



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, GESTIÓN
EMPRESARIAL E INFORMÁTICA**

ESCUELA DE GESTIÓN EMPRESARIAL

CARRERA: INGENIERÍA COMERCIAL

**MODALIDAD DE TITULACIÓN: PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN – (INFORME FINAL) PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA COMERCIAL**

TEMA:

**“COSTOS DE LA CALIDAD EN LOS PROCESOS DE
PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL PRESUPUESTO DE
LA EMPRESA DE CALZADO EQUILIBRIO DE LA CIUDAD DE
CALUMA, 2016”**

AUTORA:

VILLEGAS SOLANO DIANA CECILIA

DIRECTOR:

LCDO. JUAN CARLOS LÓPEZ GUTIÉRREZ PHD.

PARES ACADÉMICOS

**ING. RAMIRO JARAMILLO ING. RICARDO VILLACÍS MSc.
VILLAFUERTE MBA.**

GUARANDA – ECUADOR

AÑO 2016

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

Yo, Dr. Juan Carlos López Gutiérrez, en mi calidad de Director del trabajo de graduación; con el tema “**COSTOS DE LA CALIDAD EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL PRESUPUESTO DE LA EMPRESA DE CALZADO EQUILIBRIO DE LA CIUDAD DE CALUMA, 2016**”, de autoría Diana Cecilia Villegas Solano; previo a la obtención del título de Ingeniera Comercial, considerando dicho trabajo de investigación reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación, de Pregrado, de la Facultad de Ciencias Administrativas Gestión Empresarial e Informática, modalidad Proyecto de Investigación.

Por lo tanto, autorizo la presentación de la misma ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación y su posterior defensa.

Dr. Juan Carlos López

DIRECTOR

Guaranda, octubre del 2016

AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo VILLEGAS SOLANO DIANA CECILIA, declaro ser autora del presente trabajo titulado “**COSTOS DE LA CALIDAD EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL PRESUPUESTO DE LA EMPRESA DE CALZADO EQUILIBRIO DE LA CIUDAD DE CALUMA, 2016**” eximo a la UNIVERSIDAD ESTAL DE BOLÍVAR y sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Diana Villegas

0201800976

Guaranda, octubre del 2016

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

TRIBUNAL	FIRMA	FECHA
DR. MARCELO VENEGAS
PRESIDENTE		
LDO. JUAN CARLOS LOPEZ PHD
DIRECTOR		
ING. RAMIRO JARAMILLO MBA.
PAR ACADÉMICO		
ING. RICARDO VILLACÍS MSc.
PAR ACADÉMICO		

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a Dios por ser mi fortaleza, por darme la sabiduría y perseverancia necesaria para cumplir una meta más en mi vida.

A mi madre Melania por su esfuerzo y apoyo incondicional, por ser una madre ejemplar, a mi hermano Geovanny, quien ha sido mi fuente de inspiración y pilar fundamental en todos los proyectos que me he propuesto.

A mi hijo Ronny Sebastián, que me ha motivado cada día a superarme, a vencer los obstáculos que se interpongan en el camino hacia el éxito.

Diana Cecilia Villegas

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Ciencias Administrativas Gestión Empresarial e Informática por haberme abierto las puertas para formarme profesionalmente, a sus docentes que con su calidad y calidez han sabido impartir los conocimientos durante mi paso por las aulas de esta noble institución.

De una manera muy especial a la empresa EQUILIBRIO S.A. a su Gerente Luis Monar y a todos quienes la integran, por haberme facilitado toda la información que hoy puedo plasmar en mi trabajo.

Mis más sinceros agradecimientos al Dr. Juan Carlos López por su guía y paciencia en el desarrollo de la investigación, Ing. Ramiro Jaramillo Villafuerte y Dr. Ricardo Villacís pares académicos, quienes con sus recomendaciones complementaron el presente trabajo de graduación.

Diana Cecilia Villegas

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	I
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR	II
AUTORÍA DEL TRABAJO	III
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
ÍNDICE GENERAL	VII
ÍNDICE DE TABLAS	XI
RESUMEN EJECUTIVO	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	1
REVISIÓN LITERARIA	3
Antecedentes Investigativos del tema	3
Fundamentación Legal	4
Marco teórico	4
Calidad	4
Calidad total (TQM)	5
Costos de la calidad	5
Clasificación de los costos de calidad	5
Cálculo de los costos de la calidad	7
Administración de los costos de Calidad	8
Procesos de conformidad y no conformidad	8
Costos	8
Sistemas de Costos	9
Costo de Producción	9
Clasificación de los Costos	9
Sistema de Costos por Proceso	10
Elementos del Costo de producción	10
Costos Indirectos de Fabricación	11
Contabilidad de costos	11
Procesos de producción de calzado	12

Gestión por Procesos _____	14
Presupuesto. _____	14
Etapas del control presupuestario: _____	16
La importancia de los costos como base de la práctica presupuestal _____	16
Estructura de los costos de calidad _____	17
Método según (JURAN, 1993) _____	18
MÉTODO _____	20
Enfoque _____	20
Modalidad de Investigación _____	21
Técnicas e instrumentos para obtención de datos _____	22
La entrevista _____	22
La encuesta _____	22
La Observación _____	23
Universo y Muestra. _____	23
Universo _____	23
Muestra _____	23
Procesamiento de datos _____	23
Resultados _____	25
Datos relevantes de la Entrevista _____	27
DISCUSIÓN _____	28
Conclusiones: _____	31
Recomendaciones _____	32
PROPUESTA _____	33
SISTEMA DE CONTROL DE LOS COSTOS DE CALIDAD DE LA EMPRESA DE CALZADO EQUILIBRIO _____	33
INTRODUCCIÓN _____	33
OBJETIVOS _____	33
POLÍTICA _____	33
MISIÓN _____	33
VISIÓN _____	34
SLOGAN _____	34
PRODUCTOS QUE OFRECE LA EMPRESA EQUILIBRIO: _____	34
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA _____	34

DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE LA CALIDAD.	36
Creación y capacitación del equipo de trabajo	36
Presentación de sistema a la gerencia	37
Selección del área piloto	37
Identificación y clasificación de los costos de calidad del área piloto	38
Clasificación de los costos	38
Sistema Contable:	38
Costos de la calidad	38
Costos de la no calidad	39
Identificación de los subprocesos del área piloto	40
Elaboración de diseños	41
Recepción de materia prima	41
Almacenamiento	41
Realización de moldes	41
Cortes de materia prima	41
Montado de calzado	42
Pulido	42
Revisión al producto terminado y empaquetado.	42
Determinación de las actividades clave dentro de los subprocesos	44
Análisis de los datos	47
Afectación al presupuesto.	51
Análisis de Matrices.	52
Aplicación de los costos de la calidad	52
Sistema de la Calidad	52
Aplicación al presupuesto	52
Análisis de aplicación del sistema del control de los costos de la calidad	53
Aplicación de los indicadores según la administración de los costos de la calidad	55
Indicadores financieros del sistema de costos de la calidad	55
CONCLUSIONES	58
RECOMENDACIONES	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
APENDICES	62
Anexo A: Formato de Encuesta	62

Anexo B Cuestionario de Entrevista _____	64
Anexo C Mapa Geo referencial. _____	65
Anexo F: Presupuesto de ventas _____	66
Anexo G: Presupuesto de producción _____	66
Anexo H: Presupuesto de Materia Prima _____	66
Anexo J: Valoración de Materia Prima por secciones _____	68
Anexo L: Mano de Obra Directa _____	69
Anexo M: Mano de Obra Indirecta _____	70
Anexo N: Gastos Indirectos _____	70
Anexo O: Costos Unitarios _____	71
Anexo P: Costo de productos Vendidos _____	73
Anexo Q: Gastos Administración y Ventas _____	73
Anexo R: Inventario Final _____	74
Anexo S: Costos Directos e Indirectos _____	74
Anexo T: Producción _____	75
Anexo U: Presupuesto de Ventas _____	75
Anexo V: Fotografías Empresa Equilibrio _____	76
Anexo W: Cronograma _____	79
Anexo X: Presupuesto _____	80

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 Resultados de encuesta	25
TABLA 2 Determinación de los costos de calidad.....	28
TABLA 3 Costos de la calidad a partir del presupuesto	43
TABLA 4 Determinación de Actividades claves.....	44
TABLA 5 Calculo de los costos de calidad en producción (damas).....	48
TABLA 6 Calculo de los costos de la calidad (caballeros)	49
TABLA 7 Cálculo de los costos de la Calidad (niños)	49
TABLA 8 Presupuesto de Producción	51
TABLA 9 Presupuesto de producción 21% de incremento	51
TABLA 10 Costos de la calidad	53
TABLA 11 Presupuesto de Producción Incluye costos de la calidad.....	54

RESUMEN EJECUTIVO

El trabajo de investigación denominado **“COSTOS DE LA CALIDAD EN LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL PRESUPUESTO DE LA EMPRESA DE CALZADO EQUILIBRIO”**, en el cual se diseña un procedimiento para medir los costos de calidad, los costos de la no calidad, sus implicaciones que repercuten de manera negativa en el presupuesto de producción.

La empresa presenta problemas con el manejo de la calidad y sus costos dentro de la producción, esto implica que se realice un desembolso adicional a lo presupuestado; los desperdicios de los materiales, retraso en confección, reclamos de garantías entre otros son los causantes de incrementar el valor de producción y disminuir la rentabilidad.

Con esta investigación se pretende demostrar de qué manera los costos de la calidad en los procesos de producción inciden en el presupuesto, con ello se visualizará los gastos que genera la NO CALIDAD, así como también se hace énfasis en el ahorro que ocasionará aplicar ciertas normas de control de calidad dentro del área de producción; para ello se ha recabado información pertinente que nos ayude a elaborar un diagnóstico acertado de la empresa.

Con este trabajo investigativo, se logró determinar el porcentaje que la empresa está perdiendo por la falta de un Sistema de Control de los Costos de la Calidad, para ello se plantea una alternativa para contrarrestar estas pérdidas.

ABSTRACT

This work will allow us to implement the program of "**COST OF QUALITY IN THE PRODUCTION PROCESS AND ITS IMPACT ON THE BUDGET BALANCE SHOE COMPANY**", in which a procedure is designed to measure the costs of quality, the costs of not quality, your implications that reverberate in a negative way in the budget of production.

The company presents problems with the handling of the quality and your costs inside the production, this implies that an additional payment is realized like to budgeted; the garbage of the materials, delay in dressmaking, claims of guarantees between different are the causers of increasing the value of production and diminishing the profitability.

With this researching it is tried to demonstrate of what way the costs of the quality in the processes of production affect in the budget, with it there will be visualized the expenses that NOT QUALITY generates, as well as also there does emphasis on the saving that will cause to apply certain norms of quality control inside the area of production; for it there has been obtained pertinent information that helps us to prepare a guessed right diagnosis of the company.

With this work researching, one managed to determine the percentage that the company is losing for the absence of a System of Control of the Costs of the Quality, for it an alternative appears to resist these losses.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación está enfocada en estudiar la incidencia de los costos de la calidad en el presupuesto de la empresa de calzado Equilibrio S.A. y proporcionar soluciones adecuadas que permita administrar adecuadamente dichos costos, así como también entregar el reporte de costos reales a la gerencia.

La empresa fue creada hace tres años por el Señor Luis Monar Villegas Gerente-Propietario, la mencionada empresa se encuentra ubicada en el centro del Cantón Caluma, y sus oficinas administrativas en la ciudad de Babahoyo. Su principal objetivo es fabricar el mejor calzado para el pueblo ecuatoriano mediante la innovación de diseños, la calidad de sus productos y la mejor mano de obra calificada.

EQUILIBRIO se dedica a la fabricación de calzado casual, deportivo, tanto para damas como para caballeros y niños, la producción se realiza por campaña por año salen 4 colecciones al público, que anualmente nos dan una producción de 60.238 pares de zapatos, los mismos que se dividen en las secciones 60% damas, 25% caballeros% y 15% niños.

Se presenta problemas con el manejo los costos de la calidad dentro de producción, esto implica el mal manejo de la materia prima, el proceso de confección de calzado pues no hay un control adecuado durante cada uno de procesos que se va desarrollando durante la confección del calzado.

La presente investigación se realiza con la finalidad de contabilizar los costos que genera la NO CALIDAD, así como también hacer énfasis en el ahorro que ocasionara aplicar ciertas normas de control de calidad dentro del área de producción y verificar como el presupuesto se reduce de esta manera se obtiene una mejor rentabilidad de empresa

El sistema de control de los costos de la calidad determina los procesos y actividades que mejoraran los movimientos que se realizan dentro del área de producción, de la misma manera se enfatizara la eficiencia y eficacia de las acciones que implanten fortaleza a la comprensión económica de la empresa de esta manera lograra tener claridad en la rentabilidad que refleje y en el cumplimiento de los objetivos.

Se plantea un sistema de control de los costos de la calidad para que de una manera eficiente se han visibles dentro de los informes económicos de esta manera contribuya a la satisfacción de los accionistas.

Por el tipo de producción que maneja la empresa el diseño de un sistema de control de costos de la calidad es el ideal para mantener una correcta administración del presupuesto de esta forma cumplir con las metas que se impone la empresa para cada campaña.

La empresa EQUILIBRIO será la principal beneficiaria, porque es aquí donde surge el problema y la necesidad de solucionarlo; de manera más específica se beneficiará el área de producción y de contabilidad. La antes mencionada empresa hace factible la investigación porque ha proporcionado acceso a las distintas y principales fuentes de información. El investigador dispone de recursos humanos, materiales, económicos y principalmente de la autorización del representante legal de la empresa, para poder aplicar las distintas herramientas de investigación.

El impacto del presente proyecto se verá reflejado en la empresa, porque se contribuirá con su desarrollo; en la sociedad y lo económico, porque la empresa es generadora de empleo de una cantidad importante de personas ya sea este de manera directa o indirecta.

REVISIÓN LITERARIA

Antecedentes Investigativos del tema

Para Elizabeth Verónica Arias García con su Informe De Investigación titulado: “EL SISTEMA DE CONTROL INTERNO EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA DE CALZADO MARCIA DE LA CIUDAD DE AMBATO EN EL PERIODO 2013” de la Universidad Técnica De Ambato:

El Control interno es una herramienta indispensable en las empresas debido a que ayuda al control de la producción misma en la empresa, ya que con la ayuda de un control adecuado de los procesos internos mejora el nivel de rentabilidad, una de las herramientas que ayuda a mejorar el desempeño del departamento de producción será el COSO e indicadores de Gestión que mejorará el control e incremento de la producción que es el motor fundamental de la empresa debido a que si no existe producción la empresa va a disminuir su rentabilidad por ello es necesario proponer esta herramienta que ayude significativamente al departamento, es una herramienta revolucionaria para movilizar a la gente hacia el pleno cumplimiento de la misión. El disponer políticas y procedimientos para el control interno, facilita el reconocimiento de las operaciones y de las responsabilidades implícitas en cada proceso, de tal forma que coadyuve no solo a mantener información fiable sino también la optimización de recursos; sin embargo, el sistema de control interno apoyado en procedimientos establecidos, no garantizan la disminución de la totalidad de errores que pueden suscitarse, todo depende de cómo se implante, se evalúe y supervise.

