la entidad está representado por sus inventarios por lo cual, se hace necesario el análisis de dicho rubro a través de razones financieras como se detalla más adelante. El rubro de clientes reflejó un incremento del 37% lo cual es derivado del incremento en sus ventas ya que a nivel vertical el movimiento de clientes es estable. La propiedad, planta y equipo representa el 59% del activo total. El pasivo no corriente reflejó un incremento del 131% derivado de la obtención de créditos bancarios destinados a realizar pagos de contado a proveedores para obtener mejores precios en la adquisición de materias primas y la incursión de nuevos productos; además, se realizaron inversiones en la obtención de nuevos equipos lo cual se observa en el incremento del 59% en dicho rubro. Por ende, se refleja también un decremento del 25% en las deudas directas a proveedores. En términos generales se refleja un incremento del 8% en los activos totales de la empresa.

#### 4.4.4.2 Análisis De Estado de Resultados

Unicalza, S.A.  
Estado de Resultados Comparativo  
Del 01 de enero al 31 de diciembre, años 2010 y 2011  
Cifras expresadas en Quetzales

Concepto	Valores		Análisis Vertical		Análisis Horizontal	
	2011	2010	2011	2010	Absoluta	Relativa
<b>VENTAS NETAS</b>	<b>14,504,021.85</b>	<b>12,255,150.87</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>2,248,870.98</b>	<b>18%</b>
<b>COSTO DE VENTAS</b>	<b>12,673,255.99</b>	<b>10,615,010.80</b>	<b>87%</b>	<b>87%</b>	<b>2,058,245.19</b>	<b>19%</b>
Costos de Producción	13,031,799.34	11,680,923.90	90%	95%	1,350,875.44	12%
Inventario inicial	4,575,288.23	3,509,375.13	32%	29%	1,065,913.10	30%
Inventario final	-4,933,831.58	-4,575,288.23	-34%	-37%	-358,543.35	8%
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>1,830,765.86</b>	<b>1,640,140.07</b>	<b>13%</b>	<b>13%</b>	<b>190,625.79</b>	<b>12%</b>
<b>GASTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>1,764,505.46</b>	<b>1,258,419.70</b>	<b>12%</b>	<b>10%</b>	<b>506,085.76</b>	<b>40%</b>
Gastos de Venta	201,068.14	132,161.99	1%	1%	68,906.15	52%
Gastos de Administración	1,325,049.32	1,022,384.69	9%	8%	302,664.63	30%
Gastos y productos financieros	238,388.00	103,873.02	2%	1%	134,514.98	129%
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>	<b>66,260.40</b>	<b>381,720.37</b>	<b>0%</b>	<b>3%</b>	<b>-315,459.97</b>	<b>-83%</b>

Fuente: Elaboración propia

En relación al análisis del Estado de Resultados comparativo, se pudo determinar que el margen de utilidad sufrió un decremento del 83% derivado de varios aspectos. A nivel mundial la inflación afecta la capacidad competitiva de las empresas; como se observa, tanto el costo de ventas 19%, como los gastos de operación 40%, sufrieron incrementos significativos, derivado del alza en los productos e insumos, como también por la necesidad de incrementar los ingresos de los colaboradores los cuales representan el recurso más importante de toda empresa. La obtención de financiamientos bancarios generó un incremento en el pago de intereses del 129%. Si bien es cierto, el análisis horizontal demuestra una marcada diferencia en las utilidades de la

empresa, es importante mencionar que el análisis vertical muestra una tendencia más estable, lo cual demuestra la falta de mejores resultados pero a su vez que la empresa se mantuvo constante dentro del mercado.

#### 4.4.4.3 Análisis De Costo de Producción

Unicalza, S.A.  
Estado de Costo de Producción Comparativo  
Del 01 de enero al 31 de diciembre, años 2010 y 2011  
Cifras expresadas en Quetzales

Concepto	Valores		Análisis Vertical		Análisis Horizontal	
	2011	2010	2011	2010	Absoluta	Relativa
<b>MATERIA PRIMA CONSUMIDA</b>	<b>10,021,822.64</b>	<b>9,578,624.66</b>	<b>77%</b>	<b>82%</b>	<b>443,197.98</b>	<b>5%</b>
<b>MATERIA PRIMA</b>						
Inventario inicial	1,561,290.14	445,511.53	12%	4%	1,115,778.61	250%
compras	10,306,523.31	10,694,403.27	79%	92%	-387,879.96	-4%
Inventario final	-1,845,990.81	-1,561,290.14	-14%	-13%	-284,700.67	18%
<b>GASTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>2,931,222.06</b>	<b>2,233,799.28</b>	<b>22%</b>	<b>19%</b>	<b>697,422.78</b>	<b>31%</b>
Mano de Obra directa	1,203,209.79	1,090,036.09	9%	9%	113,173.70	10%
Gastos de fabricación	1,724,976.78	1,137,927.12	13%	10%	587,049.66	52%
Depreciaciones	3,035.49	5,836.07	0%	0%	-2,800.58	-48%
<b>PRODUCTOS EN PROCESO</b>	<b>78,754.64</b>	<b>-131,500.04</b>	<b>1%</b>	<b>-1%</b>	<b>210,254.68</b>	<b>-160%</b>
Inventario inicial	243,931.26	112,431.22	2%	1%	131,500.04	117%
Inventario final	-165,176.62	-243,931.26	-1%	-2%	78,754.64	-32%
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>13,031,799.34</b>	<b>11,680,923.90</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>1,350,875.44</b>	<b>12%</b>

Fuente: Elaboración propia

El análisis comparativo del Estado de Costo de producción, reflejó incrementos que como se mencionó, son derivados del alza en los costos a nivel mundial de los recursos productivos tales

como los combustibles, energía eléctrica, repuestos, materiales, insumos y la mano de obra directa, determinándose un incremento del 12% general del costo de producción.

#### 4.4.4.4 Razones Financieras

El término Razón en la interpretación de Estados Financieros se tipifica como una relación lógica que guardan ciertas partidas contables cuyos elementos analizados tienen un comportamiento lógico.

Representa la comparación de dos cifras que permiten establecer la inter-dependencia lógica sobre una y otra.

- Solvencia

Mide la capacidad de pago que tiene la empresa para cubrir sus obligaciones a corto plazo.

Año 2010

$$\frac{\text{activo circulante}}{\text{pasivo circulante}} = \frac{12,598,548.08}{3,545,419.43} = \mathbf{3.55}$$

Se poseen Q3.55 de activo circulante por cada Q. de pasivo adeudado a corto plazo.

Se considera un grado de solvencia razonable.

Año 2011

$$\frac{\text{activo circulante}}{\text{pasivo circulante}} = \frac{13,455,541.87}{2,474,722.85} = \mathbf{5.44}$$

Se poseen Q5.44 de activo circulante por cada Q. de pasivo adeudado a corto plazo.

