



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de  
Ingeniero de Empresas**

**TEMA: “El control de calidad y su relación con la  
producción en la empresa Confecciones Núñez de la  
ciudad de Ambato”.**

**Autor: Carlos Gustavo Cáceres Lara**

**Tutor: Dr. Mg. Klever Moreno**

**AMBATO – ECUADOR**

**Enero 2013**



## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Dr. Mg. Kléver Moreno

### **CERTIFICA:**

Que el presente trabajo ha sido prolijamente revisado. Por lo tanto autorizo la presentación de este trabajo de investigación, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad.

Ambato, Noviembre del 2012

---

Dr. Mg. Kléver Moreno

**TUTOR**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo Carlos Gustavo Cáceres Lara, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto de tesis, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero en Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.

---

Sr. Carlos Gustavo Cáceres Lara  
CI 1802833093  
**Autor**

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

---

Sr. Carlos Gustavo Cáceres Lara  
CI 1802833093  
**Autor**

## **APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos Profesores Calificadores, aprueban el presente Trabajo de Investigación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

f) \_\_\_\_\_

Ing. MSc. Lorena Ibarra Galora

f) \_\_\_\_\_

Ing. Iván George Cevallos Bravo

Ambato, Enero 2013

## **DEDICATORIA**

La tesis la dedico con todo mi amor y cariño.

A mi querida Madre que con su amor esfuerzo y sacrificio estuvo junto a mí para extenderme su mano cuando necesitaba ponerme de pie, para darme un abrazo cuando necesitaba amor, una palabra cuando necesita un consejo y un beso cuando necesitaba su bendición.

A mi hija Ivy Charlotte que con su cariño y ternura es la luz que inspira cada día de mi vida y hoy es la razón de mí existir. A mi esposa Michelle que con su amor incondicional supo darme su apoyo constante para poder alcanzar todos nuestros objetivos.

A nuestros seres queridos que se encuentran en mejor vida, que con su infinita misericordia me supieron bendecir y guiar mi camino.

Carlos

## **AGRADECIMIENTO**

Un agradecimiento a nuestro padre celestial Dios todo poderoso por haberme dado salud, sabiduría, amor y fuerza para poder culminar una etapa más de mi vida estudiantil.

A la Universidad Técnica de Ambato en especial a la Facultad de Ciencias Administrativas que con sus autoridades personal docente y administrativo contribuyeron en mi formación académica y personal.

A mi familia y de manera especial a mi señora madre que con su amor incondicional, esfuerzo y sacrificio siempre estuvo junto a mí en todo momento.

**GRACIAS A TODOS**

Carlos

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

<b>APROBACIÓN DEL TUTOR</b>	ii
<b>DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD</b>	iii
<b>DERECHOS DE AUTOR</b>	iv
<b>APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO</b>	v
<b>DEDICATORIA</b>	vi
<b>AGRADECIMIENTO</b>	vii
<b>ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS</b>	viii
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b>	xii
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	xiii
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	xv
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>3</b>
<b>1. EL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
1.1. Tema de la investigación	3
1.2. Planteamiento del problema	3
1.2.1. Contextualización	4
1.2.2. Análisis crítico	5
1.2.3. Prognosis	6
1.2.4. Formulación del problema	6
1.2.5. Interrogantes	6
1.2.6. Delimitación del problema	7
1.3. Justificación	7

1.4.	Objetivos	8
1.4.1.	Objetivo General	8
1.4.2.	Objetivo Especifico	8
<b>CAPÍTULO II</b>		<b>9</b>
<b>2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>9</b>
2.1	Antecedentes investigativos	9
2.2	Fundamentación filosófica	14
2.3	Fundamentación legal	15
2.4	Categorías fundamentales	18
2.4.1.	Definición de categoría independiente	20
2.4.2.	Definición de categoría dependiente	30
2.5	Hipótesis	38
2.6	Señalamiento de variables	38
<b>CAPÍTULO III</b>		<b>40</b>
<b>3.</b>	<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>40</b>
3.1	Modalidad de investigación	40
3.1.1.	Bibliográfica	41
3.1.2.	De Campo	41
3.2.	Tipos de investigación	41
3.2.1.	Investigación Exploratoria	41
3.2.2.	Investigación Descriptiva	41
3.2.3.	Investigación Correlacional.	42
3.3.	Población	42

3.4.	Operacionalización de variables _____	43
3.5	Plan recolección de información _____	45
3.6	Procesamiento de la información _____	46
 <b>CAPÍTULO IV _____</b>		<b>47</b>
<b>4.</b>	<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS _____</b>	<b>47</b>
4.1	Análisis de resultados e interpretación de datos _____	47
4.2	Verificación de hipótesis _____	61
4.2.1	Variable Independiente _____	61
4.2.2	Variable Dependiente _____	61
4.3.	Planteamiento de la Hipótesis _____	61
4.3.1	Selección del nivel de significación _____	61
4.3.2	Descripción de la Población _____	62
4.3.3	Especificación del Estadístico _____	62
4.3.4	Recolección de datos y cálculo de los estadísticos _____	62
4.3.5	Frecuencias esperadas _____	63
4.3.6	Cálculo de grados de libertad _____	64
4.3.7	Cálculo matemático _____	66
4.3.8	Decisión final _____	66
 <b>CAPÍTULO V _____</b>		<b>68</b>
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES _____</b>	<b>68</b>
5.1	Conclusiones _____	68
5.2	Recomendaciones _____	69

<b>CAPÍTULO VI</b>	<b>71</b>
<b>6. PROPUESTA</b>	<b>71</b>
6.1 Datos informativos	71
6.2 Antecedentes de la propuesta	72
6.3 Justificación	73
6.4 Objetivos	74
6.4.1. Objetivo General	74
6.4.2. Objetivos Específicos	74
6.5 Análisis de factibilidad	75
6.6 Fundamentación	76
6.7 Metodología. Modelo operativo	94
6.9 Administración	111
6.9.1. Presupuesto	111
6.9.2. Cronograma	112
6.10 Previsión	113
<b>ANEXOS</b>	<b>117</b>
Anexo 1: Población de la empresa	118
Anexo 2: Cuestionario	119
Anexo 3: Entrevista	121
Anexo 4: Observación	123

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Variable Independiente _____	18
Gráfico 2: Variable Dependiente _____	19
Gráfico 3: Materia prima _____	48
Gráfico 4: Tipo de tela _____	49
Gráfico 5: Color _____	50
Gráfico 6: Modelos _____	51
Gráfico 7: Aspectos _____	52
Gráfico 8: Maquinaria _____	53
Gráfico 9: Control de calidad al momento de la fabricación de la ropa interior _____	54
Gráfico 10: Satisfacción de los clientes _____	55
Gráfico 11: Productos _____	56
Gráfico 12: Capacitación _____	57
Gráfico 13: Pedidos solicitados entregados a tiempo _____	58
Gráfico 14: Normas de seguridad en la Empresa _____	59
Gráfico 15: La empresa necesita un sistema de control de calidad para mejorar la producción _____	60
Gráfico 16: Análisis de contingencia _____	63
Gráfico 17: Función de densidad _____	67
Gráfico 18: Flujograma de procesos _____	86
Gráfico 19: Filosofía de calidad _____	87
Gráfico 20: Procesos de gestión de calidad _____	89
Gráfico 21: Sistema de control de calidad _____	94
Gráfico 22: Características y necesidades en los procesos de producción _____	98
Gráfico 23: Proceso de producción _____	101
Gráfico 24: Planeamiento de control de calidad _____	103
Gráfico 25: Procesos de producción _____	105
Gráfico 26: Cronograma _____	112

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variable independiente: Control de calidad _____	43
Tabla 2: Variable dependiente: Producción _____	44
Tabla 3: Plan de recolección de información _____	45
Tabla 4: Materia prima _____	47
Tabla 5: Tipo de tela _____	49
Tabla 6: Color _____	50
Tabla 7: Modelos _____	51
Tabla 8: Aspectos _____	52
Tabla 9: Maquinaria _____	53
Tabla 10: Control de calidad al momento de la fabricación de la ropa interior _____	54
Tabla 11: Satisfacción de los clientes _____	55
Tabla 12: Productos _____	56
Tabla 13: Capacitación _____	57
Tabla 14: Pedidos solicitados entregados a tiempo _____	58
Tabla 15: Normas de seguridad en la Empresa _____	59
Tabla 16: La empresa necesita un sistema de control de calidad para mejorar la producción _____	60
Tabla 17: Tabla de contingencia _____	62
Tabla 18: Frecuencias esperadas _____	63
Tabla 19: Frecuencias observadas _____	64
Tabla 20: Distribución Chi Cuadrado _____	65
Tabla 21: Cálculo Matemático Chi Cuadrado _____	66
Tabla 22: Objetivos de la auditoría de calidad _____	90
Tabla 23: Acciones correctivas y preventivas _____	95
Tabla 24: Auditoría en línea de producción _____	99
Tabla 25: Hoja de reporte de auditoría _____	100
Tabla 26: Causas de los problemas por la inexistencia de control de calidad en la producción _____	104
Tabla 27: Causas del deficiente proceso de producción _____	106

Tabla 28: Las 5DS	107
Tabla 29: Plan de acción	109
Tabla 30: Presupuesto	111
Tabla 31: Previsión de la evaluación	113

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación sobre el control de calidad y su relación con la producción en la empresa Confecciones Núñez, que se dedica a la confección y distribución de ropa íntima, tiene por objeto diagnosticar las falencias al momento de la fabricación para corregirlas a tiempo, y de este modo mejorar la calidad de las prendas. La calidad de una prenda se percibe a través de la vista y el tacto, que son factores que convencen al cliente al momento de la adquisición, si la prenda no convence al comprador, este busca marcas y modelos que satisfagan sus necesidades. Debido a que el cliente es el motivo principal por el que la empresa se constituye, es fundamental mantenerlo feliz para que la empresa se mantenga de pie. Mediante este trabajo se pretende implementar un sistema de control de calidad, que permita mejorar la producción mediante la implementación de políticas y auditorías de calidad y de este modo obtener la mejora que se requiere para permanecer siempre en el mercado haciéndole frente a la competencia. Para conocer las debilidades que tiene la empresa se realizaron varias investigaciones mediante la observación, la entrevista y encuestas a los empleados de la empresa, las cuales ayudaron a conocer las falencias de la empresa. En donde se pudo apreciar que es necesario implementar controles de forma periódica para evitar los desperdicios de la materia prima, además que se requiere de charlas que ayuden a los trabajadores a comprometerse con la empresa, y de esta manera mejorar el rendimiento, ya que mediante el buen trabajo se lograría mejorar la calidad de las prendas. Es fundamental que los empleados se sientan comprometidos con la empresa para poder cumplir con las exigencias que los clientes necesitan.

Palabras claves: Calidad, Control de calidad, Auditoría de calidad, Garantía de calidad, Producción, Control.

## **INTRODUCCIÓN**

En el mundo empresarial es necesario cumplir con las exigencias de los clientes para poder ser competitivos en el mundo comercial, por lo que las empresas aplican metodologías, técnicas y herramientas para hacer frente a la competencia, una de las maneras eficientes de cumplir con sus necesidades, es a través de la implementación de controles de calidad, que mejoren la producción de ropa íntima en la empresa Confecciones Núñez y de esta manera ofrecer productos que satisfagan a los clientes.

En el Capítulo I, se presenta información sobre el problema de la investigación, en la cual se observara la contextualización, el análisis crítico, se justifica porque razones se decidió investigar el tema, y se plantean los objetivos a realizarse durante la investigación para conocer los problemas que ocasiona la ausencia de controles de calidad en la empresa.

En el Capítulo II, se procedió a desarrollar el marco teórico en el que se describen los antecedentes investigativos, la fundamentación filosófica y legal, se describieron las categorías fundamentales, la hipótesis y el señalamiento de variables.

En el Capítulo III, se detalla la metodología que se utiliza durante la investigación. Se detalla la población a ser estudiada y se omite la muestra dado que la población es pequeña, y se indica los procesos para la realización del análisis.

En el Capítulo IV, se realizó el análisis e interpretación de resultados, en el cual se realizó el análisis de frecuencias y Chi cuadrado, para la respectiva verificación de la hipótesis.

En el Capítulo V se realizaron las conclusiones y recomendaciones que resultaron de los análisis de las encuestas.

En el Capítulo VI, se realizó la propuesta que ofrece una solución al problema objeto de estudio, donde se detallaron los datos informativos, los antecedentes, la justificación, los objetivos a alcanzar, el análisis de factibilidad, la fundamentación, el modelo operativo que se propone aplicar, la administración de la propuesta, su evaluación y por último la bibliografía y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **1. EL PROBLEMA**

#### **1.1. Tema de la investigación**

El control de calidad y su relación con la producción en la empresa Confecciones Núñez de la ciudad de Ambato.