Nos propone investigar el control Interno de un proceso que requiere la participación de toda la compañía y, en la mayoría de los casos, conduce a cambios en los hábitos de trabajo e incluso en la organización. Por lo tanto, un procedimiento de calidad es un acercamiento organizativo al progreso continuo en el área de la eliminación de defectos.

Fundamentación Legal

La empresa EQUILIBRIO está sujeta a leyes y normas que permiten su normal funcionamiento:

- Superintendencia de compañías.
- Servicio de Rentas Internas.
- Código de trabajo
- Normas INEN

Marco teórico

Calidad

(R W & BROOKE, 2001) “nos reúne los conceptos de Calidad Si usted camina a través de una planta manufacturera o de ensamble en cualquier parte del mundo, verá lotes de partes que, excepto por diferencias muy pequeñas, son idénticas. Las partes dentro de un lote en particular son exactas, en el sentido de que todas están diseñadas para una función en específico y son intercambiables con relación a dicha función”.

(SITKIN , SUFCLIFFE, & SCHROEDER, 1994) nos define como el término “gestión de calidad tiene significados específicos dentro de cada sector del negocio. Esta definición, que no apunta al aseguramiento de la buena calidad por la definición más general sino a garantizar que una organización o un producto sea consistente, tiene cuatro componentes:

1. Planeamiento de la calidad
2. Control de la calidad
3. Aseguramiento de la calidad
4. Mejoras en la calidad”.

(AGUAYO, 1993) nos recoge la información de DEMING define “la calidad como un predecible grado de uniformidad, a bajo costo y útil para el mercado, su enfoque está basado en el trabajo diario, controlando la variabilidad y fiabilidad de los procesos a bajos costos, orientándose hacia la satisfacción de los clientes con la ayuda del control

estadístico como técnica esencial para la resolución de los problemas o causas de la mala calidad, considera que esta debe ser mejorada constantemente, debido a las necesidades siempre cambiantes del mercado, por lo que su visión es muy dinámica”

La gestión de calidad se centra no solo a la calidad de un producto o servicio, sino que a los medios para obtenerla. Por lo tanto, la gestión de calidad utiliza al aseguramiento de la calidad y el control de los procesos para obtener una calidad más consistente.

Calidad total (TQM)

Para (BESTERFIELD, 2009) “El estado más evolucionado dentro de las sucesivas transformaciones que ha sufrido el término calidad a lo largo del tiempo es la calidad total. La calidad total proporciona una concepción global que fomenta la mejora continua en la organización, además involucra a todos los miembros tratando de enfocarse en la satisfacción del cliente (interno o externo).”

Trata acerca del ambiente de trabajo, social y familiar, merece ser mejorada constantemente, ya que cada vez que se hagan mejoras en los parámetros del desempeño, se lograrán mejoras en la calidad y productividad.

Costos de la calidad

Para (RUIZ VILLAR, 2003) “Se entienden como costos de calidad aquellos incurridos en el diseño, implementación, operación y mantenimiento de los sistemas de calidad, incluyendo los referentes a sistemas de mejoramiento continuo”

Cada costo de la calidad tiene un valor previamente asignado por la dirección que lleva el proyecto de implementación del Sistema de Calidad.

Clasificación de los costos de calidad

(AMAT, 2000) los divide así:

- **Costos de prevención:**

Son las acciones tomadas y encaminadas para eliminar las causas de la no conformidad potencial u otra situación potencial indeseable

- **Costos de evaluación:**

Costos que se originan en la verificación de la conformidad del calzado, es decir que este cumpla con los requisitos de calidad, pero no incluyen los costos que dieran por reprocesos o reinspección

- **Costos de no calidad:**

Por costos de no calidad se entiende los costes derivados de los fallos de todo tipo. Dichos costos se originan por la inutilidad de los consumos realizados hasta el momento de producirse el fallo, o bien por el sobre consumo de factores necesarios para su reparación, y suele distinguirse entre:

- **Costos de fallos internos:**

Costos de fallos producidos y detectados antes de la entrega del producto al cliente. Se generan, entre otras causas, por los desechos, reprocesos, retrasos o aceleraciones, accidentes.

- **Costos de fallos externos:**

Son aquellos que se producen o se detectan una vez que el cliente ha recibido el producto.

Según (MORETTO CESAR, RUIZ, & CORDOBA)

1. COSTOS CONTROLABLES DE LA CALIDAD

- Costos de prevención
- Costos de evaluación

2. COSTOS RESULTANTES DE CALIDAD

- Costos de los errores internos
- Costos de los errores externos

3. COSTOS DE LOS ERRORES DEL EQUIPO

- Dentro de los costos Indirectos de la Calidad tenemos:

4. COSTOS INDIRECTOS DE LA CALIDAD

- Costos en que incurre el cliente
- Costos de la insatisfacción del cliente
- Costo de la pérdida de reputación

Este autor realiza la clasificación de forma más fácil, haciendo caer en cuenta como dividir para poder asignarles actividades que se cuantifican y se contabilizan dichos valores.

(COLUNGA DAVILA & GOMEZ , 1994) clasifica a los costos de calidad:

- **Costos cuantificables:**

Son aquellas erogaciones de las cuales se tienen datos en los sistemas de información disponibles y que se pueden expresar en términos numéricos sin necesidad de exhaustivos cálculos de costeo.

- **Costos no cuantificables:**

Son los egresos cuyo monto exacto se desconoce porque son difícilmente cuantificables o porque su poca relevancia no justifica los exhaustivos.

Cálculo de los costos de la calidad

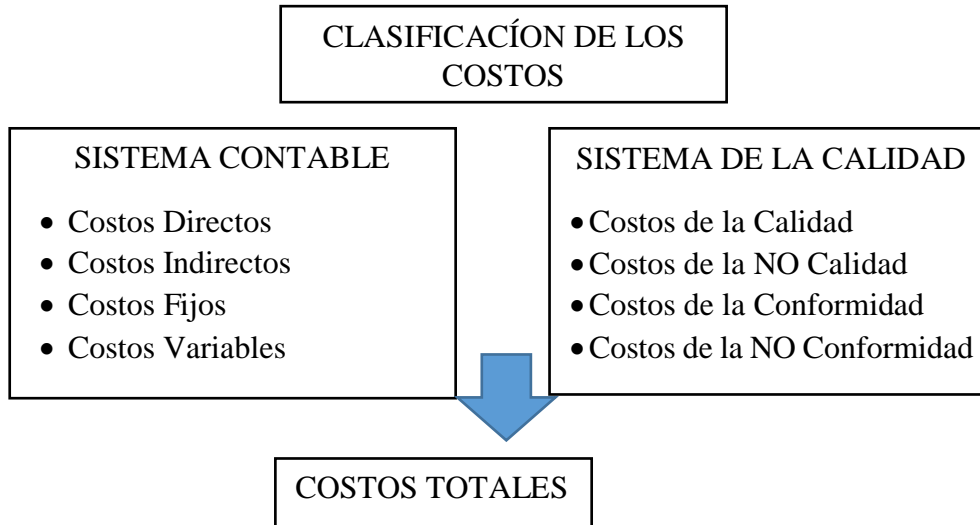
Jorge Cabreja y Ávila Pérez: En este sentido, varios estudios, autores y empresas señalan que los costos de calidad representan alrededor del 5 al 25 % sobre las ventas anuales. Estos costos varían según sea el tipo de industria, circunstancias en que se encuentre el negocio o servicio, la visión que tenga la organización acerca de los costos relativos a la calidad, su grado de avance en calidad total, así como las experiencias en mejoramiento de procesos

En la mayoría de las empresas no se tiene idea de cuánto se gasta en planear y controlar la calidad. Algunas de ellas que han medido estos costos encuentran que están entre un 10-20% de las ventas

Un Sistema de Costos de Calidad, que este encaminado a alcanzar el máximo de sus resultados con el menor costo posible y donde la búsqueda de la calidad sea un requisito indispensable para un futuro desarrollo o permanencia, debe incluir el cálculo y análisis de los costos de calidad. Es por ello se propone un procedimiento que reúne los aspectos necesarios para establecer dentro de un sistema de costos totales de calidad el cálculo y evaluación de los costos de calidad con el único propósito de alcanzar dichos objetivos.

Administración de los costos de Calidad

Para (PERDOMO BURGOS) nos dice que la calidad y no calidad nos refleja en las siguientes tablas.



Los indicadores de los estados financieros y su relación con los costos de la no calidad son los resultados relacionados con la eficiencia y eficacia de los procesos. Generalmente se hace relación a “la calidad de los resultados financieros” en términos de evaluar el origen real de las utilidades y la rentabilidad y el retorno de la inversión.

Procesos de conformidad y no conformidad

Para (PERDOMO BURGOS) nos dice que la administración total de la calidad (ATC) exige que se administren los procesos, no solamente las salidas. De acuerdo con la norma, esto es fundamental para mejorar la calidad y la productividad en las empresas, tanto de manufactura como de servicios.

Cada persona dentro de la empresa contribuye a un proceso y actúa dentro de este, y cada proceso debe tener un encargado identificado de ese proceso, que sea responsable por la eficacia del mismo.

Costos

(Wikipedia, s.f.) “En economía el coste o costo es el valor monetario de los consumos de factores que supone el ejercicio de una actividad económica destinada a la producción de un bien o servicio”.

Sistemas de Costos

(AYUSO, BARRACHINA , GARRIOS, TAMARIT, & URQUIDI, 2011) nos dicen que “Es el conjunto de procedimientos y reglas que se aplica para acumular datos económicos que permitan valorar la producción y obtener el costo de los productos”

Según (GOMEZ O. , 2011) “Controla los insumos que se utiliza en la producción, determinar el costo en el que incurre la empresa para fabricar un producto; permitiendo fijar precios ajustados a la realidad”. Por otra parte, un sistema de contabilidad de costos proporciona información a la gerencia para la toma de decisiones y fijación de estrategias de productividad y competitividad”

Los sistemas de costos ayudan a planificar, controlar los valores económicos que arrojan al realizar las diferentes actividades que se realizan enfocadas al aseguramiento de la calidad.

Costo de Producción

Para (Duque & Jair, 2013) los costos “Está formado por todos los costos que se realizaron para su adquisición y transformación, y los demás costos en los que se incurrió para que estos bienes y servicios se encuentren en su condición y ubicación actual”

Estos son los costos por medio del cual la materia prima sufre transformación y se realiza un proceso para obtener el producto terminado.

Clasificación de los Costos

Según (GOMEZ G. , 2011) nos dice que los costos pueden dividirse en:

- **Costos directos:** Son aquellos que la gerencia es capaz de asociar con los artículos o áreas específicos. Los materiales y la mano de obra directa son los ejemplos más claros.
- **Costos indirectos:** Son aquellos comunes a muchos artículos y por tanto no son directamente asociables a ningún artículo o área. Usualmente, los costos indirectos se cargan a los artículos o áreas con base en técnicas de asignación.

- **Costos variables:** Son aquellos en los que el costo total cambia en proporción directa a los cambios en el volumen, en tanto que el costo unitario permanece constante.
- **Costos fijos:** Son aquellos en los que el costo fijo total permanece constante mientras que el costo fijo unitario varía con la producción.

Sistema de Costos por Proceso

(MELEAN , MORENO, & BALZA, 2014) hace énfasis en que “Se aplica a sistemas de producción interrumpidos, los costos de producción se acumulan por centros de costos o departamentos. Los costos de manufactura se transfieren al próximo departamento; siendo el ultimo departamento el que transfiere el costo al producto terminado”

Elementos del Costo de producción

Materia Prima

Según (HONGREN , DATAR, & FOSTER, 2014) “Todos los materiales que se convierten en parte de objeto del costo y que pueden rastrearse en forma económicamente factible”

Mano de Obra Directa

(TORRES, 2010) dice que La mano de obra como un elemento fundamental de la producción, igualmente es el esfuerzo humano realizado para asegurar un beneficio económico en la organización En la industria, la mano de obra tiene una gran variedad de funciones, que se pueden clasificar de la siguiente manera: producción de materias primas, como en la minería y en la agricultura; producción en el sentido amplio del término, o transformación de materias primas en objetos útiles para satisfacer las necesidades humanas; distribución, o transporte de los objetos útiles de un lugar a otro, en función de las necesidades humanas; las operaciones relacionadas con la gestión de la producción.

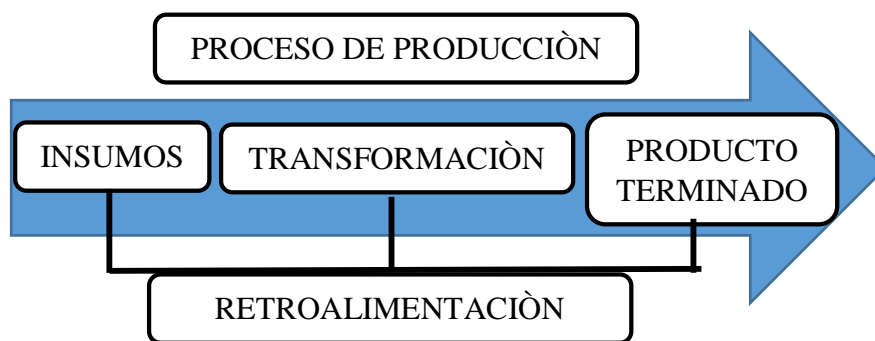
Costos Indirectos de Fabricación

(ZAPATA, 2007) afirma que “Los CIF tienen un peso enorme en la estructura general del costo total; hasta hace algunos años este elemento apenas representaba un 10% o menos, mientras que hoy supera el 25%. Algunas actividades y tareas que realizaban los obreros están siendo desarrolladas por máquinas y equipos electrónicos o altamente mecanizados; por ello se usa más energía eléctrica, el mantenimiento y los seguros de estos bienes son mayores, la depreciación es significativa; los combustibles necesarios ahora son más costosos; en compensación a la reducción del valor de la nómina”

Contabilidad de costos

Según (GOMEZ E. , 2012) “Es la técnica que permite determinar el costo de un producto o proceso, llevado a cabo por entidades legales para suministrar información que faciliten las funciones de planeación, evaluación, control y toma de decisiones”

(Duque & Jair, 2013) nos dice que “A través de técnicas y métodos se puede determinar el costo de un trabajo, proceso, bien o servicio, proporcionando información a la contabilidad financiera y apoyando a la toma de decisiones”



Factores que inciden sobre el proceso productivo

(PORTUONDO PICHARDO, s.f.) dice que “El diseño de los productos: influye directamente en la tecnología básica a utilizar, influye sobre las instalaciones físicas (equipos, edificios etc.) necesarias e influye sobre el tipo de cooperación que la empresa debe mantener con el exterior, por ejemplo, en cuanto a materias primas y materiales o productos semielaborados o accesorios a recibir.

Determina fundamentalmente el grado de especialización en la fabricación, lo que influye en la adecuación de las proporciones de trabajo manual, mecanizado y automatizado, en la especialidad de las máquinas y las herramientas en el número requerido de obreros calificados, en las cantidades de materias primas y materiales a adquirir, así como en la talla (tamaño) de las instalaciones.