Se considera un grado de solvencia razonable.

- Liquidez

También se le conoce como prueba de ácido, indica los rubros del activo corriente que son fáciles de convertir en efectivo, para cumplir con las obligaciones a corto plazo, entre mayor sea el índice más capacidad tiene la empresa para cubrir sus deudas.

Año 2010

$$\frac{\text{activo circulante (-)} \\ \text{inventarios}}{\text{pasivo circulante}} = \frac{12,598,548.08 - 6,380,509.63}{3,545,419.43} = \mathbf{1.85}$$

Se poseen Q1.85 de activo rápido por cada Q. de pasivo adeudado a corto plazo.

Se considera una liquidez razonable.

Año 2011

$$\frac{\text{activo circulante (-)} \\ \text{inventarios}}{\text{pasivo circulante}} = \frac{13,455,541.87 - 6,944,999.01}{2,474,722.85} = \mathbf{2.63}$$

Se poseen Q2.63 de activo rápido por cada Q. de pasivo adeudado a corto plazo.

Se considera una liquidez razonable.

- Solvencia inmediata

Mide la capacidad de pago inmediato para cubrir las obligaciones a corto plazo.

Año 2010

$$\frac{\text{efectivo + valores negociables}}{\text{pasivo circulante}} = \frac{1,064,345.35}{3,545,419.43} = \mathbf{0.30}$$

Se poseen Q0.30 de solvencia inmediata por cada Q. de pasivo adeudado a corto plazo.

Año 2011

$$\frac{\text{efectivo + valores negociables}}{\text{pasivo circulante}} = \frac{550,843.51}{2,474,722.85} = \mathbf{0.22}$$

Se poseen Q0.22 de solvencia inmediata por cada Q. de pasivo adeudado a corto plazo.

- Estabilidad

Mide el grado de protección a los Acreedores e Inversionistas a Largo Plazo, con los activos que no son utilizados para la generación del Capital de Trabajo, es decir son los activos que se utilizan como garantía.

Año 2010

$$\frac{\text{activos fijos netos}}{\text{pasivo a largo plazo}} = \frac{262,091.22}{1,805,004.18} = \mathbf{0.15}$$

Se poseen Q0.15 de activos fijos netos para garantizar cada Q. de pasivo a largo plazo.

Año 2011

$$\frac{\text{activos fijos netos}}{\text{pasivo a largo plazo}} = \frac{417,773.66}{395,6936.1} = \mathbf{0.11}$$

Se poseen Q0.11 de activos fijos netos para garantizar cada Q. de pasivo a largo plazo.

- Propiedad

Indica la parte de los activos totales de la empresa que han sido adquiridos con el capital de los inversionistas.

Año 2010

$$\frac{\text{patrimonio}}{\text{activo total}} = \frac{7,510,215.69}{12,860,639.3} = \mathbf{0.58}$$

El 58% del activo ha sido comprado con el patrimonio de los inversionistas.

Año 2011

$$\frac{\text{patrimonio}}{\text{activo total}} = \frac{7,441,656.58}{13,873,315.53} = \mathbf{0.54}$$

El 54% del activo ha sido comprado con el patrimonio de los inversionistas.

- Endeudamiento o apalancamiento financiero

Indica el control de los acreedores sobre los bienes de la compañía.

Año 2010

$$\frac{\text{pasivo total}}{\text{activo total}} = \frac{5,350,423.61}{12,860,639.3} = \mathbf{0.42}$$

El 42% de los activos de la empresa están financiados por terceros.

Año 2011

$$\frac{\text{pasivo total}}{\text{activo total}} = \frac{6,431,658.95}{13,873,315.53} = \mathbf{0.46}$$

El 46% de los activos de la empresa están financiados por terceros.

- Rotación de inventarios

Representa el número de veces al año que se repone el inventario por haberse vendido.

Año 2010

$$\frac{\text{costo de ventas}}{\frac{\text{saldo inicial de producto terminado} + \text{saldo final de producto terminado}}{2}} = \frac{10,615,010.80}{3,509,375.13 + 4,575,288.23 / 2} = \mathbf{2.62}$$

El índice de rotación fue de 2.62 veces en el año

2

Año 2011

$$\frac{\text{costo de ventas}}{\frac{\text{saldo inicial de producto terminado} + \text{saldo final de producto terminado}}{2}} = \frac{12,673,255.99}{4,575,288.23 + 4,933,831.58 / 2} = \mathbf{2.66}$$

El índice de rotación fue de 2.66 veces en el año

- Rotación de inventarios de productos en proceso

Año 2010

$$\frac{\text{costo de producción}}{\frac{\text{saldo inicial de producto en proceso} + \text{saldo final de producto en proceso}}{2}} = \frac{11,680,923.90}{112,431.22 + 243,931.26 / 2} = \mathbf{65.55}$$

El índice de rotación fue de 65.55 veces en el año

Año 2011

$$\frac{\text{costo de producción}}{\frac{\text{saldo inicial de producto en proceso} + \text{saldo final de producto en proceso}}{2}} = \frac{13,031,799.34}{243,931.26 + 165,176.62 / 2} = \mathbf{63.70}$$

El índice de rotación fue de 63.70 veces en el año

#### **4.5 Respuesta a la pregunta de investigación**

¿Por qué es importante determinar de manera precisa el costo unitario de producción para establecer precios de venta que generen rentabilidad financiera?

La determinación veraz y oportuna del costo unitario de producción, redundará en el establecimiento correcto de precios de venta de los productos y su correspondiente costo marginal. Una vez alcanzado el objetivo de producir eficientemente, se pueden generar estrategias de venta que maximicen la rentabilidad financiera para la empresa, contando con la posibilidad de ofrecer en el mercado los productos al precio correcto. En caso contrario, si se desconoce el costo real de producir un bien, se corre el riesgo de acarrear pérdidas por la venta del mismo. En el caso particular de Unicalza, S.A., en donde se fabrican y comercializan también otros productos, existe el riesgo latente de que un proceso productivo se encuentre subvencionando a otros procesos o productos, a nivel global dentro de la organización.

Por lo anterior, es de vital importancia que los métodos y procedimientos para la obtención de información, cálculo y establecimiento de costos oportunos de producción, sean canalizados de manera objetiva y puestos en marcha de forma inmediata.

## Capítulo 5

### Propuesta

#### 5.1 Introducción

La propuesta planteada tiene por finalidad, proveer a la empresa de las herramientas necesarias, de carácter técnico y administrativo, que promuevan el mejoramiento de los sistemas existentes de registro y determinación del costo unitario de producción en el proceso continuo de fabricación de cintas para calzado.