#### **1.2. Planteamiento del problema**

La inexistencia del control de calidad, origina desperdicio de materia prima en la producción de ropa interior de la empresa Confecciones Núñez., de la ciudad de Ambato.

### **1.2.1. Contextualización**

En el ámbito macro actualmente el país atraviesa por una etapa de decisiones económicas ya que los gobiernos no ofrecen créditos a los empresarios para fortalecer la producción de sus empresas, y así proveer mejores productos que sean de satisfacción para la sociedad del país y a la vez permita incrementar la producción pero para que sea rentable es fundamental aplicar controles de calidad para que esto funcione de manera correcta.

Ecuador busca aumentar los niveles de calidad de los productos en el sector industrial y empresarial al ser un país en vías de desarrollo para que pueda ser competitivo con los países de la región y del mundo debe ofrecer productos de alta calidad, para lo cual se ha creado el Sistema Nacional de Calidad (SNC) este sistema se presentó como una nueva opción para que las empresas en el Ecuador mejoren sus procesos con mayores estándares de calidad.

En el ámbito meso en la provincia de Tungurahua podemos encontrar un gran crecimiento de la industria textil la cual se encuentra concentrada en su gran mayoría en el cantón Ambato, estas industrias se dedican a la producción y comercialización de prendas de vestir, debido a las últimas políticas adoptadas por el gobierno de subir los aranceles a las importaciones de productos textiles se han visto en la obligación de mejorar su calidad, optimizando sus procesos, con el objeto que exista cero defectos, y así obtener productos de mejor calidad para mejorar sus ventas y a la vez incrementan la producción y generar fuentes de trabajo.

En el ámbito micro la empresa Confecciones Núñez se dedicada a la producción y comercialización de ropa íntima, esta empresa se caracteriza por entregar prendas de diferentes modelos y colores. Pero no cuenta con un sistema de calidad que ayude a ofrecer productos con mejor calidad. Lo que obliga a la empresa a mejorar sus procesos, optimizando un mejor control de calidad y automatizando la mayoría de ellos, aspecto que no se ha podido obtener debido a que sus obreros no están capacitados para el

manejo adecuado de la maquinaria, debido a esto existe pérdida de materias primas, por lo que la empresa no tiene un crecimiento económico los últimos años.

La empresa Confecciones Núñez está conformada por:

El gerente que está encargado de planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos económicos, tecnológicos y humanos, en las diferentes áreas de la empresa

La secretaria que está encargada de llevar todo lo concerniente al aspecto financiero de la empresa.

El jefe de producción está encargado de distribuir y supervisar el trabajo de cada uno de los obreros de las diferentes áreas de la empresa Confecciones Núñez.

### **1.2.2. Análisis crítico**

La problemática que se ha presentado en la empresa se encuentra en el proceso de corte, dado que tenemos un deficiente control en los cortes de los moldes y éste a su vez ha traído demasiados inconvenientes sean estos económicos como productivos ya que obtenemos un producto que no cumple con los requerimientos que los clientes necesitan.

La empresa no tiene una capacitación continua para sus obreros por lo que no fabrican con precisión las prendas, y debido a esto existe un desperdicio de materia prima en la empresa.

La deficiente producción genera pérdidas en la empresa, por lo que es fundamental implementar sistemas de calidad que ayuden a mejorar la producción y por tanto generen ganancias que le permita crecer en la industria.

De continuar con la falta de un sistema de control de calidad al momento de realizar el proceso productivo, la probabilidad de que aumente o disminuya el tiempo en la

producción, traerá serios inconvenientes en la entrega del producto terminado de buena calidad.

### **1.2.3. Prognosis**

Si la empresa Confecciones Núñez no realiza un control de calidad en la producción tendrá muchas pérdidas económicas y no podrá ser competitiva en el mercado local y nacional, y con el pasar del tiempo la empresa tendrá bajos pedidos de los productos y sus ventas descenderán debido a que los clientes y personas en general desean productos de muy buena calidad.

### **1.2.4. Formulación del problema**

¿Cómo la inexistencia del control de calidad incide en la producción de ropa interior de la empresa Confecciones Núñez?

### **1.2.5. Interrogantes**

- ¿Cómo ayuda el sistema de control de calidad en la optimización de la producción de la empresa Confecciones Núñez de la ciudad de Ambato?
- ¿Cómo ayuda un diagnóstico del manejo de control de calidad en la empresa Confecciones Núñez?
- ¿Se realizan controles de calidad en las prendas?
- ¿Cuáles son las falencias en la producción?
- ¿Es suficiente la producción para cubrir la demanda?
- ¿Existen planes para mejorar la producción?
- ¿Cómo ayudará un sistema de control de calidad para mejorar la producción en la empresa Confecciones Núñez?

### **1.2.6. Delimitación del problema**

*Campo:* Administración

*Área:* Administración de la Producción

*Aspecto:* Control de la Calidad

*Límite espacial:* Empresa Confecciones Núñez.

*Límite temporal:* Junio–Diciembre del 2012.

### **1.3. Justificación**

El presente proyecto se justifica por las siguientes razones:

Todas las empresas del país del sector industrial se han dedicado a fabricar y comercializar productos en grandes cantidades con el fin de obtener beneficios económicos, pero no se fijan en la calidad del producto ya que es lo más primordial para satisfacer las necesidades de las personas en el mercado nacional y extranjero.

Por otra parte la presente investigación tiene como objeto mejorar la producción de ropa interior mediante la implementación de nueva tecnología, la misma que ayudara a mejorar el nivel productivo de los obreros y del propietario de la empresa.

Los resultados de la presente investigación servirá para que otras empresas que se dedican a fabricar ropa interior, quienes no le dan importancia al mejoramiento e innovación del producto.

Para la presente investigación contamos con la disponibilidad de información y tiempo por parte del gerente de la empresa, del recurso humano y económico.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Analizar el sistema de control de calidad para la optimización de la producción de la empresa Confecciones Núñez de la ciudad de Ambato

### **1.4.2. Objetivo Especifico**

1. Diagnosticar como se maneja el control de calidad en la empresa Confecciones Núñez de la ciudad de Ambato.
2. Establecer las falencias de la producción a través de la verificación de indicadores en la empresa Confecciones Núñez de la ciudad de Ambato.
3. Proponer un sistema de control de calidad para la mejora de la producción de ropa íntima en la empresa Confecciones Núñez de la ciudad de Ambato.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes investigativos**

Revisada la bibliografía referente al problema objeto de estudio presentamos a continuación una lista de trabajos que guardan relación con el tema propuesto

Tomado de la investigación de Solís Rodríguez, Ximena Dolores (2010) con el tema “*El control de calidad y su incidencia en la producción de la empresa de productos lácteos LA TEBaida de la ciudad de Salcedo*”.Universidad Técnica de Ambato

#### **Objetivos**

##### **General**

Establecer la aplicación del control de calidad en el proceso de producción de la empresa ‘LA TEBaida’ de la ciudad de Salcedo.

## **Específicos**

- Identificar todos los requisitos que debe cumplir el proceso de producción de la empresa de productos lácteos “LATEBAIDA” de la ciudad de Salcedo.
- Establecer la búsqueda de mejoras continuas para la aplicación de principios calidad total.
- Elaborar un plan de control de calidad utilizando el mejoramiento continuo para obtener procesos de producción de calidad en la empresa de productos lácteos “LA TEBAIDA” de la ciudad de Salcedo.

## **Conclusiones**

- La empresa La Tebaida lleva veinte años desde su fundación brindando la venta de productos lácteos en el mercado salcedence, durante su crecimiento se han generado necesidades que no han sido abastecidas debido a la estructura y la falta de un control de calidad eficiente que regule su desempeño.
- La estructura orgánica mantiene un esquema tradicional y poco funcional donde la administración es empírica por sus dueños.
- La empresa no opera eficientemente debido a la inexistencia de un rumbo claro por dónde encaminar su labor y esto se debe a la falta de un control de calidad eficiente. Pese a esto cabe mencionar que los clientes externos tienen un grado de satisfacción aceptable.
- La inflexibilidad de las empresas familiares, que son habituales en el país no logran aplicar una adecuada distribución de recursos en beneficio de la empresa ni de sus dueños.
- Los dueños de las empresas familiares no se preocupan por dirigir las basadas en un sistema de control de calidad que permitan medir el rendimiento, hacen únicamente por el monto de dinero que tienen acumulado en sus cuentas bancarias.

- Las empresas no implantan una adecuada distribución de funciones, estas operan de acuerdo a las necesidades y la confianza que depositan los gerentes en determinados individuos lo que produce en muchas ocasiones errores, fraudes, etc.

Tomado de la tesis de Jaime Ismael Clavijo Espín (2012) con el tema: *“El Control de Calidad y su incidencia en la Producción de la Avícola Santa Mónica”* “Universidad Técnica de Ambato.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Determinar cómo incide el control de calidad en la baja producción de la Avícola Santa Mónica.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar los factores que se toma en cuenta en el control de calidad en la avícola Santa Mónica.
- Analizar el grado de productividad que presenta la avícola Santa Mónica
- Proponer el diseño de un Manual de Calidad basado en la Norma ISO 9001-2008, para incrementar el nivel de producción en la avícola Santa Mónica.

### **Conclusiones**

- El mayor porcentaje de personal en la organización indicaron que en la Avícola Santa Mónica existe un control de calidad incompleto el mismo que incide de forma directa en el desenvolvimiento de sus funciones.
- La implantación de puntos de control tales como capacitación y evaluación del desempeño son esenciales en cada organización, sin embargo la organización no los aplica continuamente lo que reduce su eficiencia.

- El control de calidad es indispensable para el desarrollo de toda empresa, puesto que este involucra el alcance de metas a través de la optimización de recursos, cabe recalcar que la empresa viene aplicando controles de calidad ortodoxos y de forma empírica por lo cual estos no han aportado significativamente a la empresa
- Los trabajadores exponen que no poseen los implementos y maquinarias necesarias para realizar las labores indispensables y así poder alcanzar la máxima productividad en beneficio de las metas proyectadas dentro de la Avícola Santa Mónica.
- Dentro de la empresa se realiza un control de desinfección en cada proceso diario, pero de una forma deficiente lo que ocasiona que animales extraños a la Avícola contaminen la misma, siendo este un pilar fundamental que incurre en la presentación del producto final lo que provoca una pérdida de mercado del producto.
- Dentro de la Avícola no existe personal que inspeccione los procesos de producción lo cual conlleva a que el producto salga al mercado con falencias de calidad.

Basándose en estudios de la tesis de Saquina Quishpe, Diana del Pilar (2011) con el tema: *“El Control de Calidad y su Incidencia en la Producción de Mermeladas en la Empresa “TIERRA LINDA” de la Ciudad de Píllaro”*. Universidad Técnica de Ambato

## **Objetivo**

### **Objetivo general**

- Diseñar un Plan de Control de Calidad, utilizando Herramientas Técnicas de Calidad, para mejorar la producción de mermeladas en la Empresa “TIERRA LINDA” de la Ciudad de Píllaro.

### **Objetivos específicos**

- Identificar los defectos del proceso de producción que incide en la calidad del producto por la falta de un Plan de Control de Calidad en la empresa, realizando encuestas a los empleados, para mejorar la producción de mermeladas en la Empresa “TIERRA LINDA” de la Ciudad de Píllaro.
- Elaborar un Plan de Control de Calidad, utilizando Herramientas Técnicas de Calidad, para mejorar la producción de mermeladas en la Empresa “TIERRA LINDA” de la Ciudad de Píllaro.

### **Conclusiones**

- La Empresa “Tierra Linda”, no aplica Control de Calidad en los procesos de producción y para ello hay que tener en cuenta tres aspectos importantes: dimensión técnica, la que engloba los aspectos científicos y tecnológicos que afectan la producción; dimensión humana, cuida las buenas relaciones entre clientes y empresa; dimensión económica, intenta minimizar costos tanto para el cliente como para la empresa.
- Ante todo la Empresa “Tierra Linda” necesita un óptimo nivel de calidad en la producción y por ende en la empresa, este cambio permite que los clientes se sientan más satisfechos con el producto y así la organización pueda obtener ventajas frente a los competidores, aumente la participación en el mercado y finalmente gane prestigio y liderazgo en el sector.
- Finalmente podemos concluir que, la aplicación de un Plan de Control de Calidad adecuado garantiza a la empresa medidas de mejoramiento en la calidad de los procesos productivos, estas medidas son: disminución de desechos en la materia prima e incidencias en la producción, produce ciclos más rápidos en la elaboración del producto, incrementa controles en la revisión de las maquinarias, en el producto final y en el empaque; renueva el producto de forma constante obteniendo evidencias necesarias para los

clientes que el producto está sometido a un control de calidad superior y por ende satisface cada vez más al consumidor exigente.