Impone algunas restricciones a la especialización, ya que se requiere analizar, en función de las demandas a satisfacer en determinadas cantidades y dentro de ciertos plazos, si las diferentes variedades pueden ser producidas simultáneamente. Lo último obligaría a mantener cierta flexibilidad en el proceso de producción, en detrimento del grado de especialización”.

Procesos de producción de calzado

Según el artículo de (QUIMINET.COM, 2007) nos da a conocer a breves rasgos el proceso de elaboración de calzado en general.

1. Almacenamiento de materiales: La elaboración de calzado sintético tenis se inicia con la recepción de los insumos en la fábrica. Se tienen clasificados y ordenados el tipo de material, piel sintética, tintas, lacas, suelas, adhesivos.
2. Transporte al área de proceso: Los materiales seleccionados se transportan al área de producción.
3. Corte de piezas: Se realiza mediante la moldura de acuerdo con la medida que se requiera para dar forma a la piel sintética, según el modelo diseñado en una actividad que pueda ser externa a la empresa.
4. Unión de piezas: Se reúnen las piezas de un lote para su posterior elaboración. Cada zapato lleva de 7 a 12 piezas según el modelo.
5. Maquinado de corte: Se requieren varios procesos:
 - Foliado: es la impresión en los forros de la clave, número de lote, modelo número de par, tamaño o medida del tenis; para su rápida selección e identificación.

- Grabado: impresión de la marca en la plantilla
- Perforado: en algunos casos se lleva a cabo de acuerdo al diseño
- Encasquillar: antes del montado, se pone el casquillo y contrae. El casquillo es lo que le da fuerza y forma a la puntera del zapato para darle mayor consistencia.

6. Montado: Se selecciona la horma de acuerdo a la numeración para conformar, fijar la planta a base de clavos y cemento, esto se hace manualmente y se utiliza una máquina especial para presionar y que quede bien realizado y conformado el zapato. Se montan puntas y talones. Después se realiza el proceso de asentar que consiste en hacer que el corte asiente perfectamente en la horma.

7. Ensuelado por proceso de pegado tradicional: Las suelas se compran hechas, primero se marca la suela, después se realiza el cardado, en la parte de la suela que se ha de pegar al corte en una máquina especial se hacen unas hendiduras para que el pegamento se impregne mejor y posteriormente se realiza pegado de suela. Para el pegado de la suela se incrementa la temperatura en una máquina especial que pega a presión a la suela durante 30 segundos, por último, se desmonta la horma.

8. Acabado: Se pegan las plantillas se pintan los cantos de suelas y forros, se realiza el lavado del corte y forros con jabón especial; se desmancha el zapato de residuos del proceso productivo.

9. Pigmentado: Esto se realiza con el objeto de uniformizar el color, el tenis se retoca con laca para darle brillo, lo cual se realiza con cepillos giratorios.

10. Empaque: Se imprime el número de modelo número del tenis y se guarda el producto en cajas de cartón.

11. Almacenamiento del producto terminado: Una vez empacado se procede a clasificar los tenis terminados en anaqueles, por estilo y número.

Para la unión de la suela con el cuerpo del producto existen diferentes procesos como el pegado y cosido. Para el pegado son de mayor uso los adhesivos de poliuretano ya que proporcionan una mayor durabilidad de unión de la suela en el calzado.

Gestión por Procesos

La gestión por procesos busca reducir la variabilidad innecesaria que aparece habitualmente cuando se producen o prestan determinados servicios y trata de eliminar las ineficacias asociadas a la repetición de las acciones o actividades, persiguiendo la eficacia y eficiencia de las mismas.

Fases de gestión por procesos

Fase 1: Planificar Estructurar el método

Fase 2: Hacer o Realizar,

Fase 3: Verificar o Comprobar, evaluar, cuantitativa y cualitativamente la eficacia y eficiencia en relación con los objetivos.

Fase 4: Actuar o Ajustar Identificar y priorizar las mejoras

Características o condiciones de los procesos:

Proceso clave: Son aquellos procesos que inciden de manera significativa en los objetivos estratégicos y son críticos para el éxito del negocio.

Subprocesos: son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.

Presupuesto.

(BURBANO RUIZ, 1998) nos dice que “El buen empresario debe planear con inteligencia el tamaño de sus operaciones, los ingresos y gastos, con la mira puesta en la obtención de utilidades, cuyo logro se subordina a la coordinación y relación sistemática de todas las actividades empresariales. Le compete además instaurar

procedimientos que no ahoguen la iniciativa de las personas y que auspicien la determinación oportuna de las desviaciones detectadas frente a los pronósticos, con el propósito de evitar que en el futuro las estimaciones se reflejen en cálculos excesivamente pesimistas u optimistas”.

Para (CARDENAS , 2002) nos dice que son “Los presupuestos ayudan a determinar cuáles son las áreas fuertes y débiles de la compañía. El control presupuestal genera la coordinación interna de esfuerzos. Planear y controlar las operaciones constituyen la esencia de la planeación de las utilidades y el sistema presupuestal provee un cuadro integral de las operaciones como un todo”.

Funciones de los presupuestos

(LAGOS , 2004) dice que “Las funciones que desempeñan los presupuestos dependen en gran parte de la propia dirección de la empresa. Las necesidades y expectativas de los directivos y el uso que hagan de los presupuestos, están fuertemente influidos por una serie de factores relacionados con los antecedentes gerenciales y con el sistema empresarial. Este tema se tratará en la siguiente sección, una vez que hayamos considerado lo que la dirección espera de la actividad presupuestal.

De manera ideal la dirección espera que la función presupuestal proporcione:

Una herramienta analítica, precisa y oportuna.

La capacidad para pretender el desempeño.

El soporte para la asignación de recursos.

La capacidad para controlar el desempeño real en curso.

Advertencias de las desviaciones respecto a los pronósticos.

Indicios anticipados de las oportunidades o de los riesgos venideros.

Capacidad para emplear el desempeño pasado como guía o instrumento de aprendizaje.

Concepción comprensible, que conduzca a un consenso y al respaldo del presupuesto anual”.(LAGOS , 2004)

Etapas del control presupuestario:

1. Planeación. Consiste en la recopilación de datos, estadísticas, variables, etc., así como en su estudio, ordenamiento e integración.
2. Formulación. En esta etapa se elaboran analíticamente los presupuestos parciales de cada departamento o área de la empresa.
3. Aprobación. Una vez verificados los presupuestos por los jefes de área o departamento, deben pasar a ser sancionados por el comité, director o jefe de presupuestos.
4. Ejecución y coordinación. Esta etapa a cargo de todo el personal de la compañía, bajo las órdenes de un jefe y de acuerdo con los planes y metas trazados.
5. Control. En esta fase se observa y vigila la ejecución del presupuesto. Se comparan cifras reales con las cifras presupuestadas y se determinan las variaciones, localizándose las áreas problema para determinar la forma de corregirlas.

La importancia de los costos como base de la práctica presupuestal

El presupuesto maestro se puede observar la importancia de los costos en la formación de un presupuesto maestro. En la parte derecha se localizan la materia prima, los sueldos y salarios y los costos indirectos de producción, mientras que en el centro se ubican los costos de operación, formados por los costos de administración y de distribución, de tal manera que la formación de los costos totales y unitarios requiere la adopción de diversos métodos, los cuales se detallan más adelante. Sin embargo, es aconsejable comprender que los elementos básicos y generales.

Estructura de los costos de calidad

Según (DIEGUEZ GONZALEZ, 2008)

1. Presentación y concientización a la dirección:

Antes de poner en práctica el Programa de Costos de la Calidad fue necesario discutir con la dirección de la Gerencia y exponerle la necesidad de acometer dicho programa, demostrarle la importancia que tiene para la instalación y explicarle todos los logros y beneficios, que a largo plazo este producirá en la Gerencia.

2. Programa piloto:

Este programa se debe aplicar en aquella área que esté identificada como crítica por la alta incidencia que puede tener respecto a los costos generales de la empresa, según el diagnóstico que se realiza en esta previamente, también debe coincidir con aquella a la que la alta gerencia presta mayor atención.

3. Educación para los costos de calidad:

Esta etapa es muy importante para lograr una efectiva implementación del programa en el resto de la empresa, por esta causa se recomienda que mientras se ejecuta el programa piloto en las áreas escogidas se debe comenzar a preparar al personal del resto de las áreas en los temas necesarios para facilitar la futura aplicación general, ya que estas personas deberán pensar en la empresa y definir conceptos universales que sustenten la verdadera existencia de la calidad como actividad fundamental de la gerencia.

4. Procedimiento interno de los costos de calidad:

En este procedimiento, el departamento de contabilidad juega un papel importante, ya que será el encargado de recoger, interpretar, controlar, archivar y determinar cómo y cuándo se debe estimar y reunir los datos reales de los costos de calidad; su instrumento básico en el control de los costos es el informe de costos de calidad elaborado por el departamento de contabilidad.

5. Recogida y análisis de los costos de calidad:

La recogida y resumen de los datos, deben prever que puedan venir de varias unidades de medidas, han de convertirse en unidades monetarias. Hay múltiples maneras de resumir los datos de costos.

6. Mejora del programa de costos de calidad:

En este paso se utiliza la información del paso anterior para comenzar la mejora. Para conseguir una significativa y duradera disminución de los costos se requiere de un proceso estructurado de ataque a las principales fuentes de pérdidas proyecto a proyecto. La idea básica, es que cada falla tiene una causa de origen, que es más barato, de ser posible, prevenirla; para lograr su objetivo este método se traza las siguientes estrategias:

Método según (JURAN, 1993)

- Revisar la bibliografía sobre costos de calidad.
- Seleccionar un “elemento” dentro de la empresa que sirva de piloto.
- Discutir los objetivos del estudio con el “controller” de la organización.
- Recoger cualquier dato de costos que esté fácilmente disponible en el sistema contable y utilizar esta información para obtener el apoyo de la dirección para poder hacer un estudio completo.
- Hacer una propuesta a la dirección para realizar un estudio completo
- Dar a conocer un borrador con las definiciones de los distintos tipos de costos de la baja calidad.
- Completar las definiciones y obtener la aprobación de la dirección.
- Conseguir el acuerdo de la responsabilidad de la recogida de datos y de la preparación de los informes.
- Presentar los resultados de los costos a la dirección junto con el informe (si existe) de algún primer proyecto de mejora de la calidad que se haya completado con éxito.
- Si es necesario, hacer primero algunos proyectos de ensayo y, después, proponer un programa que alcance a toda la empresa.

- Sobre la base de la experiencia inicial, comprobar si es necesario, simplificar o revisar los tipos de costos.
- Extender el programa de medición de costos y proyectos de mejora a otros directivos.
- Considerar la necesidad de dar a conocer una tabla de resultados de los Costos de la Mala Calidad que abarque a toda la Empresa.

MÉTODO

Enfoque

En la presente investigación se da un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), ya que se basa en técnicas interpretativas e informaciones de carácter cualitativo; así como también se busca la correlación entre las variables y la comprobación de la hipótesis.

El trabajo investigativo se desarrolla en la Empresa de Calzado Equilibrio que se encuentra ubicada en el cantón Caluma.

El permiso para desarrollar el proyecto se lo obtuvo con anterioridad por medio del Gerente General, quien nos dio la apertura necesaria para realizar la respectiva investigación, la misma que se inició en el mes de mayo.

Cabe recalcar que se tuvo la acogida, voluntad de colaboración por parte de los empleados con su predisposición para entregar toda la proporcionar toda la información necesaria.

Método Deductivo

Por medio de este método nos permite explicar las características de los costos de calidad, mediante un análisis donde se realizarán definiciones, principios, normas generales que abalicen el estudio.

Método Inductivo

Este método nos permitió describir aspectos partiendo de lo particular hacia lo general de los costos de producción incluyendo los costos de la calidad para llegar a establecer correctamente el registro dentro del presupuesto.

Método Bibliográfico

Con este método nos permitió recolectar toda la información ya sea de libros, informes, proyectos, revistas artículos sitios web, etc. Para conocer las teorías y los avances que ha tenido la inclusión de los costos de la calidad en el presupuesto de la producción.

Modalidad de Investigación

Para el presente proyecto de investigación y objeto de estudio se usó dos tipos de metodología de investigación: la investigación de campo y la investigación documental, que permitirá realizar el estudio en el lugar de los acontecimientos, y a su vez nos dará la pauta para la recolección de datos necesaria para realizar el estudio dentro de la Empresa de Calzado EQUILIBRIO.

Investigación exploratoria

Se lo realiza con el propósito de un acercamiento científico a un problema, es decir se lo investigo directamente en la empresa, los procesos tanto en tiempos como en la preparación lo cual nos sirvió de ayuda los libros de procesos de producción, de calidad, de control de costos de la calidad; de esta manera poder desarrollar una propuesta para mejorar el aprovechamiento del presupuesto con el que cuenta la Empresa EQUILIBRIO.

Investigación Descriptiva

Describe la situación actual del problema, como la ausencia del registro de los costos de la calidad, y la incidencia que causa dentro del presupuesto de la empresa.

Investigación correlacional

Con este nivel de investigación se podrá medir el grado de relación que existe entre las variables Costos de la calidad en los procesos de producción y el presupuesto de la empresa.

Investigación de campo.

Se utilizó la investigación de campo debido a que se nos permitió tener contacto directo entre el sujeto de investigación y el objetivo de estudio para así obtener información primaria referente al problema de estudio aplicado para esta modalidad la encuesta, se la realizo los dueños y empleados del área de producción.

Con este estudio que se efectuó se pudo determinar e identificar los costos de producción y así determinar el proceso de calidad con sus respectivos costos, para

poder establecer un costo real de fabricación en la producción de calzado de la empresa EQUILIBRIO.

Investigación Bibliográfica

En la presente investigación se aplica la investigación Bibliográfica con el objeto de profundizar los conceptos acerca de las teorías que se manejan para el desarrollo del presente tema investigativo y mantener la concepción clara de la propuesta a realizar.

Técnicas e instrumentos para obtención de datos

La entrevista

La entrevista es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, con la que además de adquirirse información acerca de lo que se investiga, tiene importancia desde el punto de vista investigativo; los resultados a lograr en la misión dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el entrevistador y entrevistado.

La entrevista la realizamos al Gerente de la Empresa a su Presidenta ya que solo ellos son quienes manejan cierta información que para los empleados de carácter reservado.

La encuesta

La encuesta es una técnica de adquisición de información de interés sociológico, mediante un cuestionario previamente elaborado, a través del cual se puede conocer la opinión o valoración del sujeto seleccionado en una muestra sobre un asunto dado.

En este caso la encuesta la aplicamos al jefe de producción a los empleados de la planta de producción, a los colaboradores del departamento de ventas.

Para ello se llevó a cabo en la sala de reuniones de la fábrica, en donde se les expuso el objetivo de la encuesta, posteriormente se les entregó los cuestionarios para que lo respondieran.

Cabe mencionar el interés y voluntad por parte del Gerente Sr. Luis Monar para desarrollar cada una de las actividades desarrolladas para recabar información necesaria, veraz, útil para poder elaborar el presente trabajo investigativo.

La Observación

Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación.