Para ello, se proyecta la utilización de nuevos métodos de registro que involucran y contemplan todo el proceso productivo en sus diferentes áreas, con el desarrollo en cada una de ellas de los cálculos y registros necesarios, para determinar de manera eficiente como los costos y gastos en el proceso productivo se van adhiriendo al producto, lo cual genera un valor agregado en cada fase contemplada para su elaboración.

El objetivo primordial es la determinación oportuna y veraz, del costo unitario de producción.

Se propone de manera objetiva, un plan que considera la implementación, ejecución y evaluación de un sistema de costos históricos mediante el procedimiento de proceso continuo de fabricación, el cual cuenta con las características necesarias para establecer de manera precisa el costo unitario de fabricación de cintas para calzado.

El efecto esperado es mejorar dentro de la entidad, el adecuado registro de las operaciones relacionadas con el proceso productivo.

En el grado en que la entidad pueda mejorar sus sistemas de registro y cuantificación del proceso productivo, en sus diferentes áreas, el efecto será, un mejor control de la producción, conocimiento preciso de los costos unitarios de producción y en general la capacidad de toma de decisiones sobre bases sólidas que involucren no solo la producción sino que también estrategias de mercadeo y ventas que promuevan ventajas competitivas en el mercado en que se desenvuelve.

## **5.2 Problema**

### **5.2.1 Identificación del problema**

El crecimiento de la empresa y la necesidad de incursionar en nuevos mercados, a través de la diversificación de sus productos, conlleva en determinado momento de su historia, el que los métodos empleados para el registro y control de la producción, no se adecuen de manera exacta a todos sus procesos productivos. Derivado de ello se identifica el problema y se promueve la realización de la presente investigación, con la finalidad de promover un sistema adecuado en la determinación del costo unitario de producción en el proceso de fabricación de cintas para calzado ya que el método empleado para dicho fin, no contempla los costos y gastos de fabricación de los productos en proceso, adhiriendo dichos costos y gastos de fabricación directamente al producto terminado.

### **5.2.2 Evolución del problema**

A través del proceso de investigación, por medio de las entrevistas al personal de la empresa, el proceso de observación, las respuestas obtenidas a través de los cuestionarios estratificados para el efecto y en general el análisis de toda la información obtenida, se presentan gradualmente las deficiencias en el adecuado registro del proceso productivo. La falta de registros que establezcan como el producto objeto de fabricación adquiere valor agregado tras absorber costos y gastos en las diferentes fases para su elaboración, hacen que el establecimiento del costo unitario de fabricación no esté acorde a la realidad.

Se desarrolla para un adecuado registro, la implementación de formas impresas que registren el movimiento de materias primas y cédulas representadas por un informe de producción que determina las unidades producidas, unidades en proceso y las mermas en cada una de las áreas por las cuales transitan los productos, hasta convertirse en producto terminado. Se desarrollan cédulas de distribución de los elementos del costo de fabricación como la mano de obra directa, mano de obra indirecta y gastos de fabricación por centro productivo para alcanzar la integración del costo de producción.

### 5.2.3 Causas que originaron el problema

El origen del problema se encuentra determinado por las necesidades de la empresa en diversificar sus productos, por lo cual, han canalizado los esfuerzos en procurar la permanencia y presencia dentro del mercado en que se desarrolla, dejando hasta cierto punto por un lado, la importancia que representa un adecuado cálculo de los costos de producción, éstos son obtenidos, a través de métodos ya existentes que no cumplen con todos los requerimientos de eficacia, trabajando hasta cierto punto de manera empírica bajo la base y el criterio de los precios de venta de la competencia.

## 5.3 Solución del problema

La solución al problema está representada por la puesta en marcha de un sistema de costos que genere información confiable y oportuna acerca del proceso productivo, que involucre cada una de las fases en las que se desenvuelve.

### 5.3.1 Posibles soluciones al problema

Se encuentran determinadas por la ejecución de un sistema de registro como el desarrollado en el capítulo 4 de la presente investigación, en su fase de análisis contable, en el cual, se representa como la empresa desarrolla un sistema de control y registro de la producción y a su vez se

propone un sistema de costos históricos mediante el procedimiento de proceso continuo, con la finalidad de establecer de manera precisa el costo unitario de fabricación de cintas, el cual involucra los aspectos siguientes:

- Utilización de documentos impresos que reflejen la transferencia de materias primas, insumos y productos a través de las diferentes áreas del proceso productivo,
- Implementación de un informe de producción que establezca de manera precisa las unidades producidas, transferidas, las unidades equivalentes, el grado de transformación de las unidades en proceso, así como las mermas y pérdidas sufridas, en cada una de las áreas de producción y
- Adecuación de la nomenclatura contable de la empresa, bajo un criterio que contemple cuentas que perfeccionen el adecuado registro de los elementos del proceso productivo que permitan determinar la materia prima, la mano de obra y los gastos de fabricación que conforman y se van adhiriendo a los productos que se encuentran aún en proceso de producción.

### 5.3.2 Soluciones propuestas, explicación y justificación

Los elementos que conforman las posibles soluciones al problema, son indispensables para el adecuado control del proceso productivo ya que representan las herramientas técnicas necesarias para concluir en un adecuado sistema de registro y determinación del costo unitario de producción.

Para el apropiado desarrollo del sistema de costos por proceso continuo, se propone:

- Utilización de formas impresas que registren la transferencia de materias primas, insumos y productos entre los diferentes centros productivos y
- Desarrollo de un informe de producción que contemple el movimiento de productos en las diferentes áreas e identifique las unidades que se reciben para inicio del proceso en cada centro productivo, las unidades terminadas y transferidas, las mermas o perdidas en el proceso, las unidades que quedan en proceso de producción en determinado período, así como su grado de elaboración, las unidades terminadas que son trasladadas a bodega de producto terminado.

Además de incluir los documentos necesarios que provean la información pertinente, es necesarios cumplir con ciertos requisitos que establecen la validez y confiabilidad de la información:

- Manejo de documentos. Deben elaborarse de manera eficaz y oportuna, diariamente, derivado del carácter continuo de la operación productiva,
- Registro de la información. Debe incluirse toda la información del proceso productivo, tomando en consideración cada una de las áreas que lo conforman: área de urdido, área de tejido, área de cabeteado, área de control de calidad y las bodegas en las cuales se resguardan materias primas, materiales, insumos y producto terminado y
- Proceso de verificación. Es indispensable establecer mecanismos de verificación que promuevan la confiabilidad del proceso de registro y obtención de la información.

## **5.4 Desarrollo de la solución propuesta**

El proceso se inicia con la solicitud a la bodega de materia prima, para el inicio de la operación productiva por parte del área de urdido. Debe generarse un reporte de las cantidades de materia prima entregadas a dicho centro productivo.

El área de urdido desarrolla su labor, a través del traslado de los hilos, a conos o bobinas específicas que utilizará el área de tejido en sus diferentes máquinas.