- A través de la aplicación de un Plan de Control de Calidad la empresa obtiene mayor organización en sus actividades diarias; mejora el trabajo en equipo, rapidez, flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades de los clientes más satisfechos.
- Podemos indicar que, el desarrollo de nuevos planes de calidad y estrategias de calidad para la producción mejora el posicionamiento de carácter estratégico con respecto al resto de competidores, en resumen tiene una ventaja competitiva, es decir, mejora la eficiencia y la calidad en los procesos productivos y al mismo tiempo optimiza las capacidades que tiene la empresa.
- El motivo de todo esto, es el consumidor, quien exige productos de calidad. Esta es la razón de la aplicación de un Plan de Control de Calidad

## **2.2 Fundamentación filosófica**

En esta investigación se enmarca en el paradigma Crítico-propositivo por los siguientes aspectos:

La aplicación de un control de calidad necesita de fundamentos paradigmático que llevan a esta investigación del problema de la teoría a la práctica a mejorar el producto que produce la empresa con el fin que su producción sea precisa para el consumo de los mercados nacional y extranjero con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes y así alcanzar los logros económicos para los empresarios.

El problema a investigar permitirá conceptualizar teóricamente las variables control de la calidad y producción, mismos que permiten obtener conclusiones teóricas.

La capacitación de los obreros es lo más primordial dentro de la empresa, ya que ellos mediante la adquisición de nuevos conocimientos diseñan y elaboran mejores productos

a corto o largo plazo con el propósito de que la empresa sea más competitiva en el sector industrial.

La tecnología es otro aspecto importante por lo que día tras día van innovando nuevas maquinarias para mejorar los procesos de fabricación de la empresa con el objeto de que existan cero defectos en los productos para el beneficio de los clientes.

### **2.3 Fundamentación legal**

Esta investigación se basa en los siguientes aspectos legales que se detalla a continuación.

## **LEY ORGÁNICA DE DEFENSA DEL CONSUMIDOR**

Sección 3ª.

DE LOS CONSUMIDORES

Control de Calidad

Art 65.- Autorizaciones Especiales.- El Registro Sanitario y los certificados de venta libre de alimentos, serán otorgados según lo dispone el Código de la Salud, de conformidad con las normas técnicas, regulaciones, resoluciones y códigos de práctica, oficializados por el Instituto Ecuatoriano de Normalización -INEN- y demás autoridades competentes, y serán controlados en forma periódica para verificar que se cumplan los requisitos exigidos para su otorgamiento.

Para la introducción de bienes importados al mercado nacional, será requisito indispensable contar con la homologación del Registro Sanitario y de los permisos de comercialización otorgados por autoridad competente de su país de origen, según lo dispone el Reglamento a la presente Ley y las demás leyes conexas, salvo los casos de aplicación de acuerdos de reconocimiento mutuo vigentes y los que pudieren entrar en vigencia a futuro entre la República del Ecuador y otros países, en el marco de los procesos de integración.

**Art. 92.-** control de calidad. Defensa al consumidor.

El artículo 92 de la Constitución Política de la República dispone que la ley establecerá los mecanismos de control de calidad, los procedimientos de defensa del consumidor, la reparación e indemnización por deficiencias, daños y mala calidad de bienes y servicios y por la interrupción de los servicios públicos no ocasionados por catástrofes, caso fortuito o fuerza mayor y las sanciones por la violación de estos derechos.

Según el reglamento del Registro y Control Sanitario se decreta: Que, es necesario dictar las normas reglamentarias que regularán lo relacionado con el Registro

Sanitario, en armonía con las reformas legales citadas, el numeral 20 del artículo 23 de la Constitución Política de la República proclama que el Estado reconocerá y garantizará el derecho de las personas a una calidad de vida que asegure la salud, la alimentación y la nutrición, entre otros.

**Art. 66.-** Normas Técnicas.

El control de calidad y calidad se realizara de conformidad con las normas técnicas establecidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN, entidad que también se encarga de su control sin perjuicio de la participación de los demás organismos gubernamentales competentes. De comprobarse técnicamente una defectuosa calidad de dichos bienes y servicios, el INEN no permitirá su comercialización; para esta comprobación técnica actuara en coordinación con los diferentes organismos especializados públicos o privados, quienes prestaran obligatoriamente sus servicios y colaboración.

**ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE**  
**LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA ECUATORIANO DE LA CALIDAD**

**TITULO VI**

**DEL DESARROLLO Y LA PROMOCIÓN DE LA CALIDAD**

Artículo 49.- Del desarrollo y la promoción de la calidad.-

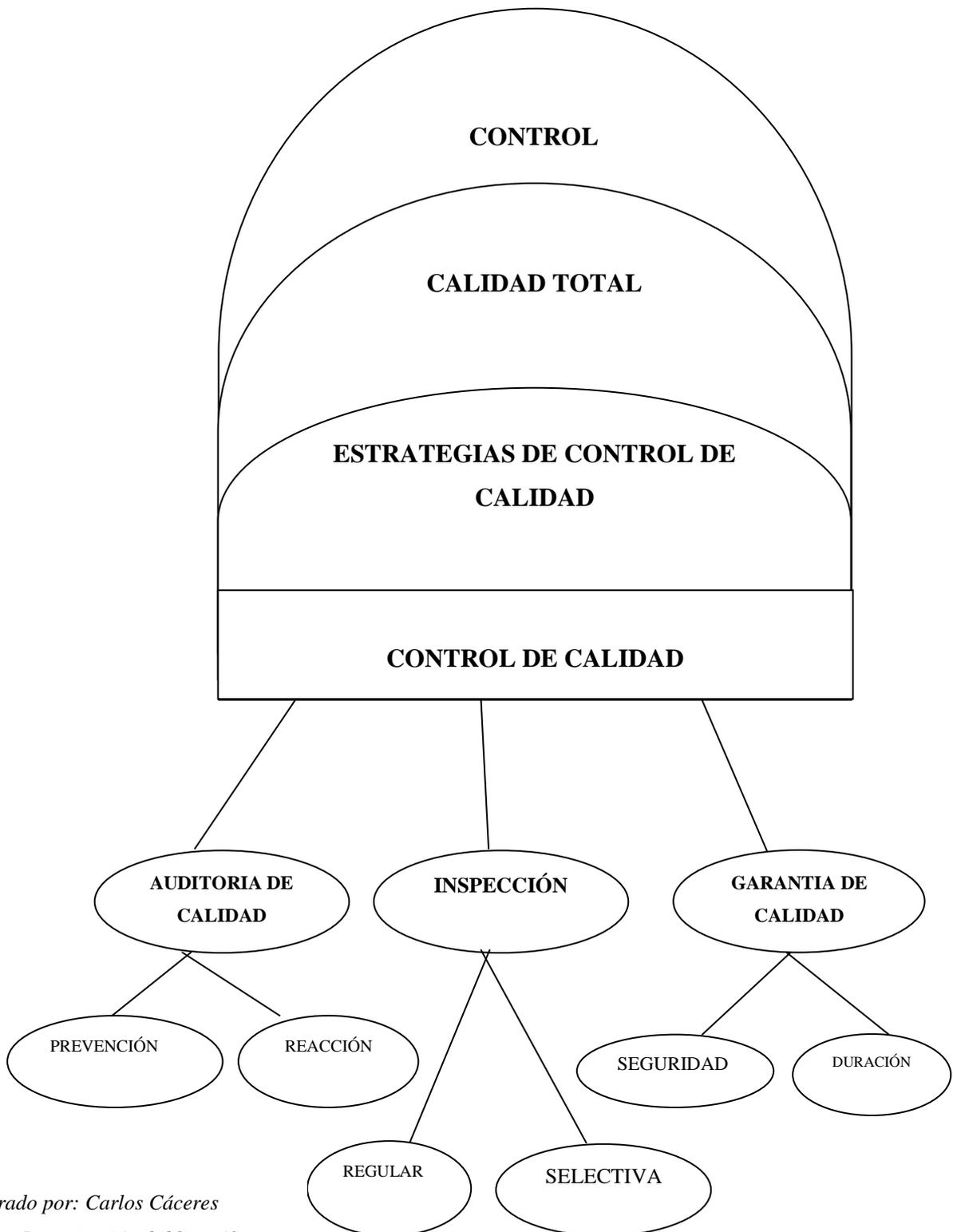
El Estado Ecuatoriano propicia el desarrollo y la promoción de la calidad y de la productividad y el mejoramiento continuo en todas las organizaciones públicas y privadas, mediante la concientización y la capacitación en los principios y valores de la calidad.

Artículo 50.- Del Mejoramiento continuo de la calidad en el Sector Público.-

Las entidades que conforman el Sector Público así como la Corporación Ecuatoriana de la Calidad Total, impulsarán programas de mejoramiento continuo, cuyos objetivos sean el mejoramiento de los sistemas de organización y gestión, a fin de elevar la productividad y la calidad.

## 2.4 Categorías fundamentales

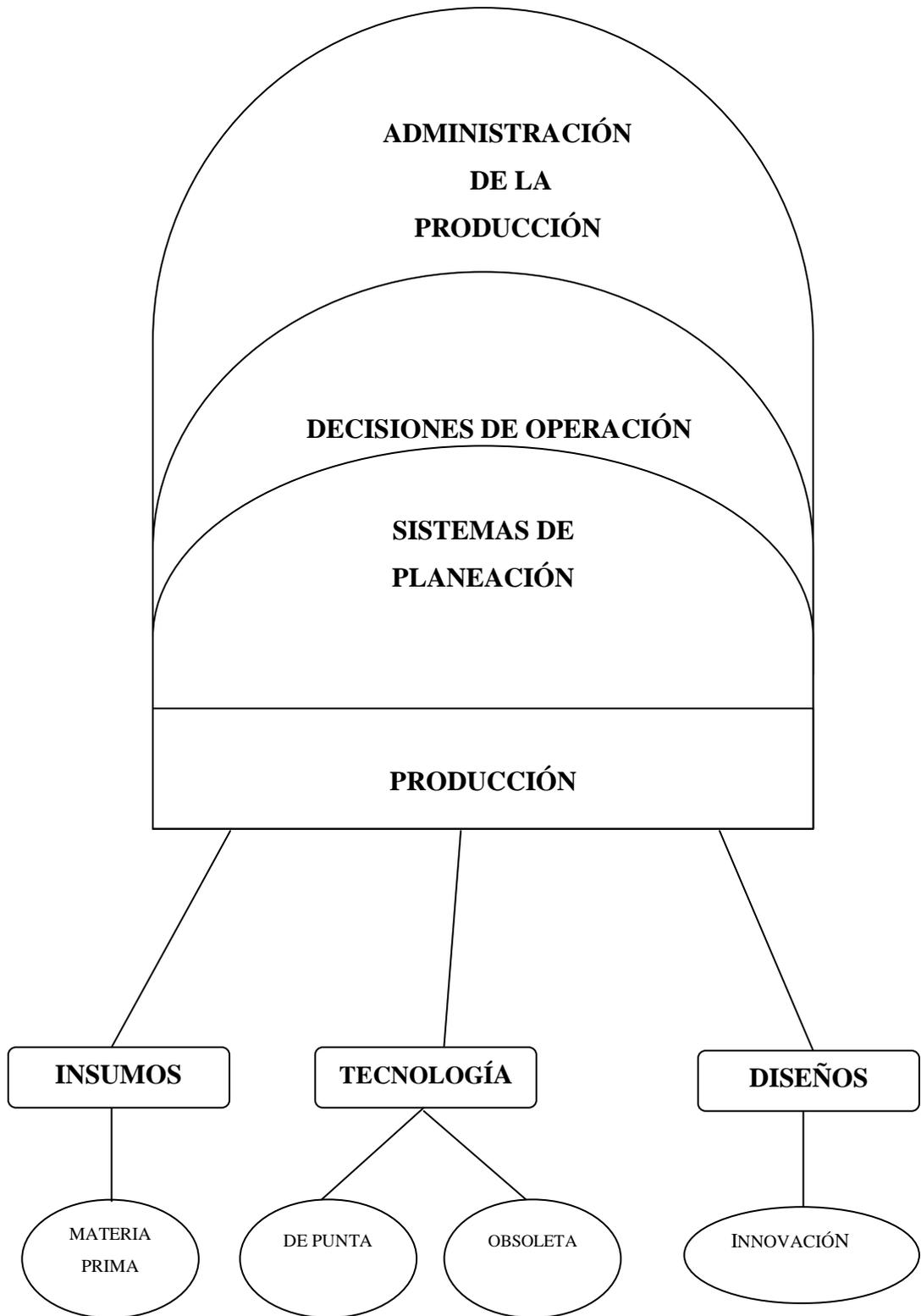
Gráfico 1: Variable Independiente



Elaborado por: Carlos Cáceres

Fuente: Investigación bibliográfica

**Gráfico 2:** Variable Dependiente



*Elaborado por: Carlos Cáceres*

*Fuente: Investigación bibliográfica*

### **2.4.1. Definición de categoría independiente**

#### **Control**

“El control es la función administrativa por medio de la cual se evalúa el rendimiento.