La observación se la realizó en las diferentes visitas que se realizó a las oficinas administrativas y planta de la empresa EQUILIBRIO, así como también en el acceso que se tubo a los diferentes datos de la antes mencionada empresa.

Universo y Muestra.

Universo

La empresa EQUILIBRIO está conformada por tres departamentos

- Gerencia (2)
- Departamento de producción (14)
- Departamento de Ventas (4)

En un total con 18 trabajadores, los mismos que se encuentran desde los 20 a los 45 años, con 40% de participación femenina.

Muestra

En la presente investigación no se toma muestra alguna ya que el nivel de la población está por debajo del rango mínimo para tomar una muestra.

Procesamiento de datos

Para el proceso utilizamos herramientas informáticas para realizar la tabulación de cada uno de las preguntas que se realizó por medio de las encuestas las mismas que se realizaron a los jefes de departamentos y a los trabajadores de la planta de producción

y así de esta manera realizar de manera estadísticamente dicha tabulación para mejor fácil entendimiento y análisis de los datos.

Para los datos obtenidos por medio de la entrevista y observación se realizará un breve informe de los hallazgos encontrados los mismo que nos servirá para realizar el diagnóstico de la empresa.

Resultados

Tabla 1 Resultados de encuesta

N°	PREGUNTAS	OPCIÓN	%	ANÁLISIS
1	¿Conoce usted que son los costos de la calidad?	SI	22%	Desconocen el tema sobre los costos de la calidad
		NO	78%	
2	¿Cuenta la empresa con normas de calidad?	BÁSICAS (INEN)	100%	Las normas de calidad utilizadas hasta el momento son las básicas (INEN)
		ISO		
		NINGUNA		
3	¿Existe un adecuado control de prevención y evaluación de la materia prima?	BUENO	44%	Se denota un déficit en el control de materia prima al ingreso, lo que reduce la productividad de la empresa.
		REGULAR	33%	
		MALO	22%	
4	¿Se registra la cantidad de materia prima o productos con fallos internos?	SI	22%	Inexistencia de un registro de materia prima dañada
		NO	11%	
		A VECES	67%	
5	¿Se realiza programas y planes de aseguramiento de la calidad?	SI	33%	Deficiencia en planes y proyecto sobre calidad en la producción
		NO	67%	
6	¿Ha recibido algún tipo de capacitación para este trabajo?	SI	50%	La capacitación no se la realiza de forma constante, por ende, no todos empleados la han recibido
		NO	50%	

7	¿Se realiza pruebas y evaluación a los diseños de prototipos realizados?	SI	0%	No se ha realizado ninguna prueba ni evaluaciones para poder determinar la durabilidad y confiabilidad de los productos fabricados.
		NO	100%	
8	¿Conoce la afectación de los costos de la calidad en el presupuesto de la empresa?	SI	39%	Desconocen acerca de la afectación que pueden tener los costos de la dentro la empresa, y peor aún en el presupuesto que realiza la misma
		NO	61%	
9	Considera usted que una propuesta de un sistema de control de los costos de la calidad mejorará el presupuesto de la empresa	SI	89%	Existe una gran expectativa por parte de los empleados en mejorar la rentabilidad de la empresa
		NO	11%	
10	¿Estaría de acuerdo en formar parte de un proyecto sobre los costos de la calidad?	SI	94%	Existe casi una total aceptación para formar parte del proyecto de investigación, esto es de vital importancia para poder desarrollar una propuesta que mejore las condiciones del presupuesto de producción encaminado hacia el registro de los costos de calidad
		NO	6%	

Fuente: Investigación realizada
Elaboración: Diana Villegas

Datos relevantes de la Entrevista.

- En el departamento de producción la empresa cuenta con 14 trabajadores en la planta, 4 administrativos y 2 directivos.
- En el departamento de calidad hay normas básicas en el control de la calidad
- Dentro de la adquisición de la materia prima se mantiene muy poco control, y solo se lo revisa al momento ya de su procesamiento es ahí donde se detecta las fallas o faltantes que existe, eso según la Gerencia se lo maneja por porcentajes que en este caso nos da un 11% de rechazo dentro de la Materia Prima
- Al culminar el proceso de elaboración de calzado de revisado hay un 5% de productos defectuosos en cada campaña.
- Dentro de los reclamos de garantía témenos un porcentaje menor 5% pero igual se representa una pérdida grande para la empresa
- Se desconoce acerca de los costos de la calidad y de la No calidad, así como el desconocimiento de los valores económicos que estas representan.
- Los presupuestos que lo realizan en la empresa son trimestrales, ya que en el año sacan 4 catálogos de calzado para venta al público.
- El presupuesto inicial sufre graves variaciones a causa de los porcentajes antes descritos que lo alteran exorbitantemente.
- La NO Calidad le cuesta a la empresa un 21% adicional en su presupuesto de producción.

DISCUSIÓN

Tabla 2 Determinación de los costos de calidad

COSTOS DE LA CALIDAD			
CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ➤ COSTOS DE PREVENCIÓN ➤ COSTOS DE EVALUACIÓN 	INGRESOS	EGRESOS
		Más Clientes	Reducción de costo de producción
		Fidelidad de los clientes	Reducción del costo de inspección
		Mayores ventas	Reducción de inventario
		Continuidad en los negocios	Disminución de la devoluciones y descuentos en ventas
		Ventajas Competitivas	Reducción de costos de garantía
		Ventajas Comparativas	
NO CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ➤ COSTOS DE FALLAS INTERNAS ➤ COSTO DE FALLAS EXTERNAS 	INGRESOS	EGRESOS
		Pérdida de negocios	Costo de desperdicios y re procesos
		Pérdida de clientes	Costos de garantías
		Perdida del mercado	Costos de clasificación
		Descuentos por la demora de entregas	Costos de devoluciones

La presente investigación se enfoca en los costos de la calidad y su incidencia en el presupuesto de la empresa de Calzado EQUILIBRO de la ciudad de Caluma, se toma muy en cuenta que es una empresa relativamente joven, ya que en el mercado con sus productos se encuentra desde hace tres años.

Dentro de los análisis de datos recogidos por medio de encuesta, entrevista y observación directa, se analiza los resultados obtenidos, que su mayoría nos reflejan el desconocimiento de lo que implica los costos de la calidad, así como también los estándares muy generalizados de control de calidad con los que se maneja dentro de la empresa.

Las personas evaluadas dentro de este marco investigativo se mostraron con un gran espíritu de colaboración, pues dependía de los resultados de las interrogantes planteadas, así como de las respuestas el respectivo diagnóstico de la empresa y poder encontrar las posibles soluciones o alternativas para mejorar el funcionamiento de la producción, de esta forma aprovechar al máximo el presupuesto asignado para cada campaña que realiza la antes mencionada empresa.

La respuesta por parte de los directivos, trabajadores de la empresa fueron de manera directa clara y concisa, con una amplia expectativa por saber cómo mejorar su rendimiento a nivel de departamento, contando con información certera, veraz, confiable proporcionada por parte de las personas objeto de la investigación, y manteniendo clara las bases teóricas de la investigación se llegó a cumplir los objetivos plateados al inicio del presente trabajo.

En base a estudios que han desarrollados varios autores acerca de este tema se puede decir que la calidad genera costos, pero él no trabajar con calidad genera pérdidas mayores, la bibliografía consultada se encuentra grandes similitudes en los objetivos que tiene el trabajar con calidad, el pilar fundamental de una empresa y su aseguramiento al éxito.

Cómo en todo trabajo existen limitaciones, este no es la excepción, desde luego que existieron limitaciones dentro de la recolección de los datos, ya que se topó talvez varios puntos sensibles dentro de la empresa que se manejan con mayor hermetismo, pues el hecho de requerir ciertos informes económicos se notó ciertas falencias, como

las que la empresa lleva una contabilidad de forma general con todo lo que abarca la empresa Disprotexil S.A.

Otra de las limitantes fue la distancia que se encuentra la fábrica de las oficinas Administrativas, la primera se encuentra ubicada en el cantón Caluma y la segunda en la ciudad de Babahoyo. Esto dificultó al momento de recabar información por motivos de movilidad, disponibilidad de los trabajadores y directivos para la entrega de información necesaria para realizar la investigación.

La presente investigación cumple una importancia muy relevante que servirá en primera instancia a la empresa en donde se realizó el trabajo, ya que con ello se reveló las grandes pérdidas que genera el no tomar en cuenta como prioridad principal la calidad en todos y cada uno de los productos elaborados.

Conclusiones:

- 1.** La investigación se la realiza de forma directa a todos los trabajadores y directivos de la empresa, se mantiene una relación cordial permitiendo tener acceso a las instalaciones e información para realizar el presente informe.
- 2.** Los objetivos del presente trabajo se los cumplió; con las respectivas fundamentaciones teóricas, que sirven de soporte para el proyecto de investigación.
En base a la teoría científica se elaboró la metodología para más eficiente, directa, con al cual se determinó los costos que ocasiona la calidad dentro de la empresa y las implicaciones que incurre en el presupuesto.
- 3.** En base a la entrevista, encuesta y observación se desarrolló el diagnóstico de la empresa, el cual nos confirma la hipótesis, que con la elaboración de un sistema de control de los costos de la calidad se mejorará la producción y por ende la disminución de los costos de la No calidad, esto se verá reflejado dentro de la rentabilidad de la empresa de calzado Equilibrio.
- 4.** El sistema de Control de los costos de calidad proporciona políticas para implementar, administrar los costos de la producción, de manera que se cuente con un registro confiable y se los pueda contabilizar en cada ciclo contable y mantener una mejora continua. Además, representar de forma clara y coherente como un sistema basado en estándares de calidad aseguran la presentación de costos con la interacción en los procesos de producción
- 5.** Al desarrollar un sistema para identificar y controlar los costos de la calidad, se denotará una mejora total la misma que se verá reflejada en el presupuesto, ya que los costos de la calidad intervienen de forma determinante en el proceso de producción.

Recomendaciones:

- 1.** Perfeccionar el proceso de investigación, ampliando la variedad de instrumentos para la recolección de la información, e incluir a los directores de ventas, clientes, ya que son parte primordial de la empresa, de esta forma poder cruzar información acerca de la satisfacción del producto adquirido; extendiendo la investigación a nivel de toda la empresa DISPROTEXTIL S.A, bajo el aval de los organismos encargados de dirigir, orientar, planificar y ejecutar dichas acciones.
- 2.** Implementar un Sistema de control de costos de la calidad a fin de reducir los costos que genera la NO CALIDAD de esta manera el presupuesto no sea modificado en porcentajes tan altos como le ha venido realizando.
- 3.** Contar con un plan de capacitaciones dirigido al personal que labora en la empresa haciendo mayor énfasis en la producción con calidad. Desarrollar auditorías internas de la calidad para evaluar la implantación del sistema de registro y control de los costos de calidad.
- 4.** La eliminación de las fallas internas disminuye el volumen de productos o servicios defectuosos, lo que se reflejará en un menor valor de las devoluciones y rebajas en ventas y de los reprocesos.
- 5.** Mediante la implementación del Sistema de Control de los Costos de la Calidad se mejorará el presupuesto reduciendo en 11% los costos detectados por la no calidad

PROPUESTA

SISTEMA DE CONTROL DE LOS COSTOS DE CALIDAD DE LA EMPRESA DE CALZADO EQUILIBRIO

INTRODUCCIÓN

El presente sistema de control de los costos de calidad mediante la medición, el análisis y la mejora se demuestra la conformidad de los productos y servicios a través de auditorías, de la identificación y atención de los clientes, del seguimiento y medición de los procesos y servicios, del control de las no conformidades, del análisis y síntesis de los datos, de la mejora continua, de las acciones correctivas y acciones preventivas.

La implementación y operación del sistema considera los recursos, funciones, responsabilidades y autoridad, la competencia, formación y toma de conciencia, la comunicación, control documental y operacional dentro de la empresa.

OBJETIVOS

1. Mejorar el uso eficaz de los recursos humanos, técnicos y económicos de la empresa Equilibrio.
2. Reducir los costos de la no calidad
3. Desarrollar acciones de inducción, capacitación y formación necesarias para garantizar la idoneidad y competencia del personal de la empresa

POLÍTICA

El compromiso de lograr la reducción de los costos de la no calidad y la administración de forma correcta de los costos de la calidad.

MISIÓN

Producir los mejores calzados con los estándares de calidad más altos del mercado, dando a sus clientes confort, variedad, confiabilidad, así como también los mejores precios atención personalizada y buen servicio.

VISIÓN

Ser una empresa líder en la venta de Calzado por Catalogo, teniendo siempre como prioridad el valor de nuestro Capital Humano como fuerza de venta, Generar fuentes de trabajo directas e indirectas y así fortalecer el crecimiento económico de nuestro país.

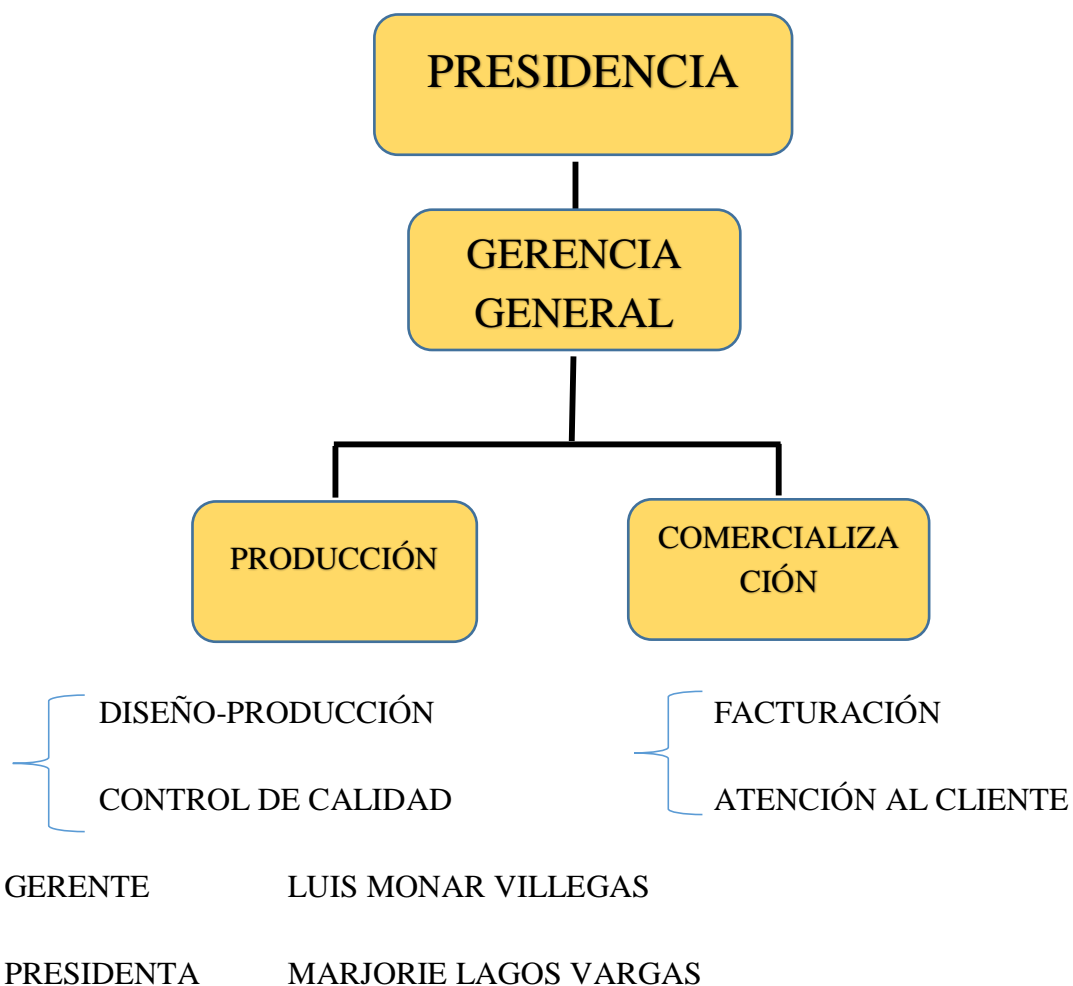
SLOGAN

EQUILIBRIO TU BALANCE PERFECTO

PRODUCTOS QUE OFRECE LA EMPRESA EQUILIBRIO:

- DAMAS
- CABALLEROS
- NIÑOS

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA





DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS DE LA CALIDAD.