El área de urdido entrega las bobinas con la materia prima al área de tejido. Debe generarse un reporte que contemple las cantidades de materia prima trasladadas.

El área de tejido procesa la materia prima, proceso con el que se obtiene cordón tejido, el cual a su vez, es trasladado al siguiente centro productivo, denominado área de cabeteado. Debe generarse un reporte que contemple las cantidades de materia prima trasladadas.

El área de cabeteado recibe el cordón tejido por el área de tejeduría y procede a cortar las cintas en las medidas requeridas y colocar o cabetear las puntas de acetato para generar con ello cintas para calzado. Debe realizarse un reporte que contemple las cantidades de materia prima trasladadas, así como las materias primas e insumos requeridos por el área de cabeteado.

El área de cabeteado traslada las cintas para calzado al área de control de calidad en el cual, se realiza el conteo y verificación de la calidad de las cintas recibidas. Debe generarse un reporte que contemple las cantidades de materia prima trasladadas.

El área de control de calidad procede a cuantificar y empacar las cintas en paquetes de una gruesa de cintas (144 pares = 288 cintas) las cuales son trasladadas a la bodega de producto terminado en donde estarán a disposición para su venta final.

Todos los reportes deben generarse diariamente y en el momento de ocurrencia de los eventos.

El departamento de contabilidad debe velar porque los reportes sean generados oportuna y eficazmente, lo cual redundará en un adecuado informe de producción.

El departamento de contabilidad debe a su vez, conformar las cédulas o documentos necesarios para el registro de consumos por área productiva de los elementos que intervienen en el proceso productivo: materias primas e insumos, mano de obra directa e indirecta, gastos de fabricación. Se deben realizar las operaciones necesarias y prorrateos que determinen los consumos por centro productivo para determinar el valor agregado que se va adhiriendo a los productos.

Con base en la información obtenida, debe elaborarse la integración del costo de producción en el cual se detalla el grado de transformación de los productos en cada centro productivo para determinar su valor, a través de la acumulación de los costos de mano de obra, insumos y gastos de fabricación que se van adhiriendo a la materia prima procesada en todas y cada una de las áreas en un período específico.

El departamento de contabilidad debe efectuar la jurnalización contable pertinente que registre los movimientos de los elementos que intervienen en el proceso productivo en sus diferentes fases, para lograr con ello el adecuado control del proceso de producción y su cuantificación a través del correcto establecimiento del costo unitario de cintas para calzado.

#### 5.4.1 Plan de implementación (solución) propuesta

Se contempla la posibilidad de iniciar el nuevo período contable anual de 2013, con la utilización de las nuevas estrategias propuestas. Para ello es necesario realizar un proceso de inducción con el personal involucrado en el mes de noviembre de 2012, a desarrollarse en las instalaciones de la empresa.

#### 5.4.2 Plan de capacitación

El plan de capacitación involucra tanto a personal de las áreas productivas quienes se relacionan directamente en el proceso de transformación de los productos y con personal del departamento de contabilidad quienes son los encargados de registrar, evaluar, cuantificar y cotejar toda la información suministrada.

La finalidad del plan de capacitación es proveer al personal involucrado de las herramientas técnicas e información pertinente relacionadas con el sistema de costos por proceso continuo, delimitando las funciones y atribuciones de cada persona que coadyuve en el adecuado desarrollo del proyecto.

<b>Empresa:</b> Unicalza, S.A.				<b>Fecha:</b> 26/11/2012	
<b>Nombre del plan:</b> Capacitación para la aplicación del sistema de costos por proceso continuo.					
<b>Gerencia:</b> Administrativa-financiera		<b>Departamento:</b> Contabilidad		<b>Sección:</b> Costos	
<p><b>Objetivos:</b></p> <p><b>General:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer al personal a cargo, de las herramientas necesarias para estructuración de los costos unitarios de producción.</li> </ul> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer las directrices del sistema de costos y su correcta interpretación,</li> <li>• Delimitar los alcances, responsabilidad y atribuciones del personal y</li> <li>• Presentación y ejemplificación de los nuevos informes, cédulas de costos, partidas contables, y métodos de cálculo necesarios.</li> </ul>					
No.	Actividad	Responsable	Período		Total
			Inicio	Final	Horas
1.	Presentación del proyecto	Gerente Admón.	8:00	8:45	0.45
2.	Determinación de objetivos	Investigador	8:45	10:30	1.15
3.	Introducción a los informes	Investigador	8:45	10:30	1.15
4.	Análisis de formas impresas.	Investigador	10:30	12:00	1.30
5.	Casos prácticos.	Investigador	14:00	16:00	2.00
<b>Presupuesto total para la implementación: Q500.00</b>					

Fuente: Elaboración propia

<b>Empresa:</b> Unicalza, S.A.				<b>Fecha:</b> 27/11/2012	
<b>Nombre del plan:</b> Capacitación para la aplicación del sistema de costos por proceso continuo.					
<b>Gerencia:</b> Producción		<b>Departamento:</b> Producción		<b>Sección:</b> Áreas productivas	
<b>Objetivos:</b>					
<b>General:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer al personal a cargo, de las herramientas necesarias para la estructuración de los costos unitarios de producción, a través de la utilización de formas impresas.</li> </ul>					
<b>Específicos:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer las directrices del sistema de costos y su correcta interpretación.</li> <li>• Delimitar los alcances, responsabilidad y atribuciones del personal.</li> <li>• Presentación y ejemplificación de los nuevos informes, cédulas de costos y métodos de cálculo necesarios.</li> </ul>					
No.	Actividad	Responsable	Período		Total
			Inicio	Final	Horas
1.	Presentación del proyecto	Gerente Producción	8:00	8:45	0.45
2.	Determinación de objetivos	Investigador	8:45	10:30	1.15
3.	Introducción a los informes	Investigador	8:45	10:30	1.15
4.	Análisis de formas impresas.	Investigador	10:30	12:00	1.30
5.	Casos prácticos.	Investigador	14:00	16:00	2.00
<b>Presupuesto total para la implementación: Q700.00</b>					

Fuente: Elaboración propia

### 5.4.3 Plan de evaluación

El plan de evaluación está determinado por 2 visitas a la empresa en el mes de diciembre de 2012 y 2 visitas en el mes de enero de 2013, con la finalidad de brindar apoyo técnico y administrativo, lo cual a su vez permitirá determinar si el sistema propuesto está enfocado de manera apropiada y provee los beneficios esperados. Además, se establecerá comunicación constante vía telefónica y de correo electrónico durante los mismos meses, para aclarar dudas y brindar la inducción necesaria.