Para Robbins (1996, p.654). El control puede definirse como "el proceso de regular actividades que aseguren que se están cumpliendo como fueron planificadas y corrigiendo cualquier desviación significativa"

Sin embargo Stoner (1996, p.610) lo define de la siguiente manera: "El control administrativo es el proceso que permite garantizar que las actividades reales se ajusten a las actividades proyectadas".

Mientras que para Fayol, citado por Melinkoff (1990, p.62), el control "Consiste en verificar si todo se realiza conforme al programa adoptado, a las órdenes impartidas y a los principios administrativos...Tiene la finalidad de señalar las faltas y los errores a fin de que se pueda repararlos y evitar su repetición".

“El control es la función administrativa por medio de la cual se evalúa el rendimiento. El control es un elemento del proceso administrativo que incluye todas las actividades que se emprenden para garantizar que las operaciones reales coincidan con las operaciones planificadas.

Cuando hablamos de la labor administrativa, se nos hace obligatorio tocar el tema del control. El control es una función administrativa, es decir es una labor gerencial básica, que puede ser considerada como una de las más importantes para una óptima labor gerencial.

El control es un elemento del proceso administrativo que incluye todas las actividades que se emprenden para garantizar que las operaciones reales coincidan con las operaciones planificadas. Todos los gerentes de una organización tienen la obligación de controlar. Por ejemplo, tienen que realizar evaluaciones de los resultados y tomar las medidas necesarias para minimizar las ineficiencias. De tal manera, el control es un elemento clave en la administración.

El control como fase del proceso administrativo

A lo largo de nuestras vidas nos vemos envueltos en una serie de organizaciones, ya sean formales o informales, que tienen como propósito alcanzar una meta en común, a través de diversos planes establecidos y a través de los recursos que se posean. Es en ese momento cuando nace el sentido de la administración, es decir, aquel proceso que llevan a cabo los miembros de una organización para lograr captar sus objetivos.

La administración en sentido formal, es aquella que se realiza en una empresa. Posee cuatro funciones específicas que son: la planificación, la organización, la dirección y el control; estas en conjuntos se conocen como proceso administrativo y se puede definir como las diversas funciones que se deben realizar para que se logren los objetivos con la óptima utilización de los recursos”.Gestiopolis(2012: Internet)

### **Calidad total**

“Es la satisfacción de las necesidades o del servicio apreciada por el cliente o el usuario. De hecho, bajo esta idea se esconde un conjunto de puntos que deben dominarse:

- la fiabilidad del producto o del servicio;
- sus características y prestaciones;
- su durabilidad;

- la conservación;
- la seguridad;
- el carácter no dañino daré el entorno;
- el coste de posesión.

Esto es lo que corresponde a la definición AFNOR de calidad. Si se quiere alcanzar el concepto de calidad total, hay que añadir la aptitud a la satisfacción por parte de los elementos que intervienen en el proceso:

- la satisfacción de los accionistas;
- la satisfacción del personal.

En el concepto de calidad total, se encuentran implicados todos los niveles de la empresa” Según Lyonnet (2002, p. 6-7)

“El concepto de calidad puede referirse a diferentes aspectos de la actividad de una organización: el producto o servicio, el proceso, la producción o el sistema de prestación del servicio o, bien, conceptuarse como la filosofía que impregna y satura toda la empresa.

El modelo de calidad seguido por las empresas occidentales obedece, generalmente, a las tres primeras facetas y centra su atención en el control del producto y del rendimiento. Este modo de pensar supone la aceptación implícita de los defectos, los errores y la falta de calidad. Como consecuencia de este pensamiento el control de calidad es sólo una función especializada de la organización”. Tomado del libro de Varo (2004, p. 543)

“Un eficaz sistema de integrar el desarrollo de la Calidad, su mantenimiento y los esfuerzos de los diferentes grupos de una organización para mejorarla y así permitir que

la producción y los servicios se realicen en los niveles más económicos que permitan la satisfacción del cliente.”SegúnMiranda J.F (2007, p.24)

“La calidad total asume todos los ingredientes de la gestión integral de la calidad y lo amplía con los siguientes criterios básicos:

- Hay que considerar, no solamente la calidad del producto o servicio, sino la de todas las actividades de cualquier tipo que se realizan en la empresa.
- La calidad no es solamente responsabilidad del departamento del control de la calidad, sino de todas y cada una de las personas que componen la empresa”. Según, Andrés B. (2008, p.4)

“La calidad total es una sistemática de gestión a través de la cual la empresa satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, de sus empleados de los accionistas y de toda la sociedad en general, utilizando los recursos de que dispone: personas, materiales, tecnología, sistemas productivos, etc”. Basándose en los estudios de Ari Merma(2000, p. 2)

### **Estrategias de control de calidad**

“En esta modalidad estratégica de prácticas, el empresario está orientado a cubrir los requerimientos del cliente así como implementar un programa de mejora continua de su proceso y servicio.

Una de las características típicas de las empresas con estrategias competitivas orientadas a la calidad es que creen firmemente que la calidad es un instrumento de valor fundamental para los mercados de competencia en función a que la calidad de sus productos y servicios es un soporte para generar valor al cliente, al cual tratan de

satisfacer de la mejor manera posible con todas las implicaciones que esto conlleva en mercados tan competitivos como los de micros y pequeñas empresas locales.

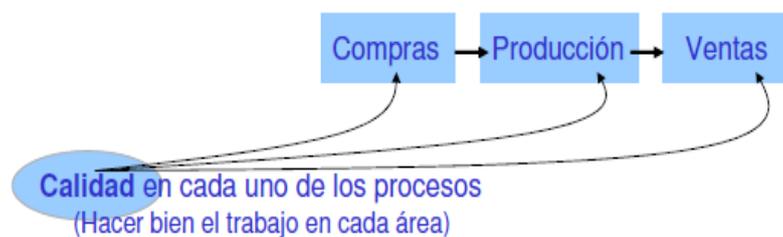
“Tratar de entregar el producto de calidad al cliente, tratar de satisfacer las necesidades del cliente y ser mejor en el mercado contra las competencias”

Las estrategias de calidad orientan a las empresas a cumplir con requerimientos de gestión específicas para el logro de certificaciones internacionales de calidad cuyo concepto se ha adoptado como una de las estrategias de competencia de mayor confiabilidad y como motor fundamental de los requerimiento para acceder a programas de exportación, la calidad, tal como lo menciona Prahalad en su teoría de estrategias generales, es un paradigma de gestión que poco a poco comienza a impactar de lleno las prácticas empresariales de las micros y pequeñas empresas de la localidad” Dra. López Salazar, Mtro. Contreras Soto y Mtro. Martínez Rojas (2007, p 98)

“La calidad se puede aplicar a un producto, un proceso o un sistema

Calidad de producto. Características del producto o servicio

Calidad en procesos. Criterios de calidad en los procesos de la empresa



## Control de Calidad

“Un eficaz sistema de integrar el desarrollo de la Calidad, su mantenimiento y los esfuerzos de los diferentes grupos de una organización para mejorarla y así permitir que

la producción y los servicios se realicen en los niveles más económicos que permitan la satisfacción del cliente.”SegúnMiranda J.F (2007, p.24)

“Es un proceso de gestión que permite desarrollar, diseñar y mantener un producto de calidad, pero siempre con la correcta inspección y prueba encaminada a conseguir que un determinado trabajo satisfaga las expectativas del cliente y que este a su vez se sienta satisfecho del producto que ha sido fabricado por la empresa”. Tomado del libro de Norbeth, E. (1989 p.3)

“La calidad total asume todos los ingredientes de la gestión integral de la calidad y lo amplía con los siguientes criterios básicos:

- Hay que considerar, no solamente la calidad del producto o servicio, sino la de todas las actividades de cualquier tipo que se realizan en la empresa.
- La calidad no es solamente responsabilidad del departamento del control de la calidad, sino de todas y cada una de las personas que componen la empresa.
- El factor humano es fundamental para conseguir la calidad total. Solo con personas que tengan los conocimientos precisos para la función que realizan (formación) que dispongan de medios apropiado para ejecutar su trabajo (instalaciones y maquinas adecuadas) que quieran hacerlo (motivación) será posible obtener resultados con calidad.
- Participación, información y comunicación son condiciones básicas para un funcionamiento armónico del sistema de calidad total.
- La actitud de prevención de los errores tienen prioridad frente a la corrección, cuando estos ya se han presentado.
- Además de la figura tradicional del cliente, en la calidad total se pone énfasis en el cliente interno, que es la persona, dentro de la empresa, que va a recibir el resultado de nuestro trabajo.Según, Andrés B. (2008, p.4)

Según Munch, L. (2007, p. 111). “Es una forma de administrar que va más allá de los objetivos convencionales de las organizaciones, la diferencia radica en que su propósito es que las empresas que lo apliquen” se convierten en instrumento para mejorar la Calidad de vida no solo de los japoneses, sino la de todos los pueblos, para ,de esta manera, traer la paz al mundo”. El objetivo es mantener la Calidad de los productos que elabora una empresa, de acuerdo a una línea de normas y estándares establecidos. Es la coordinación de esfuerzos en la organización de manufactura para que la producción se lleve a cabo en los niveles más económicos que permiten obtener completa satisfacción del consumidor”.

Según Acevedo, Martínez, & Estario (2007, p. 15) “Control de calidad a nivel empresarial (CWQC). Este enfatiza que la calidad debe observarse y lograrse no solo a nivel de producto sino también en el área de ventas, calidad de administración, la compañía en sí y la vida personal. Los resultados de este enfoque son:

1. La calidad del producto es mejorada y uniforme, se reducen los defectos.
2. Se logra una mayor confiabilidad hacia la empresa.
3. Se reduce el costo.
4. Se incrementa la cantidad de producción, lo cual facilita la realización y cumplimiento de horarios y metas.
5. El trabajo de desperdicio y el re trabajar se reducen.
6. Se establece y se mejora una técnica.
7. Los gastos de inspección y pruebas se reducen.
8. Se racionalizan los contratos entre vendedor y cliente
9. Se amplía el Mercado de operaciones.
10. Se mejoran las relaciones entre departamentos.
11. Se reducen la información y reportes falsos.
12. Las discusiones son más libres y democráticas.
13. Las juntas son más eficientes.
14. Las reparaciones e instalación de equipo son más realistas
15. Se mejoran las relaciones humanas.

La filosofía de Ishikawa se resume en:

- La calidad empieza y termina con educación.
- El primer paso en calidad es conocer las necesidades de los clientes.
- El estado ideal del control de calidad es cuando la inspección ya no es necesaria.
- Es necesario remover las raíces y no los síntomas de los problemas.
- El control de calidad es responsabilidad de toda la organización.
- No se deben confundir los medios con los objetivos.
- Se debe poner en primer lugar la calidad, los beneficios financieros vendrán como consecuencia.
- La Mercadotecnia es la entrada y éxito de la calidad
- La Alta Administración no debe mostrar resentimientos cuando los hechos son presentados por sus subordinados.
- El 95% de los problemas de la compañía pueden ser resueltos con las 7 herramientas para el control de la calidad.
- Los datos sin dispersión son falsos.

Practicar el control de calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor”.

### **Auditoria de calidad**

“Es la experiencia que ha demostrado la utilidad de hacer la selección de una pequeña muestra de producción antes que se proceda a otras inspecciones regulares o pruebas, esto constituye al control de calidad moderno”.Norbeth, E. (1989, p. 56)

La norma ISO 9000: 2000 define una Auditoría de Calidad como:

“Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el alcance al que se cumplen los criterios de auditoría”.

El objetivo de la auditoría es evaluar la suficiencia y efectividad de las disposiciones de calidad de una organización mediante la recolección y uso de evidencia objetiva, e identificar y registrar las instancias de no cumplimiento con las disposiciones de calidad e indicar, donde sea posible, las razones.