Dentro de las políticas de calidad, va encaminada al mejoramiento continuo, esto es por medio de la satisfacción del cliente y la disminución de devoluciones, desperdicios de materia prima, reclamos de garantías; con estas acciones emprendidas se verá reflejado en el incremento de la rentabilidad a partir de la reducción de los costos.

Se trabaja para la implementación del Sistema de Control de la Calidad y la definición de los procesos, requisito indispensable para lograr el éxito del sistema de cálculo de costos de calidad.

Creación y capacitación del equipo de trabajo

En este punto se inicia con conformación del grupo de trabajo, para ello nos guiaremos en los preceptos conceptuales de GOICOECHEA, que nos dice que el grupo no puede estar conformado por más de 8 personas, Según TRISCHLER dice que este equipo debe estar conformado por personas que tengan conocimientos en los sistemas y herramientas de gestión, y por supuesto contar con un experto con conocimientos bastos sobre la gestión por procesos y costos de calidad.

En el establecimiento existe personal capacitado e identificado con la calidad en las dos áreas claves. Esto facilita la selección del equipo de trabajo.

Se consideraron los de mayor experiencia en la confección de calzado y que tienen también conocimiento acerca de la calidad, así como también quienes tienen conocimiento del área contable.

Con estas consideraciones se reunió a 5 integrantes:

- Representante de la calidad
- Jefe de área de producción
- Jefe del área de Ventas
- Contador
- Atención al Cliente.

Después de creado el equipo, el representante de la calidad con el apoyo de la Gerencia realizará la capacitación a sus compañeros de equipo por medio de conferencias y seminarios en materia de calidad, costos de calidad y mejora, en virtud de proveer la formación necesaria para poder enfrentar el proyecto.

Los colaboradores del área deben conocer acerca del proyecto en el que están involucrados; de esta forma ayudar al equipo a recabar, integrar, reportar oportunamente la información solicitada dentro del área que genera costos.

Presentación de sistema a la gerencia

Esta es una de las fases más difíciles por así decirlo; ya que conlleva el convencer a la Gerencia y Presidencia de la necesidad de estructurar un sistema de gestión de los costos de la calidad para elevar la productividad y rentabilidad de la empresa, por medio del cual se puede verificar, reparar, prevenir fallas, por medio de esto cuantificar los gastos que genera la calidad, involucrar a todos los trabajadores en el proceso de mejora enfocada a la calidad.

Aprobada la integración del equipo de trabajo y por concerniente también el proyecto por la Gerencia y Presidencia se iniciará con la recopilación de la información, la misma que tiene que ser del área contable acerca de los costos totales; con dicha información se analiza y define la problemática, así mismo se procede a evaluar de forma cualitativa los beneficios que se llegará a obtener al aplicar el plan de mejoras.

Esto corresponde a la planificación de la ejecución del proyecto hasta su implantación total en la instalación. Como resultado se presenta a la Gerencia de la empresa el cronograma de trabajo para su aprobación y asignación de recursos necesarios para llevarlo a cabo.

Selección del área piloto

Se recomienda para la selección los siguientes criterios:

- Un área que permita evaluar los costos.
- Tener una base de datos sobre costos.
- Dirección comprometida en las mejoras.
- Ser un área que necesite mejorar la calidad.

El área escogida es la de producción, ya que reúne los criterios que nos hacen notar más importante los autores de varias obras sobre los costos y la calidad.

Identificación y clasificación de los costos de calidad del área piloto

Se debe identificar todos los elementos del costo de la calidad relativos al área de producción.

Para obtener la información necesaria para el cálculo de los costos de la calidad es necesario que se utilicen reportes que ya están establecidos en la empresa, ya sea tal y como están establecidos o realizándoles cambios pequeños al fin de no crear nuevos.

Este es uno de los pasos más importante y a la vez más difícil para la hora de calcular los costos de calidad.

Clasificación de los costos

Los costos se los clasifican según:

Sistema Contable:

- Costos directos
- Costos indirectos
- Costos fijos
- Costos variables

Costos de la calidad

- **Costos de prevención**

Son los recursos humano y técnico destinados a la prevención de las acciones orientadas las causas de las fallas; es decir que este costo incurre para evitar algo antes que este se produzca.

Y son los resultantes de las actividades de:

- a) Planeación de la calidad
- b) Auditorías de la calidad
- c) Aseguramiento de la calidad de los proveedores
- d) Revisión y verificación de los diseños

- e) Control de los procesos
- f) Inspección y medición
- g) Formación y entrenamiento en la calidad
- h) Recolección, procesamiento, análisis y reporte de los datos de calidad
- i) Programas de mejora de la calidad
- j) Seguros por responsabilidad del calzado
- k) Planeación del retiro de un producto

- **Costos de detección /evaluación**

Este costo se origina para la verificación de la conformidad del producto.

Actividades resultantes:

- a) Detección del diseño
- b) Inspección en la recepción
- c) Inspección y prueba en el proceso final
- d) Equipo de inspección y prueba
- e) Materiales utilizados
- f) Análisis y reporte de las pruebas
- g) Prueba de desempeño
- h) Almacenamiento de registros

Costos de la no calidad

- **Costo de fallas internas.**

Son los que se ocasionan para verificar y detectar las fallas en los procesos de la confección del calzado.

Actividades Resultantes:

- a) Desperdicios no procesables
- b) Reemplazos, reprocesos y reparaciones
- c) Diagnóstico de defectos
- d) Determinación del destino del producto no conforme

e) Interrupción de la producción

- **Costos de fallas externas**

Los costos de Conformidad y no conformidad se encuentran en la evaluación de la calidad de los procesos y productos.

Este costo se origina para medir la conformidad o no conformidad ya sea de los procesos y productos, así como también la satisfacción del cliente.

Actividades Resultantes:

- Quejas
- Reclamo de garantías
- Productos rechazados y devueltos
- Descuentos por productos no conformes
- Pérdida de Venta
- Costos por retiro del producto

En consecuencia, con las actividades resultantes de los costos de la calidad se logrará disminuir el porcentaje, no sin antes tomar muy en cuenta que los costos de la calidad son una inversión, se logrará bajar mediante la Prevención, la Detección y el control de fallas, pero eso necesitamos asignación de valores económicos para desarrollarlos, pero se debe tomar en cuenta que esa inversión de inicio será alta luego irá bajando su costo paulatinamente.

Identificación de los subprocesos del área piloto

Una vez analizados los resultados anteriores, se identifica en el área de producción como procesos claves:

- Elaboración de diseños y aprobación
- Recepción de materia prima
- Realización de moldes
- Cortes de materia prima
- Aparado

- Semi-acabado
- Pulido
- Revisión al producto terminado y empaquetado.

Elaboración de diseños

Antes de realizar el respectivo presupuesto para el financiamiento de una campaña se elabora los diseños, ya que por medio de ellos se obtiene la cantidad de materia prima que se destinará a cada unidad a producirse.

Recepción de materia prima

Revisión

La revisión de la materia es vital importancia ya que de ello depende el normal desarrollo de todos los procesos de producción.

Es el punto clave del cual depende toda la campaña.

Sus funciones son:

- Recibir la materia prima de los diferentes proveedores
- Determinar si tiene fallas o no.

Almacenamiento

Se registra en las tarjetas Kárdex indicado para su posterior contabilización en los inventarios.

Realización de moldes

Se realiza cada molde para los distintos modelos y tallas previamente establecidos.

Cortes de materia prima

Comprende la transportación de los moldes hacia la materia prima para sus respectivos cortes.

Montado de calzado

Unión o ensamblado del zapato, es uno de los procesos en donde más vigilantes se debe estar para hacer notar a tiempo las fallas que podría tener el producto.

Pulido

Se realiza la revisión de que esté de acuerdo con los diseños originales y todo este apegado a las normas de calidad con la que la empresa cuenta.

Revisión al producto terminado y empaquetado.

Se realiza los respectivos registros de las unidades producidas con las unidades presupuestadas, se verifica el cumplimiento de las normas de calidad, se registra en el inventario.

TABLA 3 Costos de la calidad a partir del presupuesto

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS DE LA CALIDAD A PARTIR DEL PRESUPUESTO DE PRODUCCION				
CUENTAS	INDICADOR	PERDIDAS RELACIONADAS CON LA CALIDAD EN LOS PROCESOS	CAUSAS	ACTIVIDADES COMPROMETIDAS
COSTO DE PRODUCCIÓN	Alto crecimiento de los costos de producción	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Altos costos de almacenaje ➤ Perdidas por daños en el almacenamiento ➤ Perdidas por obsolescencia ➤ Altos volúmenes de inventarios ➤ Exceso de producto no conforme 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lenta rotación de inventarios ➤ Malas condiciones de almacenamiento ➤ Fallas en el control de inventarios ➤ Fallas en la planeación de producción ➤ Fallas en los procesos de adquisición de materia prima 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compras ➤ Producción ➤ Control de producción ➤ Control de calidad
MANO DE OBRA DIRECTA	Crecimiento del costo de mano de obra directa Disminución del margen de utilidad	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Índices altos de accidentes laborales ➤ Ausentismo ➤ Rotación alta de la mano de obra ➤ Bajo nivel de productividad ➤ Mano de obra subutilizada ➤ Costos de horas extras ➤ Costos por contratación de personal eventual. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Problemas de seguridad industrial ➤ Falta de capacitación ➤ Fallas en la planeación de producción ➤ Fallas por falta de mantenimiento a la maquinaria ➤ Falta de materia prima e insumos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dirección de producción ➤ Compras ➤ Mantenimiento ➤ Contabilidad ➤ Seguridad industrial.
GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	Alto crecimiento de los costos variables. Crecimiento en los costos indirectos.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Costos que no agregan valor al producto ➤ Costos por reprocesos ➤ Perdidas por falta de seguros ➤ Costos no registrados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Problemas de supervisión ➤ Malas calidad de materia prima ➤ Fallas de planeación en la producción 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dirección de producción ➤ Compras ➤ Contabilidad
GASTOS DE OPERACIÓN	Crecimiento significativo de los gastos de ventas y administración con relación al crecimiento de ventas.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Costos que no pertenecen al producto ➤ Altos costos de mercadotecnia y producción ➤ Altos costos de comercialización y distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Burocracia Administrativa ➤ Fallas en los sistemas de costos ➤ Publicidad demasiado costosa ➤ Elevado porcentaje de comisiones por vetas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ventas ➤ contabilidad
OTROS GASTOS	Crecimiento de gastos superior al crecimiento de ingresos por ventas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estructura administrativa sobredimensionada ➤ Altos costos en procesos ineficientes ➤ Desperdicio de recursos ➤ Pérdida de clientes ➤ Pérdida de mercado 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Falta de sistematización de las operaciones ➤ Falta de visión estratégica ➤ Fallas en los sistemas de control ➤ No existe un enfoque de centro de negocios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gerencia ➤ Contabilidad ➤ ventas

Fuente: Investigación realizada
Elaboración: Diana Villegas

Determinación de las actividades clave dentro de los subprocesos

TABLA 4 Determinación de Actividades claves

ANÁLISIS DE PROCESOS PARA DETERMINAR LOS COSTOS DE CALIDAD						
Área de producción:		ELABORACIÓN CALZADO				
Producto:		DAMAS CAMPAÑA C2				
N° AC	Actividad Clave	Conformidad de proceso	No conformidad del proceso	COSTOS		
				D	I	O
1	Elaboración de diseños y aprobación	Actividad correctamente realizada, con el cumplimiento de normas y cronogramas.	Incumplimiento de normas y / o cronogramas establecido.		X	
2	Recepción de Materia Prima.	Revisión. Almacenamiento.	Devoluciones Inventario incompleto	X		
3	Realización de moldes y prototipos	Asignación de tiempos Recursos idóneos Prototipos cero fallas	Moldes mal realizados Moldes incompletos Prototipos con fallas	X		
4	Cortes (maquina-mano) materia prima	Cumplimiento con las normas. Rayado de piezas.	Detección de errores Materia prima dañada	X		
5	Aparado (Cosido unión de partes y forros)	Cumplimiento con el cronograma Buen control con los diseños establecidos Buen estado de maquinas	Incumplimiento de la cuota diaria de proceso Mal control de diseños Daño de maquinaria/retraso de producción	X		
6	Montado de calzado	Unión de ensamblado del zapato con la suela. Optimizar recursos materiales. Proceso cumplido conforme a normas.	Suelas mal troqueladas Fallas en los procesos Recursos no apropiados	X		
7	Semi-acabado Colocación de plantillas Adornos	Precisión en el ensamblaje. Aplicación de recursos idóneos.	Errores en el ensamblaje Aplicación de recursos no idóneos	X		
8	Acabado y pulido	Revisión simple de los productos terminados	Omisión en la revisión	X		
9	Revisión a producto terminado y empacado	Cumplimiento con las normas y cronogramas de producción Control de calidad exhaustiva Unidades presupuestadas producidas	Incumplimiento a las normas establecidas Control de calidad superficial Incumplimiento con el volumen de unidades producidas	X		