## 5.5 Análisis del sistema

El sistema de costos debe estar en constante evaluación derivado de las necesidades de la empresa de mantener una búsqueda constante en la diversificación de sus productos. El sistema de costos históricos por proceso continuo es adecuado para la obtención de información oportuna y veraz. Es importante además no perder de vista que cada producto o proceso conlleva características propias que pueden generar la necesidad de crear nuevos registros y formas de obtención de la información, por lo cual, es necesario su evaluación oportuna.

## 5.6 Personal involucrado

Es necesario contar con la participación de los colaboradores siguientes:

- Jefe de producción,
- Nueve operarios de las diferentes áreas productivas,
- Contador general y
- Dos auxiliares de contabilidad.

## **5.7 Definición del proyecto**

El proyecto está tipificado por el registro adecuado de la información relacionada con la obtención y determinación del costo unitario de producción en un proceso continuo de fabricación de cintas para calzado, el cual debe ser implementado en el mes de diciembre de 2012. El personal del departamento contable de la empresa está capacitado para realizar los ajustes y cambios necesarios para la implementación del nuevo sistema de registro. En muchos casos bastará con la adecuación de los procesos y registros ya existentes, por lo cual, se considera viable el proyecto.

En cuanto al personal de las áreas productivas, luego de la inducción necesaria, estarán capacitados para colaborar con los registros pertinentes.

Según la encuesta desarrollada, el 100% del personal involucrado, se encuentra con toda la disposición de colaborar en mejorar el sistema de registro del proceso productivo de la empresa.

### **5.7.1 Duración del proyecto**

El proyecto está enfocado para ser implementado en el término de dos meses. Incluye la implementación, el plan de capacitación y el plan de evaluación, todo ello con la finalidad de procurar la obtención de los resultados esperados.

### **5.7.2 Costos del proyecto**

Derivado de la utilización de formas impresas ya existentes en la empresa, utilizadas para el registro del traslado de materias primas e insumos dentro de los diferentes centros productivos, no se considera un costo relevante.

El personal existente está capacitado para absorber las funciones en cuanto a registro de la información y los nuevos controles, por lo que no se consideran cambios relevantes en cuanto al costo en la implementación del nuevo sistema.

Los costos del proyecto están determinados en Q1800.00 e involucran los aspectos siguientes:

- Plan de capacitación Q.1,200.00,
- Papelería Q.200.00,
- Útiles y equipo Q.200.00,
- Medios de comunicación Q.100.00 y
- Otros gastos Q.100.00.

## **5.8 Estudio de la viabilidad de la propuesta**

### **5.8.1 Viabilidad económica**

El proyecto se considera viable económicamente ya que para su implementación no es necesaria la contratación de personal nuevo en la empresa. El personal existente cuenta con la capacidad técnica para desarrollar el nuevo sistema y a su vez, se encuentra con toda la buena voluntad de colaborar en la implementación.

Los recursos materiales como papelería y útiles, serán adecuados a los ya existentes y utilizados en la empresa.

Con relación al tiempo necesario para desarrollar adecuadamente el nuevo sistema, se adecuarán los procedimientos existentes y en la medida en que el nuevo sistema tome forma, será parte del trabajo cotidiano para los colaboradores de la empresa.

### 5.8.2 Viabilidad técnica

El proceso de inducción es corto ya que las capacidades del personal que labora en la organización son adecuadas.

### 5.8.3 Viabilidad legal

La propuesta está en línea directa con los objetivos de la organización, en cuanto a procurar un mayor rendimiento de su capacidad productiva. No viola en ningún momento las políticas internas establecidas.

Mejora los procedimientos contables, sin violar las normas que los rigen. Provee de mejor información y registro del proceso productivo.

No viola o tergiversa en ninguna forma las normas tributarias vigentes en el país. Se sujeta a los procedimientos establecidos y promueve la obtención de información veraz y oportuna.

En todo caso se contempla lo determinado en las leyes vigentes en el país, así como las nuevas leyes decretadas en el presente año y citadas en el análisis legal y fiscal, que forma parte del presente documento (Ver Numeral 4.4.1).

## Conclusiones

1. Derivado de los constantes cambios evolutivos de la empresa, que han permitido su crecimiento dentro del mercado y el incremento de su producción, han quedado pendientes con el tiempo, modificaciones en el sistema de costos utilizado, lo cual repercute en la obtención precisa de información, relacionada con los costos de fabricación en sus diferentes centros productivos.
2. El riesgo de control es elevado derivado de las deficiencias en el sistema de contabilidad y de control interno. La posibilidad de robo o pérdida de materias primas es latente, derivado de la falta de registro en formas y constancias que identifiquen y determinen un control adecuado del traslado de productos entre áreas productivas.
3. La falta de determinación precisa del costo unitario de producción de cintas para calzado, influye de manera directa en la toma de decisiones para el establecimiento adecuado de precios de venta que reflejen la rentabilidad financiera real.
4. La nomenclatura contable existente en la empresa, no incluye cuentas para determinar los elementos que se encuentran en proceso de fabricación en sus diferentes áreas productivas, por lo cual, la determinación de los costos unitarios de producción no se desarrolla con eficiencia.

## **Recomendaciones**

1. Debe adoptarse la implementación del sistema de costo histórico de producción por proceso continuo de fabricación, el cual generará información más confiable y precisa, relacionada con el proceso productivo de la empresa. Ello proveerá las herramientas necesarias para la toma de decisiones en cuanto a precios de venta que generen a su vez, estrategias de mercado que incrementen los beneficios para la organización. Además, se obtendrá un mejor control del proceso productivo.
  
2. Deben implementarse controles, a través de formas impresas de carácter obligatorio, que deben ser llenadas por el personal operativo y evaluadas por el personal contable de la empresa. Esto, con la finalidad de establecer de manera precisa las cantidades y costos de materias primas e insumos que se encuentran y trasladan entre los diferentes centros productivos en determinado período, todo ello con la finalidad es establecer un mejor control de la producción y los elementos que en ella intervienen.
  
3. El establecimiento adecuado de los costos unitarios de producción, debe proveer a los órganos directivos de la empresa, de herramientas eficaces, en cuanto a la determinación del costo de los productos y el establecimiento de precios de venta que promuevan el crecimiento y la rentabilidad financiera que toda empresa espera obtener.
  
4. Es necesaria la adecuación de la nomenclatura contable, con la creación de nuevas cuentas que consideren el registro de los elementos del proceso productivo que se encuentren en proceso de fabricación, lo cual determinará un orden adecuado y la cuantificación oportuna de dichos elementos.