Normalmente se realizan las auditorías para los siguientes propósitos:

- Determinar la conformidad o no conformidad del sistema de calidad con los requisitos especificados.
  - Determinar la efectividad del sistema en el cumplimiento de objetivos.
  - Identificar la potencia para el mejoramiento del sistema de calidad.
  - Cumplir los requisitos regulatorios.
  - Para propósitos de certificación (registro) del sistema de calidad”.
- Según (informandodeprl, 2008: Internet)

## **Prevención**

“La prevención, por lo tanto, es la disposición que se hace de forma anticipada para minimizar un riesgo. El objetivo de prevenir es lograr que un perjuicio eventual no se concrete. Por eso existe la frase popular que señala que “más vale prevenir que curar” o “mejor prevenir que curar”. Esto quiere decir que, si una persona toma prevenciones para evitar enfermedades, minimizará la chance de tener problemas de salud. Por lo tanto, es mejor invertir en prevención que en un tratamiento paliativo”. Basándose en los estudios de la página (definición: internet)

## **Reacción**

“Es la consiguiente respuesta que cualquier ser vivo da frente a un estímulo que recibe. Pero también y en otro orden cosas, una reacción puede referirse a la concreta acción que una cosa o una persona despliegan, de oponerse firmemente a otra”. Tomado de (definicionabc.com/general/reacción: Internet)

## **Inspección**

“Inspección procede del latín inspectio y hace referencia a la acción y efecto de inspeccionar (examinar, investigar, revisar). Se trata de una exploración física que se realiza principalmente a través de la vista”. Tomado de la página (definición: internet)

## **Garantía de la Calidad**

Es el conjunto de actividades que se llevan a cabo para fijar normas y mejorar el desempeño de tal manera que asegura y protege los productos que se han elaborado. Según Vásquez, A. (2006 p. 140)

## **Seguridad**

“Es el valor agregado que ofrece una empresa a cualquier producto que este condiciones de utilización normales o razonablemente previsibles, incluidas las condiciones de duración y que se procede, de puesta en servicio, instalación y de mantenimiento, de protección de la salud y de la seguridad de las personas”. Tomado del libro de Serna, (1994, p. 20)

## **Duración**

“Si un producto tiene éxito, y es durable las ventas se incrementan rápidamente en una empresa, por tanto tienden a producir más porque su demanda aumenta con el resto de las empresas que tiene de competencia. Según Thomas L. (2007, p.15)

### **2.4.2. Definición de categoría dependiente**

#### **Administración de la producción**

“Es la ciencia destinada a manejar los procesos de producción en una empresa industrial analizando la materia prima, maquinaria, y los sistemas que se necesita para elaborar un producto o bien”.Rodríguez, J. (2003 p. 67)

“La administración de la producción estudia la forma más racional de tomar decisiones en el ámbito del sistema de producción. Los responsables de la producción orientan sus decisiones con el objeto de conseguir la mayor eficacia y/o eficiencia del sistema”  
Tomado del libro de Monllor Domínguez (2004, p. 220)

“Durante más de dos siglos la administración de las operaciones ha sido reconocida como un factor importante en nuestro bienestar económico, con un desarrollo progresivo identificado por una serie de nombres: administración industrial, administración de producción y administración de operaciones, todos los cuales describen la misma disciplina general, el orden de las denominaciones refleja la evolución de la moderna administración de operaciones. La visión tradicional de la administración industrial inició en el siglo XVIII con Adam Smith de que la subdivisión y la especialización en el trabajo arrojan beneficios económicos. Smith recomendó dividir los trabajos en subtareas y reasignar a los trabajadores a tareas especializadas en las que pudiesen volverse sumamente hábiles y eficientes.

A inicio del siglo XX, Frederick W. Taylor, implantó las teorías de Smith y promovió la administración científica, a lo ancho y largo del ya vasto complejo industrial de su tiempo. Desde entonces y hasta 1930 prevaleció el enfoque tradicional, muchas de las técnicas que aún hoy se utilizan se concibieron en aquellos tiempos”. Tomado de la página (rosannypa.blogspot.es: internet)

### **Decisiones de Operación**

Sirven para resolver todos los problemas que se refieren a la planeación de la producción para poder cumplir con las demandas de los clientes de productos y servicios”.Cope, R.(1991,p. 73).

“A nivel general, tomar una decisión es el acto de elegir o seleccionar algo. Es un proceso mental en el cual se identifican las acciones o rutas que se habrán de tomar o seguir en la solución de un problema o en la consecución de un fin específico. Para ello se pueden seguir distintas estrategias o pasos, los cuales pueden ir desde una espontánea decisión, hasta una concienzuda y razonada proposición de carácter científico.

La toma de decisiones implica optar por algo en lugar del otro(s). Es tener libertad de elección dentro de un espectro de posibilidades o alternativas que se nos presenten, ya que toda elección nos remite a tomar una decisión. Además, conlleva un tipo específico de comportamiento en donde la elección tiene una finalidad con cierta intencionalidad, incluyendo valoraciones éticas específicas. Dicha finalidad comprende una jerarquía de valores que el actor ordena, ya que se guía por objetivos y metas que, para lograrlos, tiene que confrontarlos con su medio y analizar las posibilidades de ser llevados a cabo. Así, las valoraciones definidas por el actor son mediadas por la realidad. Esta "negociación" se da en el seno de las organizaciones, entre los miembros que la componen y el medio en el que están inmersos” Cyert y March(1995, p. 53).

## **Sistemas de Planeación**

“El sistema de planeación es aquel que facilita la organización dentro de los aspectos del talento humano, materia prima, y tecnología que trata en lo posible el ahorro del tiempo, dinero, en la elaboración de un bien o producto que se esté elaborando”. Gutiérrez, M. (1989,p.66)

“El sistema de planeamiento de la empresa, mejor conocido como ERP por sus siglas en inglés “Enterprise Resource Planning – ERP”, es un sistema estructurado que busca satisfacer la demanda de soluciones de gestión empresarial, basado en el concepto de una solución completa que permita a las empresas unificar las diferentes áreas de productividad de la misma.

En la actualidad, la implantación de sistema de gestión, que sirve de soporte para la realización de una administración eficiente, ha adquirido un auge significativo en el mercado empresarial, ya que las empresas buscan maximizar sus beneficios, minimizando sus costos y es utilidad de estos sistemas (ERP), brindar el soporte necesario para alcanzar los objetivos deseados.

Los sistemas ERP, brindan soluciones prácticas e integrales a problemas reales y revolucionan por completo la manera de hacer negocios de la empresa. Ciertamente, sí, pero es también el hecho de que un sistema de este tipo, o cualquier otro similar, en realidad no puede ser todo perfecto lo que se dice. Y en dado caso que lo fuera, el sistema por si solo es inútil y si se cae en la sub utilización ya sea por ignorancia, displicencia o simplemente por mala utilización todo el proyecto se viene a bajo”. Mejía Joel (2004, p.2)

“La planeación es un proceso continuo y, por tanto, ningún plan es definitivo; está siempre sujeto a revisión. Por consiguiente, un plan no es nunca el producto final del

proceso de planear, sino un informe "provisional". Es un registro de un conjunto complejo de decisiones que actúan unas sobre otras y que se puede dividir de muchas maneras distintas. Cada planificador tiene distinto modo de subdividir las decisiones que deben hacerse. Con tal de que se tomen en cuenta todas las decisiones importantes, las diversas maneras de dividir un plan en partes son generalmente cuestión de estilo o de preferencia personal. Por eso no necesitamos ocuparnos de las ventajas o desventajas relativas de las diferentes formas de dividir un plan.

El orden en que a continuación se dan las partes de la planeación, no representa el orden en que se deben llevar a cabo. Volvamos de nuevo la atención sobre el hecho de que el conjunto de decisiones que implica la planeación no puede dividirse en subconjuntos independientes. Por tanto, las partes de un plan y las fases de un proceso de planeación al cual pertenecen deben actuar entre sí. El orden en que se presentan refleja, pues, solamente la opinión del orden en que suele ser más conveniente comenzar a pensar en ellas.

Las partes sólo se identifican brevemente en este momento, pues posteriormente se analizará cada una en el capítulo correspondiente.

1. Fines: especificar metas y objetivos.
2. Medios: elegir políticas, programas, procedimientos y prácticas con las que habrán de alcanzarse los objetivos.
3. Recursos: determinar tipos y cantidades de los recursos que se necesitan; definir cómo se habrán de adquirir o generar, y cómo habrán de asignarse a las actividades.
4. Realización: diseñar los procedimientos para tomar decisiones, así como la forma de organizarlos para que el plan pueda realizarse.

5. Control: diseñar un procedimiento para prever o detectar los errores o las fallas del plan, así como para prevenirlos o corregirlos sobre una base de continuidad.

Éstas son las partes que debería tener un plan. Muchos planes no las contienen. Es principalmente cuestión de la filosofía que sustente la planeación la cual indica qué partes están contenidas en un plan y la atención relativa de que sean objeto”. Tomado de la página ([uva.anahuac.mx/content/catalogo/diplanes/modulos/mod1/lec1t1](http://uva.anahuac.mx/content/catalogo/diplanes/modulos/mod1/lec1t1): Internet)

## **Producción**

“Es un proceso por medio del cual se crean los bienes y servicios económicos. Es la actividad principal de toda empresa que está organizada precisamente para producir y consumir los bienes y servicios necesarios para la satisfacción de las necesidades humanas”. Cuatrecasas, L. (2009,p. 33)

“Del latín productiō, el concepto ‘producción’ hace referencia a la acción de generar (entendido como sinónimo de producir), al objeto producido, al modo en que se llevó a cabo el proceso o a la suma de los productos del suelo o de la industria.

En este sentido, una oración que podría servir de perfecto ejemplo de lo que hemos señalado podría ser la siguiente: La empresa del padre de Jesús llevaba muchos años funcionando y se dedicaba a la producción de pienso para el ganado de la zona.

Producción del verbo producir, por su parte, se asocia con las ideas de engendrar, procrear, criar, procurar, originar, ocasionar y fabricar. Cuando se refiere a un terreno, en cambio, producir es una noción que describe la situación de rendir fruto. Por otra parte, cuando esta palabra se aplica a un elemento, adquiere el sentido de rentar o redituar interés.

En el campo de la economía, la producción está definida como la creación y el procesamiento de bienes y mercancías. El proceso abarca la concepción, el procesamiento y la financiación, entre otras etapas. La producción constituye uno de los procesos económicos más importantes y es el medio a través del cual el trabajo humano genera riqueza.

Existen diversas formas de llevar a cabo una determinada producción en el marco de una sociedad, determinadas por los vínculos de producción que los individuos establecen en el contexto laboral. Por medio de las relaciones de producción, el trabajo individual se convierte en una parte del trabajo social.

Para el filósofo alemán Karl Marx, el modo de producir no está determinado por el objeto o la cantidad que se produce. Tampoco por cuánto se produce, sino por el modo en que se lleva adelante dicha producción.

Ya que hemos hecho mención a la figura de un personaje histórico, volviendo a la historia es necesario destacar un término que nació durante la época de la industrialización y que consiguió convertirse en un auténtico fenómeno y en una innovación. Nos estamos refiriendo al concepto de producción en cadena.

Un término que viene a definir un sistema de trabajo, especialmente en el ámbito industrial, en el que cada empleado tiene una función determinada que para llevarse a cabo depende de otra y que a su vez propicia que también de la misma surja otra siguiente. Una forma de organización que puede visualizarse perfectamente en qué consiste en la película *Tiempos modernos* (1936) de Charles Chaplin.

Entre las diferentes modalidades de producción, puede mencionarse el esclavista (donde la fuerza de trabajo es esclava, por lo tanto, no es propiedad del trabajador), el feudal

(relacionado con la actividad agrícola) y el capitalista (donde el trabajador, a través de un contrato, vende su fuerza de trabajo a cambio de un salario).

Además de todo lo citado también hay que subrayar que existen otros tipos de producción que se refieren a campos muy concretos. De esta manera nos encontramos, por ejemplo, con la producción audiovisual que es la que versa sobre contenidos tales como el cine y la televisión. De ahí que las empresas que se dedican a desarrollar trabajos en ambos ámbitos sean conocidas como productoras.

Y tampoco hay que olvidar a la producción musical. Está en concreto es la que se lleva a cabo por un profesional que se dedica, en el ámbito que le da nombre, a controlar y supervisar lo que es la grabación de las canciones de un artista o grupo en concreto”. Tomado de la página ([definicion.de/producción](http://definicion.de/produccion/): Internet)

“Producción, desde el punto de vista económico es la elaboración de productos (bienes y servicios) a partir de los factores de producción (tierra, trabajo, capital,) por parte de las empresas (unidades económicas de producción), con la finalidad de que sean adquiridos o consumidos por las familias (unidades de consumo) y satisfagan las necesidades que éstas presentan.

Producción, desde la perspectiva técnica, se define como la combinación de una serie de elementos (factores de producción), que siguen una serie de procedimientos definidos previamente (tecnología) con la finalidad de obtener unos bienes o servicios (producto).

Producción, desde la perspectiva funcional-utilitaria, es un proceso mediante el cual se añade valor a las cosas, se crea utilidad a los bienes, es decir, se les aporta un valor añadido. Tomado de ([rosannypa.blogspot.es](http://rosannypa.blogspot.es): Internet)

## **Insumos**

“Son aquellos bienes que intervienen en el proceso de producción transformándose a medida que el proceso avanza y que se va agregando un valor hasta transformarlos en materias primas o en productos terminados. Cuatrecasas, L. (2009,p. 78)

## **Materia Prima**

“Es el elemento base que necesita una industria para procesarlo y transformarlo en otros productos elaborados y este puede ser recurso natural o semielaborado por otro proceso industrial”.Cuatrecasas, L. (2009 p. 281)

## **Tecnología**

“Es el conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto. La tecnología está comprometida en conseguir procesos tecnológicos acordes con el medio ambiente y así evitar el agotamiento de los recursos materiales y energéticos de nuestro planeta”. Grana, M. (2004,p. 44)

## **De punta**

“La tecnología de punta hace referencia a toda tecnología que fue desarrollada en forma reciente y que es de avanzada (es decir, que supone un adelanto o algo innovador respecto a los productos ya existentes”. Tomado de la página (definicion.de/tecnología-de-punta: Internet)

## **Obsoleta**

“Una tecnología obsoleta es cualquier tecnología que ya no se emplea o ha sido reemplazada por otra tecnología (que puede o no ser tecnología de punta)”.Alegsa(2012, p. 92).