Fuente: Investigación realizada

Elaboración: Diana Villegas

ANÁLISIS DE PROCESOS PARA DETERMINAR LOS COSTOS DE CALIDAD						
Área de producción:		ELABORACIÓN CALZADO				
Producto:		CABALLEROS CAMPAÑA C2				
N° AC	Actividad Clave	Conformidad de proceso	No conformidad del proceso	COSTOS		
				D	I	O
1	Elaboración de diseños y aprobación	Actividad correctamente realizada, con el cumplimiento de normas y cronogramas.	Incumplimiento de normas y / o cronogramas establecido.		X	
2	Recepción de Materia Prima.	Revisión. Almacenamiento.	Devoluciones Inventario incompleto	X		
3	Realización de moldes y prototipos	Asignación de tiempos Recursos idóneos Prototipos cero fallas	Moldes mal realizados Moldes incompletos Prototipos con fallas	X		
4	Cortes (maquina-mano) materia prima	Cumplimiento con las normas. Rayado de piezas.	Detección de errores Materia prima dañada	X		
5	Aparado (Cosido unión de partes y forros)	Cumplimiento con el cronograma Buen control con los diseños establecidos Buen estado de maquinas	Incumplimiento de la cuota diaria de proceso Mal control de diseños Daño de maquinaria/retraso de producción	X		
6	Montado de calzado	Unión de ensamblado del zapato con la suela. Optimizar recursos materiales. Proceso cumplido conforme a normas.	Suelas mal troqueladas Fallas en los procesos Recursos no apropiados	X		
7	Semi-acabado Colocación de plantillas Adornos	Precisión en el ensamblaje. Aplicación de recursos idóneos.	Errores en el ensamblaje Aplicación de recursos no idóneos	X		
8	Acabado y pulido	Revisión simple de los productos terminados	Omisión en la revisión	X		
9	Revisión a producto terminado y empacado	Cumplimiento con las normas y cronogramas de producción Control de calidad exhaustiva Unidades presupuestadas producidas	Incumplimiento a las normas establecidas Control de calidad superficial Incumplimiento con el volumen de unidades producidas	X		

Fuente: Investigación realizada
Elaboración: Diana Villegas

ANÁLISIS DE PROCESOS PARA DETERMINAR LOS COSTOS DE CALIDAD						
Área de producción:		ELABORACIÓN CALZADO				
Producto:		NIÑOS CAMPAÑA C2				
N° AC	Actividad Clave	Conformidad de proceso	No conformidad del proceso	COSTOS		
				D	I	O
1	Elaboración de diseños y aprobación	Actividad correctamente realizada, con el cumplimiento de normas y cronogramas.	Incumplimiento de normas y / o cronogramas establecido.		X	
2	Recepción de Materia Prima.	Revisión. Almacenamiento.	Devoluciones Inventario incompleto	X		
3	Realización de moldes y prototipos	Asignación de tiempos Recursos idóneos Prototipos cero fallas	Moldes mal realizados Moldes incompletos Prototipos con fallas	X		
4	Cortes (maquina-mano) materia prima	Cumplimiento con las normas. Rayado de piezas.	Detección de errores Materia prima dañada	X		
5	Aparado (Cosido unión de partes y forros)	Cumplimiento con el cronograma Buen control con los diseños establecidos Buen estado de maquinas	Incumplimiento de la cuota diaria de proceso Mal control de diseños Daño de maquinaria/retraso de producción	X		
6	Montado de calzado	Unión de ensamblado del zapato con la suela. Optimizar recursos materiales. Proceso cumplido conforme a normas.	Suelas mal troqueladas Fallas en los procesos Recursos no apropiados	X		
7	Semi-acabado Colocación de plantillas Adornos	Precisión en el ensamblaje. Aplicación de recursos idóneos.	Errores en el ensamblaje Aplicación de recursos no idóneos	X		
8	Acabado y pulido	Revisión simple de los productos terminados	Omisión en la revisión	X		
9	Revisión a producto terminado y empaçado	Cumplimiento con las normas y cronogramas de producción Control de calidad exhaustiva Unidades presupuestadas producidas	Incumplimiento a las normas establecidas Control de calidad superficial Incumplimiento con el volumen de unidades producidas	X		

Fuente: Investigación realizada
Elaboración: Diana Villegas

Análisis de los datos

Según los datos recogidos en la investigación, claramente nos muestra un incremento del presupuesto inicial de un 21%, este porcentaje de elevación presupuestaria se da por los malos manejos de la calidad, por falta de supervisión y un análisis más profundo sobre la importancia de trabajar con la calidad, y no asumir los costos que nos generan la no calidad.

Con estos datos se procede a registrar en las matrices con su respectiva partida a la cual afecta; para hacer conciencia de los verdaderos montos que nos está generando la falta de control en los costos de calidad.

TABLA 5 Cálculo de los costos de calidad en producción (damas)

CÁLCULO DE LOS COSTOS DE LA CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN									
Área de producción:		ELABORACION CALZADO							
Producto:		DAMAS CAMPAÑA C2							
N° A C	CONFORMIDAD DEL PROCESO	COSTOS			NO CONFORMIDAD DEL PROCESO	COSTOS			FUENTE DE LOS DATOS DE LOS COSTOS
		D	I	O		D	I	O	
1	Actividad correctamente realizada, con el cumplimiento de normas y cronogramas.		4.797,12		Incumplimiento de normas y / o cronogramas establecido		5.804,52		Mano de Obra Indirecta
2	Revisión.	2.261,50			Devoluciones	2.736,42			Materia Prima
	Almacenamiento.	1.850,32			Inventario incompleto	2.238,89			Mano de Obra Directa
3	Asignación de tiempos	1.096,49			Moldes mal realizados	1.326,75			Mano de obra Directa
	Recursos idóneos	2.467,09			Moldes incompletos	2.985,18			Materia Prima Directa
	Prototipos cero fallas	1.918,85			Prototipos con fallas	2.321,81			
4	Cumplimiento con las normas.	1.781,79			Detección de errores	2.155,97			Mano de obra Directa
	Rayado de piezas.	7.127,15			Materia prima dañada	8.623,85			Materia Prima Directa
5	Cumplimiento con el cronograma	3.495,05			Incumplimiento de la cuota diaria de proceso	4.229,01			Mano de obra Directa
	Buen control con los diseños establecidos	2.912,54			Mal control de diseños	3.524,17			Materia Prima Directa
	Buen estado de maquinas	5.242,57			Daño de maquinaria/retraso de producción	6.343,51			Gastos Indirectos
6	Unión de ensamblado del zapato con la suela.	6.167,73			Suelas mal troqueladas	7.462,95			Mano de obra Directa
	Optimizar recursos materiales.	3.700,64			Fallas en los procesos	4.477,77			Materia Prima Directa
	Proceso cumplido conforme a normas	2.467,09			Recursos no apropiados	2.985,18			
7	Precisión en el ensamblaje.	6.715,97			Aplicación de recursos idóneos	8.126,32			Mano de obra Directa
	Aplicación de recursos idóneos	2.878,27			Errores en el ensamblaje	3.482,71			Materia Prima
8	Revisión simple de los productos terminados	5.482,43			Omisión en la revisión	6.578,92			Materia Prima Mano de Obra Directa
9	Cumplimiento con las normas y cronogramas de producción	1.233,55			Incumplimiento a las normas establecidas	1.480,26			Mano de obra Directa
	Control de calidad exhaustiva	3.083,86			Control de calidad superficial	3.731,47			Materia Prima .
	Unidades presupuestadas producidas	1.850,32			Incumplimiento con el volumen de unidades producidas	2.238,89			Costo de Administracion y Ventas
TOTALES		68.530,33					82.854,54		

TABLA 6 Cálculo de los costos de la calidad (caballeros)

CÁLCULO DE LOS COSTOS DE LA CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN									
Área de producción:		ELABORACIÓN CALZADO							
Producto:		CABALLEROS CAMPAÑA C2							
N° A C	CONFORMIDAD DEL PROCESO	COSTOS			NO CONFORMIDAD DEL PROCESO	COSTOS			FUENTE DE LOS DATOS DE LOS COSTOS
		D	I	O		D	I	O	
1	Actividad correctamente realizada, con el cumplimiento de normas y cronogramas.		1.891,94		Incumplimiento de normas y / o cronogramas establecido		2.289,25		Mano de Obra Indirecta
2	Revisión.	891,92			Devoluciones	1.079,22			Materia Prima
	Almacenamiento.	729,75			Inventario incompleto	883,00			Mano de Obra Directa
3	Asignación de tiempos	432,44			Moldes mal realizados	523,25			Mano de obra Directa Materia Prima Directa
	Recursos idóneos	973,00			Moldes incompletos	1.177,33			
	Prototipos cero fallas	756,78			Prototipos con fallas	915,70			
4	Cumplimiento con las normas.	702,72			Detección de errores	850,29			Mano de obra Directa
	Rayado de piezas.	2.810,89			Materia prima dañada	3.401,18			Materia Prima Directa
5	Cumplimiento con el cronograma	1.378,42			Incumplimiento de la cuota diaria de proceso	1.667,89			Mano de obra Directa Materia Prima Directa Gastos Indirectos
	Buen control con los diseños establecidos	1.148,68			Mal control de diseños	1.389,90			
	Buen estado de maquinas	2.067,62			Daño de maquinaria/retraso de producción	2.501,82			
6	Unión de ensamblado del zapato con la suela.	2.432,50			Suelas mal troqueladas	2.943,33			Mano de obra Directa Materia Prima Directa
	Optimizar recursos materiales.	1.459,50			Fallas en los procesos	1.766,00			
	Proceso cumplido conforme a normas	973,00			Recursos no apropiados	1.177,33			
7	Precisión en el ensamblaje.	2.648,72			Aplicación de recursos idóneos	3.204,95			Mano de obra Directa Materia Prima
	Aplicación de recursos idóneos	1.135,17			Errores en el ensamblaje	1.373,56			
8	Revisión simple de los productos terminados	2.162,22			Omisión en la revisión	2.616,29			Materia Prima Mano de Obra Directa
9	Cumplimiento con las normas y cronogramas de producción	486,50			Incumplimiento a las normas establecidas	588,67			Mano de obra Directa
	Control de calidad exhaustiva	1.216,25			Control de calidad superficial	1.471,66			Materia Prima .
	Unidades presupuestadas producidas	729,75			Incumplimiento con el volumen de unidades producidas	883,00			Costo de Administracion y Ventas
TOTALES		27.027,75						32.703,60	

Fuente: Investigación realizada
Elaboración: Diana Villegas

TABLA7 Cálculo de los costos de la Calidad (niños)

CÁLCULO DE LOS COSTOS DE LA CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN									
Área de producción:		ELABORACIÓN CALZADO							
Producto:		NIÑOS CAMPAÑA C2							
N° A C	CONFORMIDAD DEL PROCESO	COSTOS			NO CONFORMIDAD DEL PROCESO	COSTOS			FUENTE DE LOS DATOS DE LOS COSTOS
		D	I	O		D	I	O	
1	Actividad correctamente realizada, con el cumplimiento de normas y cronogramas.		1.084,05		Incumplimiento de normas y / o cronogramas establecido		1.311,70		Mano de Obra Indirecta
2	Revisión.	511,05			Devoluciones	618,37			Materia Prima
	Almacenamiento.	418,13			Inventario incompleto	505,94			Mano de Obra Directa
3	Asignación de tiempos	247,78			Moldes mal realizados	299,82			Mano de obra Directa
	Recursos idóneos	557,51			Moldes incompletos	674,59			Materia Prima Directa
	Prototipos cero fallas	433,62			Prototipos con fallas	524,68			
4	Cumplimiento con las normas.	402,65			Detección de errores	487,20			Mano de obra Directa
	Rayado de piezas.	1.610,59			Materia prima dañada	1.948,81			Materia Prima Directa
5	Cumplimiento con el cronograma	789,81			Incumplimiento de la cuota diaria de proceso	955,67			Mano de obra Directa
	Buen control con los diseños establecidos	658,17			Mal control de diseños	796,39			Materia Prima Directa
	Buen estado de maquinas	1.184,71			Daño de maquinaria/retraso de producción	1.433,50			Gastos Indirectos
6	Unión de ensamblado del zapato con la suela.	1.393,78			Suelas mal troqueladas	1.686,47			Mano de obra Directa
	Optimizar recursos materiales.	836,27			Fallas en los procesos	1.011,88			Materia Prima Directa
	Proceso cumplido conforme a normas	557,51			Recursos no apropiados	674,59			
7	Precisión en el ensamblaje.	1.517,67			Aplicación de recursos idóneos	1.836,38			Mano de obra Directa
	Aplicación de recursos idóneos	650,43			Errores en el ensamblaje	787,02			Materia Prima
8	Revisión simple de los productos terminados	1.238,92			Omisión en la revisión	1.499,09			Materia Prima
	Cumplimiento con las normas y cronogramas de producción	278,76			Incumplimiento a las normas establecidas	337,29			Mano de obra Directa
9	Control de calidad exhaustiva	696,89			Control de calidad superficial	843,24			Materia Prima .
	Unidades presupuestadas producidas	418,13			Incumplimiento con el volumen de unidades producidas	505,94			Costo de Administracion y Ventas
	TOTALES		15.486,45				18.738,60		

Fuente: Investigación realizada
Elaboración: Diana Villegas

Afectación al presupuesto.

PRESUPUESTO INICIAL

TABLA 8 Presupuesto de Producción

COSTOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN	94.600,92
Materia Prima	73.904,52
Mano de Obra Directa	20.696,40
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	16.446,61
Materiales y suministros	420,00
Mano de Obra Indirecta	7.166,61
Otros gastos de la producción	8.860,00
COSTO DE PRODUCCIÓN CAMPAÑA C2	111.047,53

Fuente: Investigación realizada
Elaboración: Diana Villegas

Este presupuesto de producción sufre una variante del 21% según los análisis de los datos en la ejecución del presupuesto de campaña 2

TABLA 9 Presupuesto de producción 21% de incremento

COSTOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN	114.467,11
Materia Prima	89.424,47
Mano de Obra Directa	25.042,64
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	19.900,40
Materiales y suministros	508,20
Mano de Obra Indirecta	8.671,60
Otros gastos de la producción	10.720,60
COSTO DE PRODUCCIÓN CAMPAÑA C2	134.367,51

Fuente: Investigación realizada
Elaboración: Diana Villegas

Análisis de Matrices.

Claramente en la matriz se verifica el incremento del 21% en los procesos claves, en donde se ha detectado las elevaciones que causa el no cumplir con lo establecido en tiempos, materiales, unidades entre otras.

Aplicación de los costos de la calidad

Una vez establecido los valores en las actividades claves y verificar las variaciones que ha sufrido el presupuesto inicial de producción se procede a presupuestar implementando el sistema de calidad

Sistema de la Calidad

- Costos de la calidad
- Costos de la no calidad

Aplicación al presupuesto

Del 21% de excedente al presupuesto se invertirá en el Sistema de Control de los costos de calidad el 10%, distribuido de la siguiente manera, este valor tendrá sus variaciones de acuerdo a cada campaña que realice la empresa.

1. Prevención

2.220.89 (2%)

2. Costos de detección /evaluación

1110.04 (1%)

3. Costo de fallas internas.

4441.78 (4%)

4. Costos de fallas externas

3331.35 (3%)

Análisis de aplicación del sistema del control de los costos de la calidad

TABLA 10 Costos de la calidad

<u>Costos de prevención</u>		2.220,89
Auditorias de la calidad a proveedores	444,18	
Revisión y verificación de los diseños	333,13	
Control de los procesos de recepción de MP	377,55	
Formación y entrenamiento en la calidad preventivas	555,22	
Planeación del retiro de un proveedor	510,80	
<u>Costos de detección /evaluación</u>		1.110,04
Detección del diseño	499,52	
Inspección y prueba en el proceso	277,51	
Materiales utilizados	333,01	
<u>Costo de fallas internas.</u>		4.441,78
Desperdicios no procesables	1.554,62	
Reemplazos, reprocesos y reparaciones	1.110,45	
Diagnóstico de defectos	666,27	
Determinación del destino del producto no conforme	444,18	
Interrupción de la producción	666,27	
<u>Costos de fallas externas</u>		3.331,35
Quejas	333,14	
Reclamo de garantías	832,84	
Productos rechazados y devueltos	999,41	
Descuentos por productos no conformes	666,27	
Perdida de Venta	499,70	
TOTAL DE COSTOS DE CALIDAD		11.104,06

Fuente: Investigación realizada

Elaboración: Diana Villegas

PRESUPUESTO APLICADO SISTEMA DE CONTROL DE LOS COSTOS DE LA CALIDAD.