## Bibliografía

1. Instituto Guatemalteco de Contadores Públicos y Auditores (2010). IGPA. Recuperado el 14 de 07 de 2012, de [www.igcpa.org.gt](http://www.igcpa.org.gt)
2. Corporation, M. (2008). Microsoft® Encarta® 2008. © 1993-2007. USA.
3. Ediciones Larousse, S. d. (2003). Diccionario Enciclopédico Conciso ilustrado. Querétaro, México: Gráficas Monte Albán, S.A. de C.V.
4. Kohler., E. (1974). Diccionario para contadores. México: Unión tipográfica editorial Hispano-América.
5. Mochón, F. (2002). PRINCIPIOS DE ECONOMIA. México: Mc Graw Hill.
6. Pañeda, J. B. (2007). Administración. México D.F.: McGraw-Hill.
7. Piloña, G. A. (2012). Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo. Guatemala: Cimgra.
8. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. (1969). Manual del contador público y auditor. México: Unam.
9. Real Academia Española. (2001). DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Vigésima segunda edición. España.
10. Rosemberg, J. (1995). Diccionario de administración y finanzas. España: FDC.
11. Perdomo Salguero, M. L. (1999). Costos de producción. Guatemala: Carve.
12. Uthea. (1973). Curso completo de contabilidad. México: Unión tipográfica editorial Hispano-América.
13. Wikipedia. (s.f.). Wikipedia la enciclopedia libre. Recuperado el 19 de febrero de 2012, de <http://es.wikipedia.org>
14. Ley del Impuesto Sobre la Renta -ISR-. Decreto Número 26-92 del Congreso de la República de Guatemala.

15. Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
16. Disposiciones para el Fortalecimiento del Sistema Tributario y el Combate a la Defraudación y el Contrabando, Decreto Número 04-2012 del Congreso de la República de Guatemala.
17. Ley del Impuesto de Solidaridad -ISO-. Decreto Número 73-2008 del Congreso de la República de Guatemala.
18. Código de Comercio de Guatemala. Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
19. Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-. Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala.
20. Hansen D. (1996) Administración de Costos. Contabilidad y control. México: ITE.
21. Polimeri R. (1994) Contabilidad de Costos. Colombia: Mc Graw-Hill.

# **Anexos**



## Anexo 2. Reporte de Producción, Departamento de Cintas

Actual:

REPORTE DE PROD. DEPTO. DE CINTAS		#	1445	FECHA: 26-7-12	HORA:		
CLIENTE PEDIDO	TITULO DE HILO	CODIGO	TAMAÑO DE CINTA	COLOR	CANTIDAD DE GRUESA	PESO EN KILOS	
Olga	50/48	R701	30	beige	5	3.40	
Olga	50/48	R701	36	café	5	4.54	
Olga	50/48	R701	36	beige	5	4.54	
Bodega	50/48	R701	30	negro	23.5	16.02	
Bodega	50/48	R701	24	negro	17.5	9.94	
Costura							
TOTAL PRODUCCION DEL DIA						56.0	38.44

f. Jefe de Produccion

f. Firma De Entrega Control De Calidad

f. Firma De Recibido Bodeguero

Propuesto:

BOLETA No. 0000001

### REQUISICIÓN Y ENTREGA DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

#### DATOS DEL ÁREA O CENTRO PRODUCTIVO

Departamento que entrega:

Departamento que solicita y recibe:

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_ Proceso a desarrollar:

No.	No. Bulto	Cantidad	Unidad de medida	Peso Neto en Libras	Descripción de la Materia Prima o Producto
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
<b>TOTAL</b>					

#### OBSERVACIONES E INSTRUCCIONES ESPECIALES:

Persona que Recibe:	Persona que entrega:	Autorización Jefe Departamento:	Registro Contabilidad
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Puesto	Puesto	Puesto	Puesto

### Anexo 3. Consumo de Materias Primas según inventarios

#### **PRODUCCION DE CINTAS EN BASE A INVENTARIO**

<u>VALORES</u>	<u>INV. No. 1 DE M.P.</u>	<u>INV. No. 1 P.P.</u>	<u>COMPRAS</u>	<u>INV. No. 2 M.P.</u>	<u>INV. No. 2 P.P.</u>	<u>CONSUMO DE CINTAS</u>
	18.40514508	20.43075683	7.479103574	18.55481595	19.52683406	21.75326217
HILO TEXTURIZADO	181,401.57	128,264.70	246.96	150,218.12	139,264.99	20,430.12
ACETATO	29,801.66	386.74		27,489.33	134.56	2,564.51
HILO DE ALMA	52,224.37	9,548.13		50,506.60	11,029.09	236.81
HILO DE KUM <b>COLORES</b>	6,234.19	186.16		6,234.19	181.26	4.90
ACETONA	864.00	267.86		336.00	89.29	706.57
	270,525.79	138,653.59	246.96	234,784.24	150,699.19	23,942.91

El formato anterior se basa en los movimientos de inventario; es utilizado por la administración para determinar los consumos de materia prima.

Propuesto:

Está determinado por el Informe de Producción el cual hace referencia a las unidades producidas en cada centro y los productos en proceso que quedan pendientes al final de cada período. Involucra además la cédula de Integración del Costo de Producción. Ambos documentos están incluidos como anexos bajo el No.23 y No.24 respectivamente.

## Anexo 4. Cuadro de costeo de cintas

Actual

<b>COSTEO CINTAS</b>															
CODIGO	COLOR	LARGO	PESO P.	1298.94 0.00	COSTO DE HILO	1494.50 0.00	TOTAL >0.0001 PULGADAS	0.75564691	0.44336567	0.86040156	0.41174975	0.00122636	0.00043839	COSTO DE PRODUCC.	COSTO DE PRODUCC. X GRUESA
RJ001	BLANCO	26	2.84	12.24	5.00	37440.00	26.27	2.22	2.44	2.06	45.91	16.41	98.43	19.69	
RJ001	BLANCO	24	24.99	12.24	44.00	304128.00	231.14	19.51	21.50	18.12	372.97	133.33	823.99	18.73	
RJ001	BLANCO	30	8.52	12.24	12.50	108000.00	78.80	5.54	7.33	5.15	132.45	47.35	284.41	22.75	
RJ001	BLANCO	36	47.72	12.24	52.50	544320.00	441.37	23.28	41.06	21.62	667.53	238.62	1466.21	27.93	
RJ001	BLANCO	60	23.86	12.24	17.50	302400.00	220.68	7.76	20.53	7.21	370.85	132.57	770.51	44.03	
RJ001	BEIGE	18	7.10	26.79	12.50	64800.00	143.73	5.54	6.11	5.15	79.47	28.41	276.20	22.10	
RJ001	BEIGE	24	13.91	26.79	24.50	169344.00	281.59	10.86	11.97	10.09	207.68	74.24	611.70	24.97	
RJ001	BEIGE	26	4.54	26.79	8.00	59904.00	91.91	3.55	3.91	3.29	73.46	26.26	207.37	25.92	
RJ001	BEIGE	30	24.87	26.79	36.50	315360.00	503.46	16.18	21.40	15.03	386.74	138.25	1103.82	30.24	
RJ001	BEIGE	36	49.08	26.79	54.00	559872.00	993.56	23.94	42.23	22.23	686.60	245.44	2047.68	37.92	
RJ001	CAFÉ	23	14.48	26.79	25.50	168912.00	293.13	11.31	12.46	10.50	207.15	74.05	624.49	24.49	
RJ001	CAFÉ	24	42.31	26.79	74.50	514944.00	856.51	33.03	36.40	30.68	631.51	225.75	1860.33	24.97	
RJ001	CAFÉ	30	39.54	26.79	58.00	501120.00	800.44	25.72	34.02	23.88	614.55	219.69	1754.46	30.25	
RJ001	CAFÉ	36	51.81	26.79	57.50	596160.00	1048.83	25.49	44.58	23.68	731.11	261.35	2170.88	37.75	
RJ001	CAFÉ	55	13.63	26.79	10.00	158400.00	275.92	4.43	11.73	4.12	194.26	69.44	566.13	56.61	
RJ001	CAFÉ	60	27.95	26.79	20.50	354240.00	565.81	9.09	24.05	8.44	434.43	155.29	1209.89	59.02	