## **Diseño**

“Es un medio fundamental para el desarrollo de un producto, a través del diseño la empresa crea los productos, comunica las ofertas, construye su imagen y sus marcas y en definitiva a través del diseño la empresa está en el mercado y en la mente de sus clientes”.Reinaldo, J (2006 p. 228)

## **Innovación**

“La innovación significa producir o introducir algo nuevo, alguna idea, algún método. Es el instrumento amplio que se utiliza para identificar aquellos nuevos conocimientos que son aplicables en la empresa”. Ruiz, M (1989 p. 108)

## **2.5 Hipótesis**

El Control de calidad mejora la producción de la empresa Confecciones Núñez de la ciudad de Ambato.

## **2.6 Señalamiento de variables**

- **Variable independiente**

Control de calidad. Cualitativa.

- **Variable dependiente**

Producción                      Cuantitativa Discreta.

- **Unidad de observación**

Ciudad de Ambato

## **CAPÍTULO III**

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Modalidad de investigación**

De conformidad con el paradigma critico-propositivo, seleccionado en la fundamentación filosófica, para la presente investigación, se utilizó el enfoque cualitativo por las siguientes razones.

Se utilizó técnicas cualitativas, las mismas que permitieron describir las cualidades, distintivas y características de las variables, que intervinieron en el problema.

Se estableció una mejor comprensión del problema en estudio, mediante la investigación, análisis e interpretación de la realidad, lo que permitió ir enriqueciendo y perfeccionando, en la medida que requiera el estudio.

### **3.1.1. Bibliográfica**

Se recurrió a libros de actualidad para poder conceptualizar las variables y categorías control de calidad y producción, fue de mucha utilidad también la información que se recolectó en tesis de grado que incluían temas de control de calidad y producción sin destacar también la información que se pudo encontrar en internet y revistas de investigación y así ayudó con información para dar solución al problema.

### **3.1.2. De Campo**

Se empleó la observación, encuestas y la entrevista, que ayudo a tener conocimientos en relación al sistema de control de calidad actual de la empresa y que además ayudó a detectar con rapidez las fallas que se han originado al momento del proceso de fabricación de ropa interior.

## **3.2. Tipos de investigación**

Para la ejecución del presente proyecto se utilizó los siguientes tipos de investigación:

### **3.2.1. Investigación Exploratoria**

Este tipo de investigación nos ayudó a estar relacionado dentro de lo teórico y lo práctico, la misma que accedió a la obtención de datos y elementos precisos que facilitaron a la formulación de la hipótesis de investigación.

### **3.2.2. Investigación Descriptiva**

Este tipo de investigación trabajó sobre realidades de hechos, y sus características, es una explicación concreta, la misma que son en un límite temporal-espacial de la situación actual de la empresa.

### **3.2.3. Investigación Correlacional.**

Con este tipo de investigación se pudo medir las variables control de calidad y producción, con el fin de dar una solución al problema objeto de investigación que se ha originado en la empresa.

### **3.3. Población**

La población motivo de estudio para el presente proyecto está formada de un gerente, cuatro administrativos y veinte y cuatro obreros de la empresa Confecciones Núñez.

En virtud que la población de obreros de la empresa Confecciones Núñez es escasa, no se procederá a calcular el tamaño de la muestra, al contrario se trabajará con todos los miembros de la organización. (Ver Anexo 1)

### 3.4. Operacionalización de variables

**Hipótesis:** El Control de calidad mejora la producción de la empresa “Confecciones Núñez” de la ciudad de Ambato.

**Tabla 1:** Variable independiente: Control de calidad

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS
Control de calidad  Es un sistema de gestión de producción por medio del cual permite hacer una correcta inspección de un producto para darle garantía al consumidor al momento que sea adquirido	Gestión	Calidad	¿Se realiza control de calidad al momento de la fabricación de la ropa interior? ¿Considera que el control de calidad es suficiente para satisfacer los requerimientos de los clientes? ¿Cree Ud. que la empresa necesita un sistema de control de calidad para mejorar la producción? ¿Existe normas de seguridad en la Empresa?	Encuesta dirigida a los obreros de la empresa. (Ver anexo 2)
	Inspección	Justo a tiempo	¿Los pedidos solicitados son entregados a tiempo?	Entrevista dirigida al gerente de la empresa (Ver anexo 3)
	Garantía	Elaboración	¿Considera que los productos que elabora la empresa son de?	Observación (Ver anexo 4)

*Elaborado por:* Carlos Cáceres

*Fuente:* Investigación de campo

**Tabla 2:** Variable dependiente: Producción

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS
Producción.  Es un proceso de fabricación que utiliza toda empresa mediante la utilización de tecnología de punta para transformar las materias prima en productos terminados.	Proceso de fabricación  Tecnología  Producto terminado	Materia Prima Producción Capacitación  Maquinaria  Color Modelo Aspecto	¿Qué tipo de materia prima utilizan en la empresa? ¿Qué tipo de tela se utiliza más para la producción de ropa interior? ¿Recibe capacitación para mejorar la producción en la empresa?  ¿La maquinaria que se utilizan en el proceso de producción es?  ¿Qué color de ropa interior se produce más? ¿Qué modelos se producen más? ¿Cuál de los siguientes aspectos cree usted que es el más importante al momento de la compra de ropa interior?	Encuesta dirigida a los obreros de la empresa. (Ver anexo 2)  Entrevista dirigida al gerente de la empresa (Ver anexo 3)  Observación (Ver anexo 4)

*Elaborado por:* Carlos Cáceres

*Fuente:* Investigación de campo

### 3.5 Plan recolección de información

Para la recopilación de la información de la presente investigación se utilizó las siguientes técnicas:

**Tabla 3:** Plan de recolección de información

Tipos de información	Técnicas de información	Instrumentos para recolectar la información
1. Información secundaria	1.1 Lectura científica	1.1.1 Tesis de Grado.
		1.1.2 Libros de Control de calidad.
		1.1.3 Libros de Administración de producción.
	1.2 Páginas Web	1.3.1 Flash Memory, CD.
2. Información primaria	2.1 Observación	2.1.1 Ficha de Observación.
	2.2 Entrevistas	2.2.1 Entrevista
	2.3 Encuestas	2.3.1 Cuestionario

*Elaborado por:* Carlos Cáceres

*Fuente:* Investigación de campo

### **3.6 Procesamiento de la información**

Para una mejor organización se revisó y codificó la información con el objetivo de facilitar la tabulación.

Las preguntas del cuestionario se han elaborado mediante una categorización con la intención que el encuestado tenga un lugar para ubicar su información, en función de esto se procedió a tabular la información en un programa computarizado para que los resultados sean más exactos y confiables.

Para examinar los resultados en primer lugar se exigió el estadígrafo de porcentajes y la prueba del Chi cuadrado, ya que accede a mostrar de excelente manera los resultados obtenidos, dichos resultados se exhiben en forma tabular y gráfica para un mejor entendimiento y así lograr instaurar conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Se hizo la interpretación de los resultados gracias a la ayuda del programa estadístico SPSS, el cual permitió obtener el resultado de las frecuencias, tabla de contingencia y análisis Chi cuadrado, Además ayudo a fundamentar la hipótesis en la investigación, y que posteriormente esta información ayudó a dar una solución al problema.

#### 4.1 Análisis de resultados e interpretación de datos

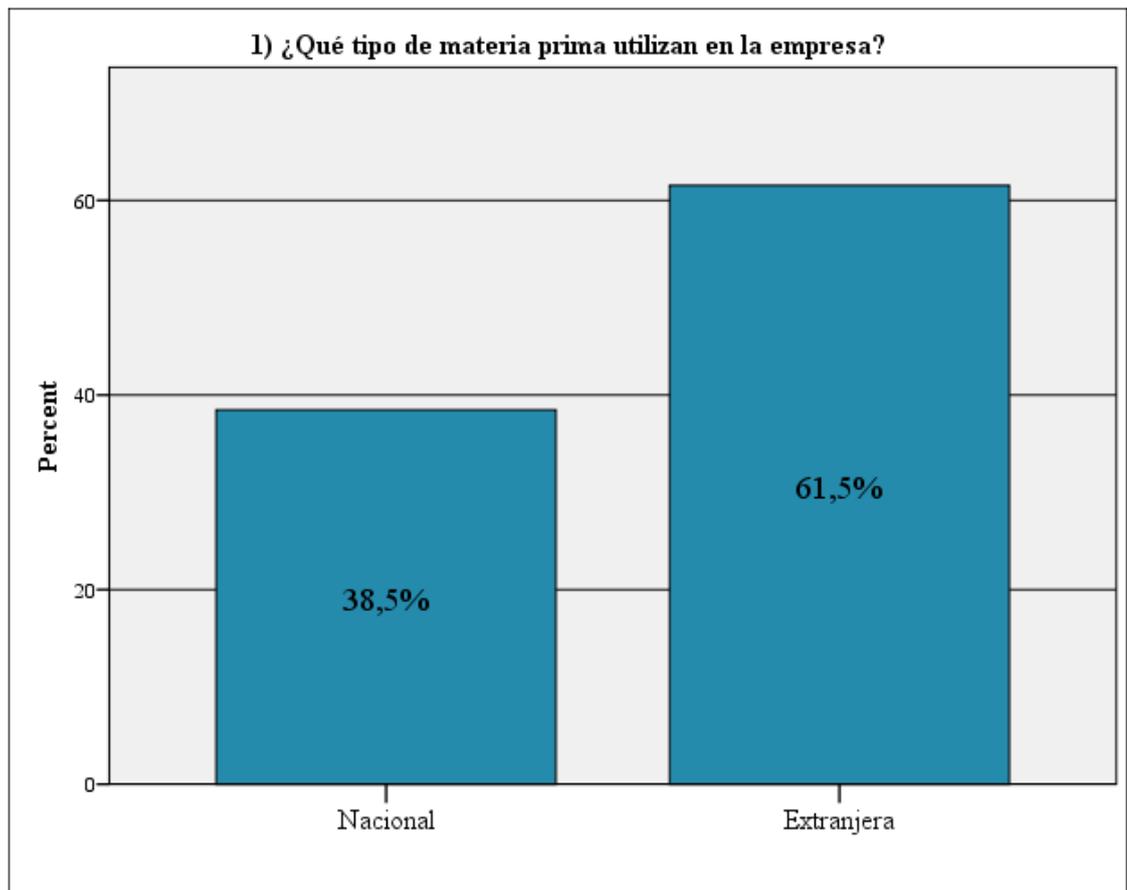
**Pregunta 1) ¿Qué tipo de materia prima utilizan en la empresa?**

**Tabla 4: Materia prima**

		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Nacional	10	38,5
	Extranjera	16	61,5
	Total	26	100,0

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*



*Gráfico 3: Materia prima*

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

### **Interpretación**

38,5% de los trabajadores sostienen que se utiliza materia prima nacional, mientras que el 61,5% afirma que se utiliza más materia prima extranjera.

### **Análisis**

Se puede apreciar que la mayor parte de la materia prima utilizada es extranjera, debido a que en el Ecuador no existen fábricas de producción masiva.

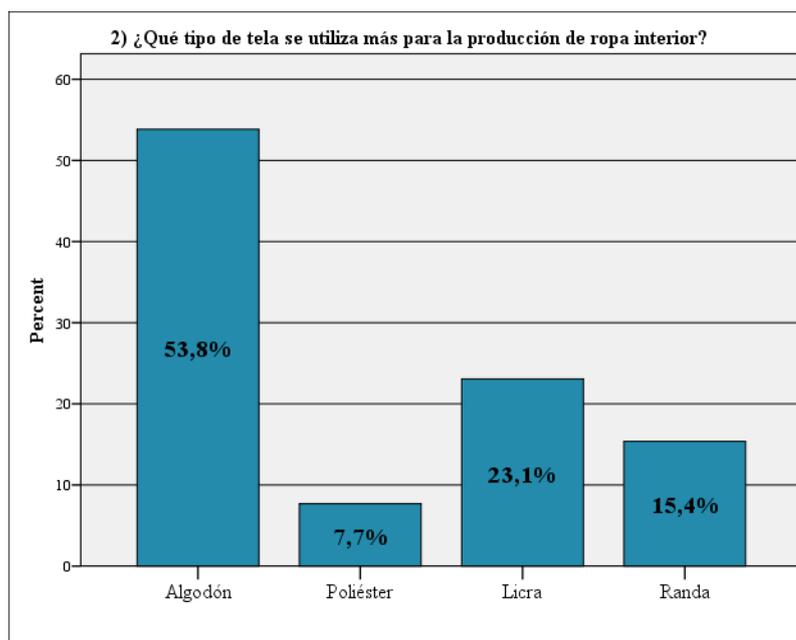
## Pregunta 2) ¿Qué tipo de tela se utiliza más para la producción de ropa interior?