TABLA 11 Presupuesto de Producción Incluye costos de la calidad

COSTOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN		94.600,92
Materia Prima		73.904,52
Mano de Obra Directa		20.696,40
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		16.446,61
Materiales y suministros		420,00
Mano de Obra Indirecta		7.166,61
Otros gastos de la producción		8.860,00
COSTOS DE LA CALIDAD		11.104,06
Costo de Prevención		2.220,89
Costo de Detección/Evaluación		1.110,04
Costo de Falla		7.773,13
COSTO DE PRODUCCIÓN CAMPAÑA C2		122.151,59
(+) Inventario Inicial		2.902,40
(=) COSTO DE PRODUCCIÓN ACUMULADA		125.053,99
(-) Inventario final		3.276,76
(=) COSTO DE PRODUCCION DISPONIBLE PARA LA VENTA		121.777,23
(+) Costos de Administración y ventas		2.042,00
(+) Gastos en ventas		22.134,63
(=) COSTO TOTAL		149.230,62
(+) UTILIDAD	23,32	45.380,74
(=) VALOR DE VENTA PRESUPUESTADO CAMPAÑA C2		194.611,36

Fuente: Investigación realizada
Elaboración: Diana Villegas

Aplicación de los indicadores según la administración de los costos de la calidad

1) FALLAS INTERNAS EN LA PRODUCCIÓN (FIP)%

$$FIP = \text{COSTOS DE FALLAS INTERNAS} / \text{COSTO DE VENTAS}$$

2) FALLAS EXTERNAS EN VENTAS (FEV)%

$$FEV = \text{DEVOLUCIONES Y REBAJAS EN VENTAS} / \text{VENTAS TOTALES}$$

3) INVERSIÓN EN EL SISTEMA DE CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN (ISCP)%

$$ISCP = \text{COSTOS DEL SISTEMA DE CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN} / \text{COSTO DE VENTAS}$$

4) (ITSC)%

$$ITSC = \text{INVERSIÓN TOTAL EN EL SISTEMA DE CALIDAD} / \text{COSTOS TOTALES DE PREVENCIÓN Y EVALUACIÓN}$$

5) RENTABILIDAD EN EL SISTEMA DE CALIDAD (RISC)%

$$RISC = \text{REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DE FALLAS EXTERNAS E INTERNAS} / \text{COSTOS TOTALES DEL SISTEMA DE CALIDAD}$$

Indicadores financieros del sistema de costos de la calidad

1) FALLAS INTERNAS EN LA PRODUCCIÓN (FIP)%

$$FIP = 4.441.78 / 122.151.59$$

$$FIP = 3.64\%$$

Permite medir la incidencia de los costos de las fallas internas del sistema de producción en el total de bienes producidos y vendidos.

Con este indicador se mide que las fallas que, aunque estén controladas provocan pérdidas las mismas que con el sistema de control de los costos de la calidad se logrará bajar al mínimo.

2) FALLAS EXTERNAS EN VENTAS (FEV)%

$$FEV = 9.175,37 / 194.611,36$$

$$FEV = 4.71\%$$

Con este indicador medimos la participación de las devoluciones y las rebajas en ventas con relación al total de ventas durante la campaña.

3) INVERSIÓN EN EL SISTEMA DE CALIDAD DE LA PRODUCCIÓN (ISCP)%

$$ISCP = 11.104.06 / 194.611,36$$

$$ISCP = 5.71\%$$

Con este indicador se trata de conocer la participación de los costos de los sistemas de calidad en el total de los costos de la producción.

4) (ITSC)%

$$ITSC = 11.104.06 / 122.151,59$$

$$ITSC = 9.09\%$$

Es el complemento del indicador anterior.

5) RENTABILIDAD EN EL SISTEMA DE CALIDAD (RISC)%

$$RISC = 7773.13 / 11.104.06$$

$$RISC = 70\%$$

Con este indicador se nos refleja que se reducirá en un 70% los costos de fallas tanto internas como externas si aplicamos de forma efectiva el diseño de costos de la calidad para tener mejor control y aprovechamiento de los recursos.

Con este último indicador se visualiza que la empresa tendrá un ahorro de 17.713.13 en el segundo trimestre de haber aplicado el sistema de gestión de la calidad.

Aquí se denota el incremento del 10% que se lo asigno a los elementos de los costos de la calidad para disminuir dichos costos.

A través del presente trabajo se ha querido demostrar cómo un Sistema de Control de los costos de la Calidad, tiene una incidencia directa en el presupuesto de la Empresa de Calzado Equilibrio, más aún teniendo en cuenta que es una empresa con fines de lucro.

Se ha visto también cómo el SGC involucra la utilización de recursos humanos, técnicos y financieros y que la aplicación de todos estos esfuerzos debe tener un resultado mensurable en términos de satisfacción de los clientes, crecimiento de las ventas, crecimiento del mercado, mayores utilidades y rentabilidad.

Queda claro que esta decisión es una responsabilidad de la Gerencia, quien con su liderazgo hará posible la condición de integrar todos los procesos de la empresa en su SCC.

CONCLUSIONES

- 1) Sistema de Control de los costos de la Calidad debe producir beneficios y utilidades, con la satisfacción de sus clientes internos y externos. Los SGC están basados en principios de administración, cuyos objetivos son la mejora de los resultados de la empresa. Esto implica el equilibrio de varios elementos: cumplir con los requisitos del sistema, satisfacer a los clientes y generar beneficios para la empresa y las partes interesadas
- 2) El compromiso y la responsabilidad de ser eficientes y productivas para generar e incrementar las utilidades y la rentabilidad, es de las empresas no del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), ni del organismo certificador. La empresa es quien define la misión, la visión, los objetivos y la conformidad de sus procesos y sus productos.

RECOMENDACIONES:

- 1) Perfeccionar el sistema de Control de los Costos de la calidad, y ampliar hacia las demás áreas de la empresa DISPROTEXTIL, a fin de que todas áreas de la empresa se involucren y tengan conocimiento de importancia de cuantificar los costos de la calidad o perdidas por la NO Calidad

- 2) Tener un cronograma establecido para talleres y capacitaciones periódicas para evaluar los avances obtenidos con la implementación del sistema, verificar en cada periodo o campaña de producción las actividades claves en la determinación de los costos e ir innovando si el caso lo requiere.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUAYO, R. (1993). *El metodo de Deming: Fundamentos sobre calidad y direccion de empresas*. Editor S.A.Bogota
- AMAT, O. (2000). *Costes de la Calidad y de la no Calidad*. Ediciones Gestion. España:
- AYUSO, A., BARRACHINA , M., GARRIOS, R., TAMARIT, C., & URQUIDI, A. (2011). *Casos Practicos resueltos de contabilidad de Costos.*: Profit Editorial. Barcelona
- BESTERFIELD, D. (2009). *Control de la Calidad.*: Pearson Education. Mexico
- BURBANO RUIZ, J. (1998). *PRESUPUESTOS, Enfoque de Gestion, Planeacion y Control de recursos*. Universidad del Valle. Cali-Colombia
- CARDENAS , R. (2002). *PRESUPUESTOS, Teoria y Practica*. McGRAW-HILL. Mexico:
- COLUNGA DAVILA, C., & GOMEZ , A. (1994). *Los Costos de la Calidad.*: Panora. Mexico
- Duque, M., & Jair, O. (2013). *El proceso de convergencia en Colombia excluye la contabilidad de costos*. Scielo.Colombia
- GOMEZ, E. (2012). *Calculo de los costos de la calidad en la Unidad Empresarial de base de Producciones Varias*. Scielo.Colombia
- GOMEZ, O. (2011). *Los Costos y Los procesos de Produccion, Opcion Estrategica de Productividad y Competitividad en la Industria de Confecciones Infantiles de Bucaramanga.*: Scielo. Bogota
- HONGREN , C., DATAR, S., & FOSTER, G. (2014). *Contabilidad de Costos un Enfoque Gerencial*. Pearson Educacion . Mexico:
- JURAN, J. (1993). *Quality Planning and Analysis.*: Mc Gra Hill. New-Cork Usa
- MELEAN , R., MORENO, R., & BALZA, J. (2014). Costos de producciòn en el proceso de extracciòn de aceite de palmacaso. *Revista de Ciencias Sociales* .
- MORETTO CESAR, RUIZ, M., & CORDOBA, M. (2007) Costos de la Calidad. *Grupo de Estudios en Ingenieria de Calidad*.
- PERDOMO BURGOS, A. (2004). *Administracion de los costos de Calidad.*: NYCE, A.C. Mexico
- R W, H., & BROOKE, B. (2001). ¿Qué es calidad? *Quality Progress*.
- RUIZ VILLAR, M. (2003). *Costos de la Calidad*. Universidad Veracruzana. Mexico.
- SITKIN , S., SUFCLIFFE, & SCHROEDER. (1994). *La gestion de la calidad Organizacional.*: Pearson Education. Mexico
- TORRES, F. (2010). *Costos ABC y Presupuestos.*: Ecoe Ediciones. Bogota
- ZAPATA, P. (2007). *Contabilidad de Costos.*: McGraw-Hill Interamericana S.a. Bogota

DIEGUEZ GONZALEZ, M. (abril de 2008). *Monografias.com*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos58/costos-calidad-ranchon-aguada/costos-calidad-ranchon-aguada2.shtml>

GOMEZ , G. (11 de Abril de 2011). *www.gestiopolis.com*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/contabilidad-de-costos/>

LAGOS , V. (8 de Septiembre de 2004). *GestioPolis*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/tipos-de-presupuestos/>

PORTUONDO PICHARDO, F. (s.f.). *Economía de Empresas Industriales*. Obtenido de Ecured: http://www.ecured.cu/Proceso_de_producci%C3%B3n

QUIMINET.COM. (01 de Febrero de 2007). *Quiminet.com*. Obtenido de <http://www.quiminet.com/articulos/el-proceso-para-fabricar-calzado-18313.htm>

Wikipedia. (s.f.). Obtenido de https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjnudCm5YzOAhXFLB4KHRU6CUcQkA4IGygAMAA&url=http%3A%2F%2Fes.wikipedia.org%2Fwiki%2FCosto&usg=AFQjCNHVgGc_hxKXGluc9yZ_uB7U-HbAOw&sig2=vQo8-zMzt7S5x7ef7Z8xCw&bvm=bv.1

APENDICES

Anexo A: Formato de Encuesta

Encuesta aplicada a los empleados y jefes de área de la empresa Equilibrio



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR.
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS GESTION
EMPRESARIAL E INFORMATICA
ESCUELA DE GESTION EMPRESARIAL
CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL
PROYECTO DE INVESTIGACION “COSTOS DE LA CALIDAD EN LA
PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL PRESUPUESTO DE LA
EMPRESA EQUILIBRIO**

Objetivo. - Determinar la incidencia del sistema de control de costos de la calidad y su impacto en el presupuesto de la empresa.

ENCUESTA

1. ¿Conoce usted que son los costos de la calidad?

SI NO

2. ¿Cuenta la empresa con normas de calidad?

BASICAS ISO NINGUNA

3. ¿Existe un adecuado control de prevención y evaluación de la materia prima?

BUENO REGULAR MALO

4. ¿Se registra la cantidad de materia prima o productos con fallos internos?

SI NO A VECES

5. ¿Se realiza programas y planes de aseguramiento de la calidad?

SI NO

6. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación para este trabajo?

SI NO

7. ¿Se realiza pruebas y evaluación a los diseños de prototipos realizados?

SI NO

8. Conoce la afectación de los costos de la calidad en la empresa

SI NO

9. Considera usted que una propuesta de mejora de los costos de la calidad mejorar los ingresos de su empresa

SI NO

10. ¿Estaría de acuerdo en formar parte de un proyecto sobre los costos de la calidad?

SI NO

Anexo B Cuestionario de Entrevista

Cuestionario de la entrevista realizada al Gerente y Presidente



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR.
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS GESTION EMPRESARIAL E
INFORMATICA
ESCUELA DE GESTION EMPRESARIAL
CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL
PROYECTO DE INVESTIGACION “COSTOS DE LA CALIDAD EN LA
PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL PRESUPUESTO DE LA EMPRESA
EQUILIBRIO

Objetivo. - Determinar la incidencia del sistema de control de costos de la calidad y su impacto en el presupuesto de la empresa.

ENTREVISTA

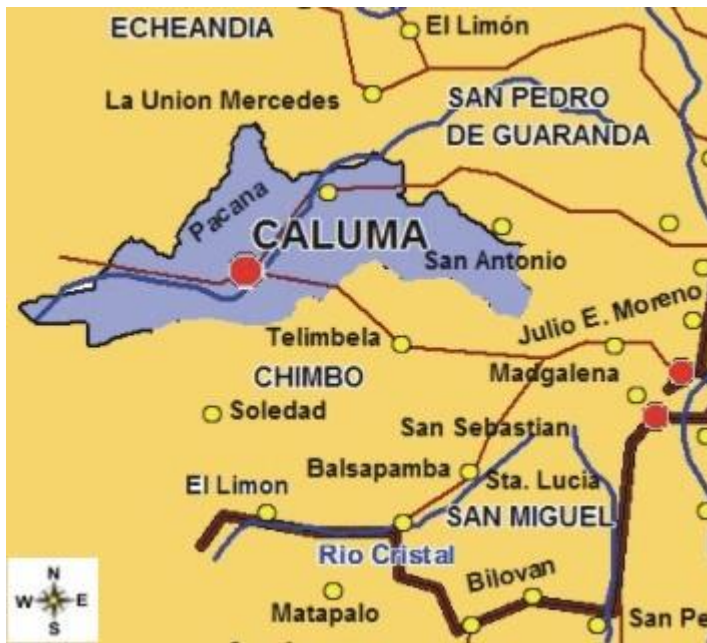
1. ¿Qué porcentaje de materia prima llega con fallas?
2. ¿Cuántos reclamos de garantía tienen por campaña?
3. ¿Qué porcentaje de la producción regresa por fallas?
4. ¿Se asigna valor a los costos de la calidad?
5. ¿Para qué tiempo se elaboran los presupuestos?
6. ¿Se ha establecido mecanismos para medir los costos de la calidad y de la no calidad y su afectación en el presupuesto?
7. ¿Son debidamente presupuestados y controlados los costos de los MD, MOD y CIF para cada proceso?
8. ¿La fábrica realiza y registra indicadores de rentabilidad en base a la calidad?
9. Considera usted que una propuesta de mejora de los costos de la calidad mejorar los ingresos de su empres
10. ¿estaría de acuerdo en formar parte de un proyecto sobre los costos de la calidad?

Anexo C Mapa Geo referencial.