El formato utiliza el inventario de productos terminados e ingresados a bodega desde el área de control de calidad, determina las materias primas sobre las cuales se adhieren los gastos de fabricación y mano de obra. No se involucra los productos en proceso en cada centro productivo.

Propuesto:

Está determinado por el Informe de Producción el cual hace referencia a las unidades producidas en cada centro y los productos en proceso que quedan pendientes al final de cada período. Involucra además la cédula de Integración del Costo de Producción. Ambos documentos están incluidos como anexos bajo el No.23 y No.24 respectivamente.

## Anexo 5. Cuestionario área productiva



Universidad Panamericana  
Contaduría Pública y Auditoría  
Práctica Empresarial Dirigida  
Guatemala, julio de 2012

### **“Determinación del costo unitario de producción en un proceso continuo de fabricación de cintas para calzado”**

#### **CUESTIONARIO**

Agradecemos responder a las siguientes preguntas, marcando con una X en la opción que considere apropiada. La información aquí vertida será manejada con estricta confidencialidad.

1. ¿Existen manuales de procedimientos relacionados directamente con el registro del proceso productivo?

Si

No

2. ¿La transferencia de materias primas e insumos de bodega hacia el departamento de producción se realiza a través de documentos impresos?

Si

No

3. ¿La transferencia de productos en proceso entre las diferentes áreas de producción se realiza a través de documentos impresos?

Si

No

4. ¿Las mermas y desperdicios de materia prima son registradas en algún documento?

Si

No

5. ¿Según su actividad y área de trabajo, conoce usted cuantas unidades debe producir diariamente (libras, kilos, unidades, metros, cintas, gruesas)?

Si

No

6. ¿Sabe cuantas unidades puede producir diariamente la máquina que usted maneja (libras, kilos, unidades, metros, cintas, gruesas)?

Si

No

7. ¿Considera beneficioso que el producto que recibe diariamente para trabajarlo le sea entregado con una hoja que identifique la cantidad y el tipo de producto?

Si

No

8. ¿Estaría dispuesto a colaborar en mejorar el sistema de registro de lo que usted produce diariamente?

Si

No

## Anexo 6. Cuestionario área contable



Universidad Panamericana  
Contaduría Pública y Auditoría  
Práctica Empresarial Dirigida  
Guatemala, julio de 2012

### **“Determinación del costo unitario de producción en un proceso continuo de fabricación de cintas para calzado”**

#### **CUESTIONARIO**

Agradecemos responder a las siguientes preguntas, marcando con una X en la opción que considere apropiada. La información aquí vertida será manejada con estricta confidencialidad.

1. ¿Existen manuales de procedimientos relacionados directamente con el registro del proceso productivo?

Si

No

2. ¿La transferencia de materias primas e insumos de bodega hacia el departamento de producción se realiza a través de documentos impresos?

Si

No

3. ¿La transferencia de productos en proceso entre las diferentes áreas de producción se realiza a través de documentos impresos?

Si

No

4. ¿Las mermas y desperdicios de materia prima son registradas en algún documento?

Si

No

5. ¿Conoce usted a que se le denomina “Hoja Viajera”?

Si

No

6. ¿El producto terminado es registrado diariamente en el sistema de inventarios?

Si

No

7. ¿Los consumos de materia prima son rebajados diariamente del sistema de inventarios?

Si

No

8. ¿Estaría dispuesto a colaborar en mejorar el sistema de registro de la producción?

Si

No

## Anexo 7. Cédula No.1. Inventario de Materias Primas

### Cédula 1. Inventario de Materias Primas al:

Cifras expresadas en Quetzales

Producto	Color	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Existencia Unidades	Costo total Q.
<b>Total</b>					<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 8. Cédula 2. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Urdido

### Cédula 2. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Urdido

Del:

Al:

Cifras expresadas en Quetzales

Producto	Color	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Unidades	Costo total Q.
<b>Total</b>				<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 9. Cédula 3. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Urdido

### Cédula 3. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Urdido

Del:

Al:

Cifras expresadas en Quetzales

Producto	Color	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Unidades	Costo total Q.
<b>Total</b>				<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 10. Cédula 4. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Tejido

### Cédula 4. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Tejido

Del: Al:

Cifras expresadas en Quetzales

Producto	Color	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Unidades	Costo total Q.
<b>Total</b>				<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 11. Cédula 5. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Cabeteado

### Cédula 5. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Cabeteado

Del: Al:

Cifras expresadas en Quetzales

Producto	Color	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Unidades	Costo total Q.
<b>Total</b>					<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 12. Cédula 6. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Cabeteado

### Cédula 6. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Cabeteado

Del: Al:

Cifras expresadas en Quetzales

Producto	Color	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Unidades	Costo total Q.
<b>Total</b>				<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Anexo 13. Cédula 7. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Control de calidad

**Cédula 7. Inventario Inicial de Productos en Proceso, Área de Control de calidad**

Del: Al:

Cifras expresadas en Quetzales

Producto	Color	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Unidades	Costo total Q.
<b>Total</b>				<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Anexo 14. Cédula 8. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Control de Calidad

**Cédula 8. Traslados de Materia Prima de Bodega al Área de Control de Calidad**

Del: Al:

Cifras expresadas en Quetzales

Producto	Color	Unidad de medida	Costo unitario Q.	Unidades	Costo total Q.
<b>Total</b>				<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 15. Cédula 9. Mano de Obra Directa

### Cédula 9. Mano de Obra Directa

Del: Al:  
Cifras expresadas en Quetzales

Área o departamento	Salario ordinario	Bonificación	Salario y bonificación	cuotas Patronales 12.67%	Total Q.	No. De empleados
Urdido						
Tejeduría						
Cabeteado						
Conteo y calidad						
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 15. Cédula 10. Mano de Obra Directa, Horas Hombre, Horas Fábrica