**Tabla 5:** Tipo de tela

		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Algodón	14	53,8
	Poliéster	2	7,7
	Licra	6	23,1
	Randa	4	15,4
	Total	26	100,0

*Fuente:* Encuesta

*Elaborado por:* Carlos Cáceres (2012)



**Gráfico 4:** Tipo de tela

*Fuente:* Encuesta

*Elaborado por:* Carlos Cáceres (2012)

### Interpretación

El 53,8% de los encuestados sostiene que el material que más se utiliza para la confección de ropa interior es el algodón, el 23,1% afirma que se utiliza licra, el 15,4% sostiene que se utiliza randa y el 7,7% afirma que se utiliza poliéster.

### Análisis

Se puede apreciar que el algodón es el tipo de tela más utilizado para la confección de ropa interior dado que es el más recomendable para este tipo de prendas.

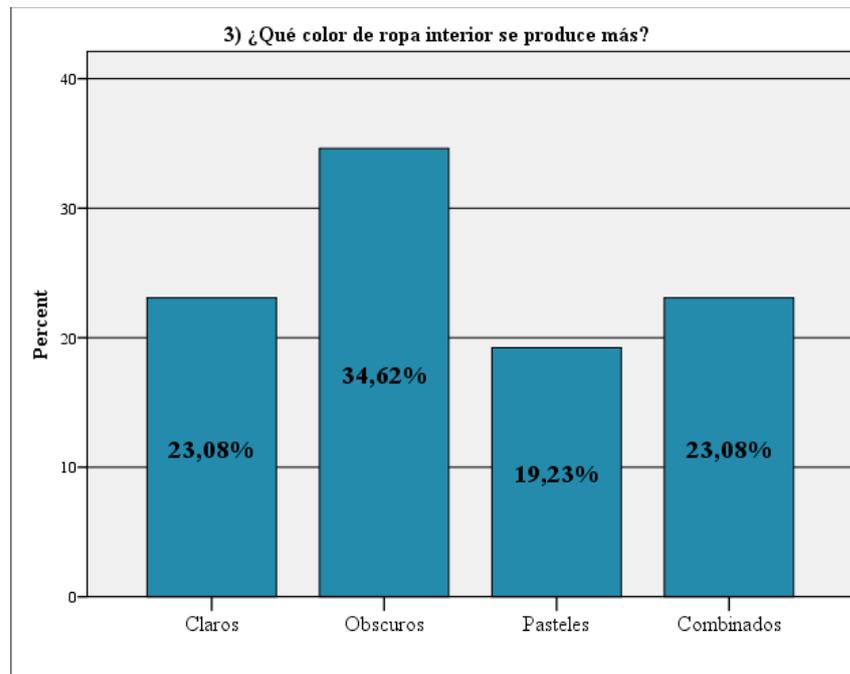
### Pregunta 3) ¿Qué color de ropa interior se produce más?

**Tabla 6:** Color

		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Claros	6	23,1
	Obscuros	9	34,6
	Pasteles	5	19,2
	Combinados	6	23,1
	Total	26	100,0

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*



**Gráfico 5:** Color

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

### Interpretación

El 34,62% sostiene que los colores oscuros son los más solicitados por los clientes, posteriormente afirman que los colores claros y combinados con 23,08% respectivamente. Y el 19,23% afirma que los colores pasteles.

### Análisis

Los colores oscuros se producen en cantidades mayores, debido a que son los colores que más requieren los clientes.

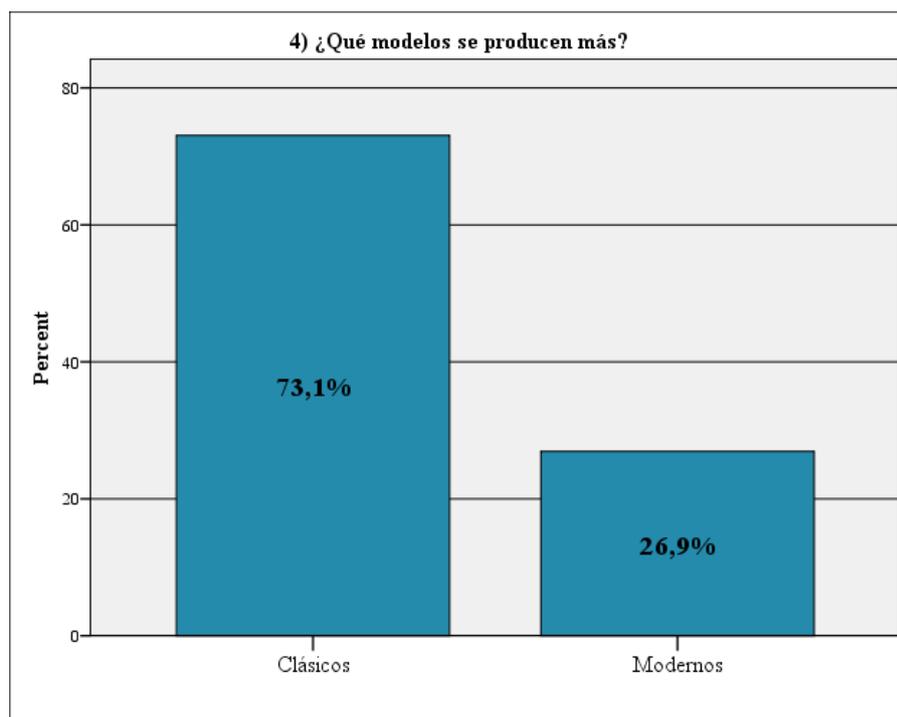
#### Pregunta 4) ¿Qué modelos se producen más?

**Tabla 7: Modelos**

		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Clásicos	19	73,1
	Modernos	7	26,9
	Total	26	100,0

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*



**Gráfico 6: Modelos**

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

#### **Interpretación**

El 73% de los encuestados sostienen que los modelos que más se producen son los clásicos, mientras que el 26,9% afirman que se producen modelos modernos.

#### **Análisis**

Se realizan modelos clásicos, ya que son los que mayor demanda tienen en el mercado.

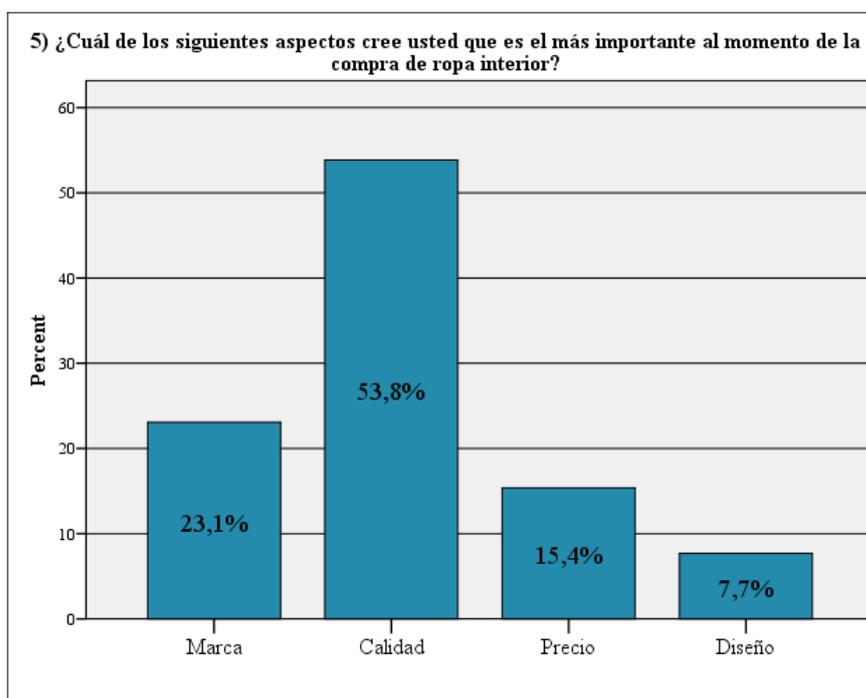
**Pregunta 5) ¿Cuál de los siguientes aspectos cree usted que es el más importante al momento de la compra de ropa interior?**

**Tabla 8:** Aspectos

		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Marca	6	23,1
	Calidad	14	53,8
	Precio	4	15,4
	Diseño	2	7,7
	Total	26	100,0

*Fuente:* Encuesta

*Elaborado por:* Carlos Cáceres (2012)



**Gráfico 7:** Aspectos

*Fuente:* Encuesta

*Elaborado por:* Carlos Cáceres (2012)

### **Interpretación**

Se puede apreciar que el 53,8% de los encuestados afirma que el aspecto más importante al momento de comprar ropa interior es la calidad, posteriormente la marca (23,1%), después afirman que el precio (15,4%) y el 7,7, afirma que por el diseño.

### **Análisis**

Se puede apreciar que la calidad es el aspecto más importante al momento de realizar la compra de ropa íntima.

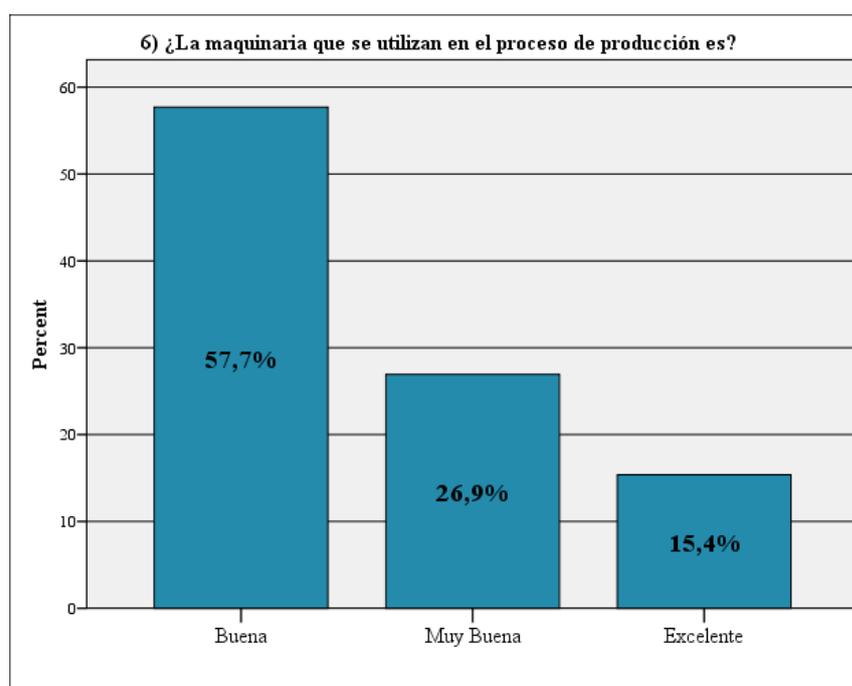
**Pregunta 6) ¿La maquinaria que se utilizan en el proceso de producción es?**

**Tabla 9: Maquinaria**

		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Buena	15	57,7
	Muy Buena	7	26,9
	Excelente	4	15,4
	Total	26	100,0

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*



**Gráfico 8: Maquinaria**

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

**Interpretación**

El 57,7% afirma que la maquinaria que se utiliza en el proceso de producción es buena, mientras que el 26,9% sostiene que es muy buena, y el 15,4% piensa que es excelente.

**Análisis**

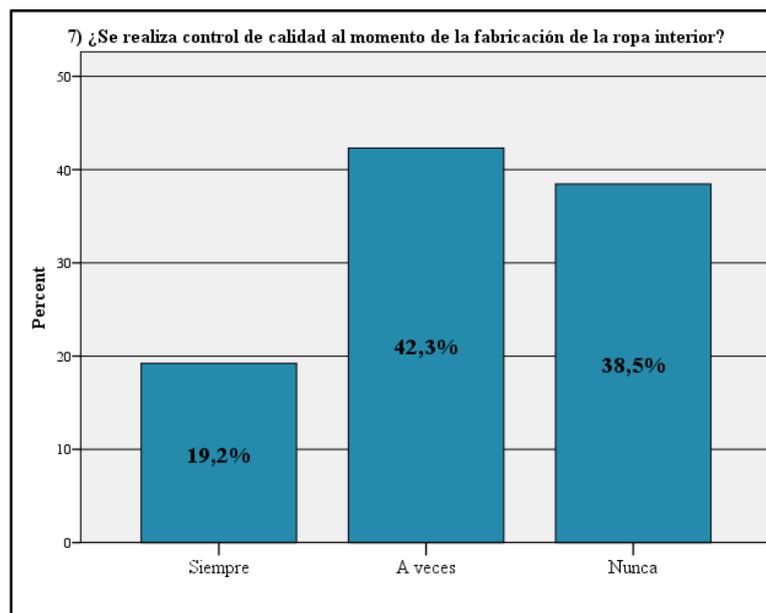
El tipo de maquinaria que se utiliza para la confección es un tanto obsoleta, debido a los años de uso, y es necesario mejorarlo, por eso es considerada en su mayoría como buena.