MAPA GEO REFERENCIADO DEL LUGAR DONDE SE REALIZARÁ EL PROYECTO DE INVESTIGACION

Caluma

Imagen 1 Mapa Caluma



La empresa se encuentra ubicada en el cantón caluma de la provincia bolívar, en la vía a Catarama a 600mc del parque central de Caluma.

Anexo F: Presupuesto de ventas



Presupuesto de Ventas

Campaña C2

N°	PRODUCTO	CATIDAD	(*) PRECIO	PRESUPUESTO EN VENTAS
1	DAMAS	7260	15,58	113.110,80
2	CABALLEROS	3000	15,54	46.620,00
3	NIÑOS	1815	13,10	23.776,50
TOTAL PRESUPUESTO DE VETAS POR CAMPAÑA C2				183.507,30

Fuente: Empresa EQUILIRIO

Anexo G: Presupuesto de producción



Presupuesto de Presupuesto de Producción

Campaña C2

PERIODO	JULIO- SEPTIEMBRE		
SECCIÓN	DAMAS	CABALLEROS	NIÑOS
VENTAS (UNIDADES)	7260	3015	1815
(+) INVENTARIO FINAL DESEADO	60	25	15
(=) NECESIDAD DE PRODUCCIÓN	7320	3040	1830
(-) INVENTARIO INICIAL	120	40	30
(=) PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES	7200	3000	1800
TOTAL DE PRODUCCIÓN CAMPAÑA C2	12000		

Fuente: Empresa EQUILIRIO

Anexo H: Presupuesto de Materia Prima



Presupuesto de Valoración de Materia Prima

Campaña C2

SECCIÓN	UNIDADES A PRODUCIR	COSTO UN. MP	TOTAL
DAMAS	7200	8,36	60.192,00
CABALLEROS	3000	7,33	21.990,00
NIÑOS	1800	5,84	10.512,00
TOTAL	12000		92.694,00

Fuente: Empresa EQUILIRIO

Anexo I: Valoración de Materia Prima



Presupuesto de Valoración de Materia Prima Unitario Campaña C2

N°	MATERIA PRIMA	UNIDADES	VALOR
1	ADORNOS	GRAMOS	1.320,00
2	ALOGENANTE	MILIMETROS	6.940,00
3	EMPAQUES	UNIDADES	12.120,00
4	CUERO	DECIMETROS	7.800,00
5	ESPONJA	PLANCHAS	1.994,60
6	FORRO	METROS	1.495,95
7	HEBILLAS	UNIDADES	1.153,12
8	HILOS	METROS	2.890,33
9	LATEX	UNIDADES	1.495,00
10	PEGAMENTO	LITROS	985,23
11	PLANTILLAS	PARES	5.840,25
12	SINTETICO	METROS	1.780,00
13	SUELAS	PARES	15.430,22
14	TACOS	PARES	9.900,00
15	TELA	METROS	2.760,00
TOTAL			73.904,70

Fuente: Empresa EQUILIRIO

Anexo J: Valoración de Materia Prima por secciones



*Presupuesto de Valoración de Materia Prima Unitario
Campaña C2*

DAMAS			
MATERIA PRIMA	UNI. PRESUT	COSTO UNI.	VALOR PRO.
ADORNOS	7200	0,15	1.080,00
ALOGENANTE	7200	0,58	4.176,00
CUERO	2880	1,63	4.694,40
EMPAQUE	7200	1,01	7.272,00
ESPONJA	7200	0,17	1.224,00
FORRO	7200	0,12	864,00
HEBILLAS	2100	0,33	693,00
HILOS	7200	0,24	1.728,00
LATEX	7200	0,12	864,00
PEGAMENTO	7200	0,08	576,00
PLANTILLAS	7200	0,49	3.528,00
SINTETICO	2880	0,37	1.065,60
SUELAS	3606	1,92	6.923,52
TACOS	3960	2,50	9.900,00
TELA	1440	1,15	1.656,00
	SUBTOTAL		46.244,52

CABALLEROS			
ALOGENANTE	3000	0,58	1.740,00
CUERO	1200	1,63	1.956,00
EMPAQUES	3000	1,01	3.030,00
ESPONJA	3000	0,17	510,00
FORRO	3000	0,12	360,00
HEBILLAS	1400	0,33	462,00
HILOS	3000	0,24	720,00
LATEX	3000	0,12	360,00
PEGAMENTO	3000	0,08	240,00
PLANTILLAS	3000	0,49	1.470,00
SINTETICO	1200	0,37	444,00
SUELAS	3000	1,92	5.760,00
TELA	600	1,15	690,00
	SUBTOTAL		17.742,00

Fuente: Empresa EQUILIRIO

NIÑOS			
ADORNOS	1800	0,15	270,00
ALOGENANTE	1800	0,58	1.044,00
CUERO	720	0,63	453,60
EMPAQUES	1800	1,01	1.818,00
ESPONJA	1800	0,17	306,00
FORRO	1800	0,12	216,00
HILOS	1800	0,24	432,00
LATEX	1800	0,12	216,00
PEGAMENTO	1800	0,08	144,00
PLANTILLAS	1800	0,49	882,00
SINTETICO	720	0,37	266,40
SUELAS	1800	1,92	3.456,00
TELA	360	1,15	414,00
	SUBTOTAL		9.918,00
TOTAL DE MATERIA PRIMA REQUERIDA			73.904,52

Fuente: Empresa EQUILIRIO

Anexo L: Mano de Obra Directa



Presupuesto de Mano de Obra Directa

Campaña C2

MANO DE OBRA DIRECTA	
SUELDOS	364,00
SEGURO (IESS)	40,59
DECIMOS	55,33
(=) MANO DE OD	459,92
(*) DE TRABAJADORES	15,00
(=) MANO DE OBRA DIRECTA	6.898,80
(*) MESES PRESUPUESTADOS	3
(=)TOTAL MANO DE OBRA	20.696,40

Fuente: Empresa EQUILIRIO

Anexo M: Mano de Obra Indirecta



*Presupuesto de Mano de Obra Indirecta
Campaña C2*

MANO DE OBRA INDIRECTA	
SUELDOS	364,00
SEGURO (IESS)	40,59
DECIMOS	60,66
(=) MANO DE OI	465,25
(*) DE TRABAJADORES	4
(=) MANO DE OBRA INDIRECTA	1.861,00
(*) MESES PRESUPUESTADOS	3
(=)TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA	5.583,00
Fuente: Empresa EQUILIRIO	

MANO DE OBRA INDIRECTA	
SUELDOS	1.300,00
SEGURO (IESS)	144,95
DECIMOS	138,66
(=) MANO DE OI	1.583,61
(*) DE TRABAJADORES	1
(=) MANO DE OBRA INDIRECTA	1.583,61
(*) MESES PRESUPUESTADOS	1
(=)TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA	1.583,61
Fuente: Empresa EQUILIRIO	

Anexo N: Gastos Indirectos



*Presupuesto de Gastos Indirectos
Campaña C3*

DESCRIPCIÓN	
SERVICIOS BASICOS	1.300,00
GASTOS DE CAPACITACION	2.500,00
MATERIALES INDIRECTOS	900,00
REPUESTOS	850,00
PUBLICIDAD	3.110,00
HERRAMIENTAS	200,00
TOTAL GASTOS INDIRECTOS	8.860,00

Fuente: Empresa EQUILIRIO

Anexo O: Costos Unitarios



Presupuesto de Costos Unitarios

Damas Campaña C2

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO. UN	VALOR TOTAL
ADORNOS	1	0,15	0,15
ALOGENANTE	1	0,58	0,58
CUERO	2	1,63	3,26
EMPAQUE	1	1,01	1,01
ESPONJA	1	0,17	0,17
FORRO	20	0,12	2,4
HEBILLAS	2	0,33	0,66
HILOS	3	0,24	0,72
LATEX	1	0,12	0,12
PEGAMENTO	1	0,08	0,08
PLANTILLAS	1	0,49	0,49
SINTETICO	1	0,37	0,37
SUELAS	1	1,92	1,92
TACOS	1	2,50	2,5
TELA	1	1,15	1,15
MANO DE OBRA			1,72
COSTO UNITARIO			17,3

Fuente: Empresa EQUILIRIO



*Presupuesto de Costos Unitarios
Caballeros Campaña C2*

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO. UN	VALOR TOTAL
ALOGENANTE	1	0,58	0,58
CUERO	2	1,63	3,26
EMPAQUES	1	1,01	1,01
ESPONJA	1	0,17	0,17
FORRO	20	0,12	2,4
HEBILLAS	2	0,33	0,66
HILOS	3	0,24	0,72
LATEX	1	0,12	0,12
PEGAMENTO	1	0,08	0,08
PLANTILLAS	1	0,49	0,49
SINTETICO	1	0,37	0,37
SUELAS	1	1,92	1,92
TELA	1	1,15	1,15
MANO DE OBRA			1,72
COSTO UNITARIO			14,65

Fuente: Empresa EQUILIRIO



*Presupuesto de Costos Unitarios
Niños Campaña C2*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO. UN	VALOR TOTAL
ADORNOS	1	0,15	0,15
ALOGENANTE	1	0,58	0,58
CUERO	2	1,63	3,26
EMPAQUES	1	1,01	1,01
ESPONJA	1	0,17	0,17
FORRO	20	0,12	2,4
HILOS	3	0,24	0,72
LATEX	1	0,12	0,12
PEGAMENTO	1	0,08	0,08
PLANTILLAS	1	0,49	0,49
SINTETICO	1	0,37	0,37
SUELAS	1	1,92	1,92
TELA	1	1,15	1,15
MANO DE OBRA			1,72
COSTO UNITARIO			14,14

Fuente: Empresa EQUILIRIO

Anexo P: Costo de productos Vendidos



Presupuesto de Costos de Productos Vendidos Campaña C2

PRESUPUESTO DE REQUERIMIENTO DE MATIA PRIMA	73.904,52
(+) PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA	20.696,40
(+)GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	17.520,97
(=) COSTO DE PRODUCTOS PRESUPUESTADOS	112.121,89
(+)INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	2.902,40
(=) COSTO DE PRODUCTOS TERMINADOS	115.024,29
(-) INVINTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS DISPONIBLES	3.976,76
COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS	111.047,53

Fuente: Empresa EQUILIRIO

Anexo Q: Gastos Administración y Ventas



Presupuesto de Gastos de Administración y Ventas Campaña C2

DESCRIPCION	FIJOS	VARIABLES	TOTAL
SUMINISTROS Y MATERIALES		420,00	420,00
SERVICIOS BASICOS		450,00	450,00
DEPRECIACIÓN EQUIPO DE COMPUTO	297,00		297,00
DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES	125,00		125,00
HONORARIOS	750,00		750,00
TOTAL	1.172,00	870,00	2.042,00

Fuente: Empresa EQUILIRIO

Anexo R: Inventario Final



Presupuesto de Inventario Final Campaña C2

SECCIÓN	INV. FINAL DESEADO	PRECIO UNI.	TOTAL
DAMAS	60	43,99	2.639,40
CABALLEROS	25	38,99	974,75
NIÑOS	15	22,49	337,35
TOTAL			3.951,50

Fuente: Empresa EQUILIRIO

Anexo S: Costos Directos e Indirectos



Presupuesto de Costos Directos e Indirectos Campaña C2

MATERIA PRIMA DIRECTA		73.904,52
MANO DE OBRA DIRECTA		26.696,40
GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN		16.446,61
Materiales y suministros	420,00	
Mano de Obra Indirecta	7.166,61	
Otros gastos de la producción	8.860,00	
TOTAL CONSUMO EN LA PRODUCCIÓN		117.047,53

Fuente: Empresa EQUILIRIO

Anexo T: Producción



Presupuesto de Producción

Campaña C2

CONSUMO EN LA PRODUCCION	DAMAS	CABALLEROS	NIÑOS	TOTAL
MATERIA PRIMA DIRECTA	46.244,52	17.742,00	9.918,00	73.904,52
MANO DE OBRA DIRECTA	12.417,84	5.174,10	3.101,46	20.696,40
GASTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION	9.867,97	4.111,65	2.466,99	16.446,61
Materiales y suministros	252,00	105,00	63,00	
Mano de Obra Indirecta	4.299,97	1.791,65	1.074,99	
Otros gastos de la produccion	5.316,00	2.215,00	1.329,00	
INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS	120	40	30	
INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS	60	25	15	
COSTO DE PRODUCCION	68.530,33	27.027,75	15.486,45	111.047,53

Fuente: Empresa EQUILIRIO



Presupuesto de Ventas

Campaña C2

COSTOS DIRECTOS DE FABRICACIÓN			94.600,92
	Materia Prima	73.904,52	
	Mano de Obra Directa	20.696,40	
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN			16.446,61
	Materiales y suministros	420,00	
	Mano de Obra Indirecta	7.166,61	
	Otros gastos de la producción	8.860,00	
COSTO DE PRODUCCION CAMPAÑA C2			111.047,53
(+)	Inventario Inicial		2.902,40
(=)	COSTO DE PRODUCCIÓN ACUMULADA		113.949,93
(-)	Inventario final		3.276,76
(=)	COSTO DE PRODUCCIÓN DISPONIBLE PARA LA VENTA		110.673,17
(+)	Costos de Administracion y ventas		2.042,00
(+)	Gastos en ventas		22.134,63
(=)	COSTO TOTAL		138.126,56
(+)	UTILIDAD	24,73	45.380,74
(=)	VALOR DE VENTA		183.507,30

Fuente: Empresa EQUILIRIO

Anexo V: Fotografías Empresa Equilibrio

N°1



N°2





N°5



N°6



Anexo W: Cronograma

Imagen 9 Cronograma

CRONOGRAMA DE TRABAJO

CRONOGRAMA																																												
Meses	OCTUBRE				NOBIEMBRE				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE											
Actividades/Semanas	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4				
Inscripción del estudiante en la Unidad de Titulación de la Facultad.			X																																									
Proceso de inducción en las diferentes modalidades de graduación, con una duración de 40 horas.				X	X																																							
Selección de la modalidad del trabajo de titulación						X																																						
Presentación del tema del Proyecto de Investigación									X																																			
Aprobación del tema propuesto										X																																		
Designación de Director y pares académicos											X																																	
Inicio del trabajo de investigación												X																																
Revisión bibliográfica													X	X	X																													
Inicio de la investigación														X	X																													
Aplicación de la encuesta y entrevista															X		X																											
Análisis de datos obtenidos.																	X	X																										
Realización del borrador del proyecto de investigación																		X	X	X																								
Correcciones del Director																			X	X	X																							
Modificaciones																				X	X																							
Diseño del informe final																					X	X	X																					
Revisión																								X																				
Entrega de Anillados																					X																							
Aplicación de sugerencias de los pares																										X	X																	
Entrega del informe final																																	X											
Defensa																																							X					
Incorporación																																												

Anexo X: Presupuesto

PRESUPUESTO

Imagen 10 Presupuesto

Alternativa	Valor unitario	Cantidad	Total
Internet	0.80	75	60
Útiles de oficina	-	-	40
Fotocopias	0,02	-	40
Impresiones b/n	0,05	500	25
Impresiones color	0,25	80	20
Anillados	2.60	4	10.4
Transporte-Pasajes	1,90	60	114
Total			309.40