### Cédula 10. Mano de Obra Directa, Horas Hombre, Horas Fábrica

Del: Al:  
Cifras expresadas en Quetzales

Área o departamento	Urdido	Tejeduría	Cabeteado	Conteo y C. calidad	Total
Días trabajados					
Jornadas de trabajo					
Horas diarias efectivas					
No. De obreros					
Horas Hombre					
Mano de obra directa					
<b>Costo Horas Hombre</b>	<b>Q. 0</b>	<b>Q. 0</b>	<b>Q. 0</b>	<b>Q. 0</b>	
<b>Horas fábrica</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 16. Cédula 11. Mano de Obra Directa, Cálculo de Prestaciones Laborales

### Cédula 11. Mano de Obra Directa, Cálculo de Prestaciones Laborales

Del:

Al:

Cifras expresadas en Quetzales

Área o departamento	Salario	Bono 14	Aguinaldo	Vacaciones	Indemnización	Total Q.
Factor						
Urdido						
Tejeduría						
Cabeteado						
Conteo y calidad						
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 17. Cédula 12. Mano de Obra Indirecta

### Cédula 12. Mano de Obra Indirecta

Del:

Al:

Cifras expresadas en Quetzales

Puesto	Salario ordinario	Bonificación	Salario y Bonificación	cuotas Patronales 12.67%	Total Q.	No. De empleados
Jefe de producción						
Mecánico						
Bodeguero						
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 18. Cédula 13. Mano de Obra Indirecta, Cálculo de Prestaciones Laborales

### Cédula 13. Mano de Obra Indirecta, Cálculo de Prestaciones Laborales

Del:

Al:

Cifras expresadas en Quetzales

<b>Área o departamento</b>	<b>Salario</b>	<b>Bono 14</b>	<b>Aguinaldo</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Indemnización</b>	<b>Total Q.</b>
Factor						
Jefe de producción						
Mecánico						
Bodeguero						
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 19. Cédula 14. Mano de Obra Indirecta, Distribución por Área Productiva

### Cédula 14. Mano de Obra Indirecta, Distribución por Área Productiva

Del:

Al:

Parámetros establecidos por la administración en base a estudios técnicos

Cifras expresadas en Quetzales

	<b>Total a distribuir</b>	<b>Urdido</b>	<b>Tejeduría</b>	<b>Cabeteado</b>	<b>Conteo y C. calidad</b>	<b>Total Q.</b>
<u>Jefe de Producción</u>						
Horas hombre						
Sueldos y salarios						
Bonificación						
Cuotas Patronales						
Prestaciones laborales						
Suma						
<u>Mecánico</u>						
Horas hombre						
Sueldos y salarios						
Bonificación						
Cuotas Patronales						
Prestaciones laborales						
Suma						
<u>Bodeguero</u>						
Horas hombre						
Sueldos y salarios						
Bonificación						
Cuotas Patronales						
Prestaciones laborales						
Suma						
<b>TOTAL</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 20. Cédula 15. Gastos de fabricación

### Cédula 15. Gastos de fabricación

Del: \_\_\_\_\_ Al: \_\_\_\_\_  
 Cifras expresadas en Quetzales

Gasto	Monto Q.
<b>Total</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 21. Cédula 16. Distribución de Gastos de fabricación

### Distribución de Gastos de fabricación

Periodo: \_\_\_\_\_  
 Cifras expresadas en Quetzales

Gasto	Monto a distribuir	Urdido	Tejeduría	Cabeteado	Conteo y C. calidad	Total Q.
Criterio de distribución:						
Factor:						
Gasto:	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.	Q.
<b>Total</b>	<b>Q.</b>	<b>Q.</b>	<b>Q.</b>	<b>Q.</b>	<b>Q.</b>	<b>Q.</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 22. Cédula 22. Integración de Mano de Obra y Gastos de Fabricación

### Cédula 22. Integración de Mano de Obra y Gastos de Fabricación

Del:

Al:

Cifras expresadas en Quetzales

	Urdido	Tejeduría	Cabeteado	Conteo y C. calidad	Total Q.
<u>Mano de obra directa</u>					
Sueldos y salarios					
bonificaciones					
Cuotas patronales					
prestaciones laborales					
Suma					
<u>Mano de obra indirecta</u>					
Sueldos y salarios					
bonificaciones					
Cuotas patronales					
prestaciones laborales					
Suma					
<u>Gastos de fabricación</u>					
Repuestos					
Energía					
Depreciación maquinaria					
Atenciones al personal					
Depreciación edificios					
Seguros					
Suma					
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 23. Cédula 23. Informe De Producción

### Cédula 23. Informe De Producción

Del:

Al:

Unidad de medida: Libra

Descripción	Área de Urdido	Área de Tejido	Área de Cabeteado	Área de Control de Calidad
	Libras	Libras	Libras	Libras
Inventario Inicial				
Comenzadas				
Recibido proceso anterior				
<b>Suma</b>				
<u>Distribución de Producción</u>				
Terminadas y transferidas				
Retenidas				
Perdida normal				
Pérdida extraordinaria				
En proceso				
<b>Suma</b>				
<u>Producción equivalente</u>				
Terminadas y transferidas				
Pérdida extraordinaria				
En proceso				
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

Anexo 24.  
Cédula 24.  
Integración  
del Costo  
de Producción

Cédula 24. Integración del Costo de producción

Período:

Cifras expresadas en Quetzales

Descripción	Área de Urdido				Área de Tejido				Área de Cabeteado				Área de control de calidad				Total General Q.
	Materia Prima	Mano de Obra Directa	M.O. Indirecta + Gastos de Fábrica	Total Q.	Materia Prima	Mano de Obra Directa	M.O. Indirecta + Gastos de Fábrica	Total Q.	Materia Prima	Mano de Obra Directa	M.O. Indirecta + Gastos de Fábrica	Total Q.	Materia Prima	Mano de Obra Directa	M.O. Indirecta + Gastos de Fábrica	Total Q.	
Inventario Inicial																	
Costo del período																	
Costo proceso anterior																	
Suma																	
Costo unitario																	
Distribución de costos																	
Terminadas																	
Costo Unitario																	
Retenidas																	
Pérdida extraordinaria																	
En proceso																	
<b>Total</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 25. Cédula 25. Costo de Producción por largo de cinta

### Cédula 25. Costo de Producción por largo de cinta

Del:                      Al:

Cifras expresadas en Quetzales

Largo en pulgadas	Peso en libras	Equivalente en gruesas	Costo de producción por libra	Costo Total Q.	Costo de producción por gruesa
	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		<b>Q0.00</b>	

Fuente: Elaboración propia