**Pregunta 7) ¿Se realiza control de calidad al momento de la fabricación de la ropa interior?**

**Tabla 10:** Control de calidad al momento de la fabricación de la ropa interior

		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Siempre	5	19,2
	A veces	11	42,3
	Nunca	10	38,5
	Total	26	100,0

*Fuente: Encuesta*  
*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*



**Gráfico 9:** Control de calidad al momento de la fabricación de la ropa interior

*Fuente: Encuesta*  
*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

**Interpretación**

El 38,5% afirman que nunca se realizan controles de calidad al momento de la fabricación de ropa interior, el 42,3% sostienen que a veces se hacen estos controles y un 19,2% sostienen que siempre se hacen controles de calidad.

**Análisis**

Dado que la mayor parte de encuestados sostienen que nunca y otros sostienen que a veces se hacen controles de calidad, se puede afirmar que no existen controles suficientes para cerciorarse de la calidad de las prendas.

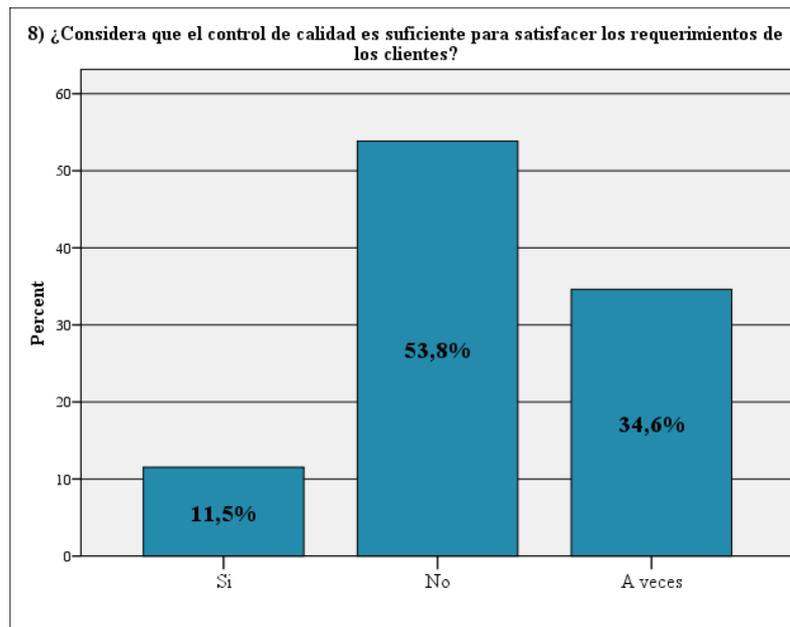
**Pregunta 8) ¿Considera que el control de calidad es suficiente para satisfacer los requerimientos de los clientes?**

**Tabla 11:** Satisfacción de los clientes

		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Si	3	11,5
	No	14	53,8
	A veces	9	34,6
	Total	26	100,0

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*



**Gráfico 10:** Satisfacción de los clientes

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

**Interpretación**

El 53,8% sostienen que no es suficiente el control de calidad para satisfacer los requerimientos de los clientes, el 34,6% afirma que a veces es suficiente el control de calidad, y el 11,5% afirman que si es suficiente el control de calidad.

**Análisis**

Se puede apreciar que la mayor parte de encuestados sostienen que no es suficiente el control de calidad que ayude a la satisfacción de los clientes, por lo tanto no son competitivos frente a otras empresas de confección de ropa interior.

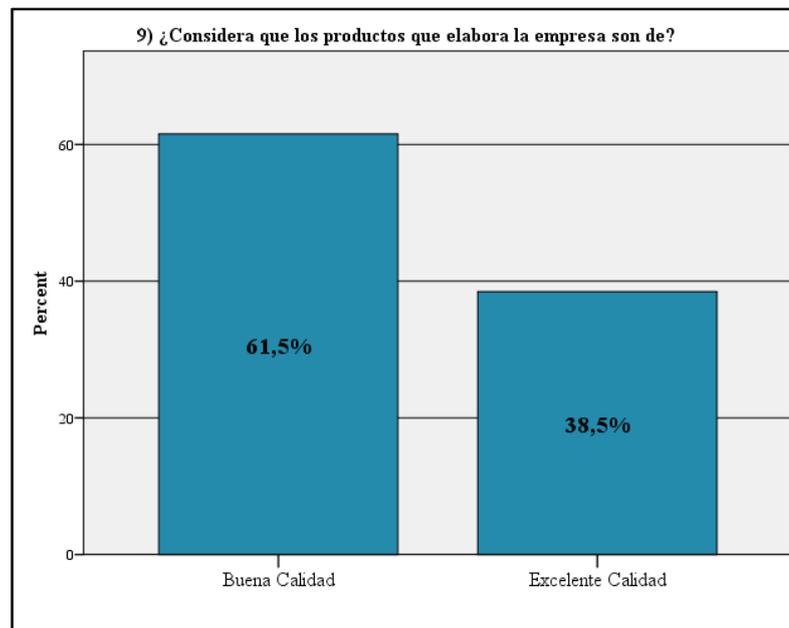
**Pregunta 9) ¿Considera que los productos que elabora la empresa son de?**

**Tabla 12: Productos**

		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Buena Calidad	16	61,5
	Excelente Calidad	10	38,5
	Total	26	100,0

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*



**Gráfico 11: Productos**

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

**Interpretación**

El 61,59% afirma que los productos son de buena calidad, mientras que el 38,5% sostienen que son de excelente calidad.

**Análisis**

Los productos que se fabrican en la empresa son considerados como de buena calidad.

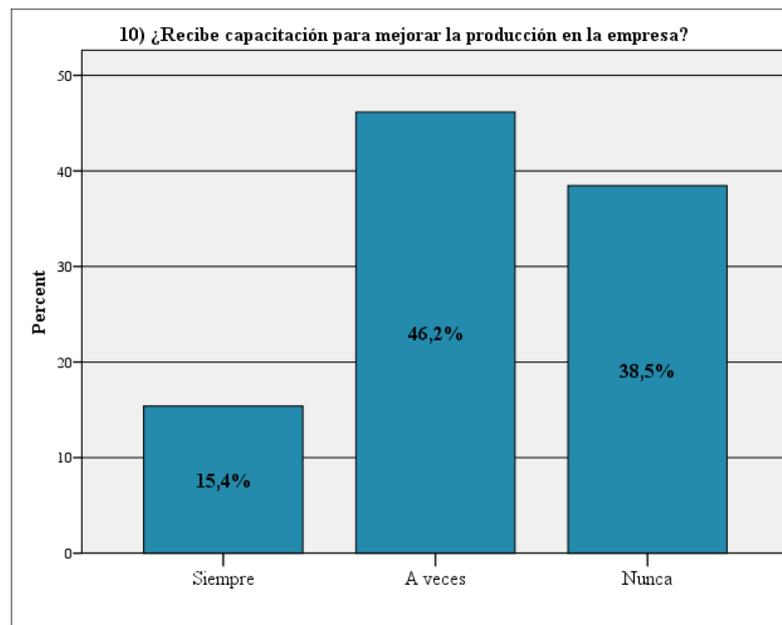
**Pregunta 10) ¿Recibe capacitación para mejorar la producción en la empresa?**

**Tabla 13: Capacitación**

		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Siempre	4	15,4
	A veces	12	46,2
	Nunca	10	38,5
	Total	26	100,0

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*



**Gráfico 12: Capacitación**

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

**Interpretación**

El 46,2% afirma que a veces reciben capacitaciones, el 38,5% sostienen que nunca han recibido capacitación, y el 15,4% sostienen que siempre reciben capacitación.

**Análisis**

Se puede apreciar que la mayor parte de los empleados no han recibido capacitaciones, por lo tanto no se puede mejorar la calidad de las prendas.

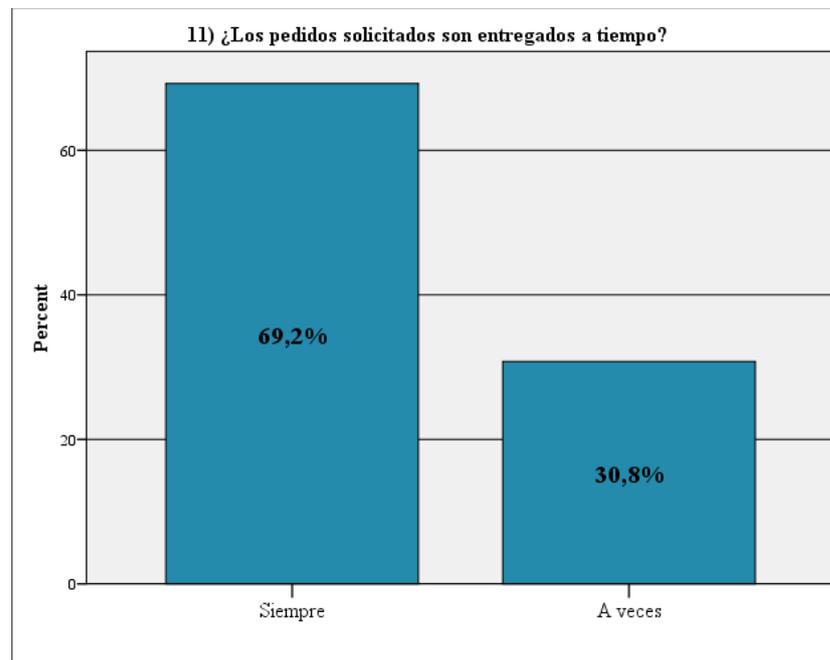
### Pregunta 11) ¿Los pedidos solicitados son entregados a tiempo?

**Tabla 14:** Pedidos solicitados entregados a tiempo

		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Siempre	18	69,2
	A veces	8	30,8
	Total	26	100,0

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*



**Gráfico 13:** Pedidos solicitados entregados a tiempo

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

### Interpretación

El 69,2% afirma que siempre se entrega a tiempo los pedidos solicitados, mientras que el 30,8% cree que solo a veces se entrega a tiempo.

### Análisis

Debido a que las opiniones están dispersas, se puede sostener que es necesario mejorar el sistema de entregas para mantener satisfechos a los clientes.

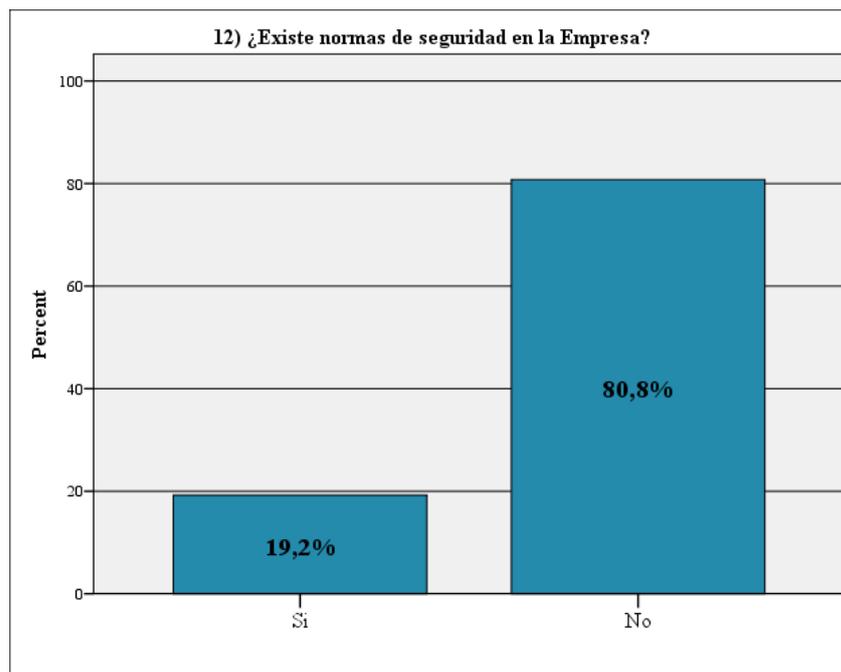
### Pregunta 12) ¿Existe normas de seguridad en la Empresa?

**Tabla 15:** Normas de seguridad en la Empresa

		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Si	5	19,2
	No	21	80,8
	Total	26	100,0

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*



**Gráfico 14:** Normas de seguridad en la Empresa

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

### Interpretación

El 80,8% sostienen que no existen normas de seguridad en la empresa, mientras que el 19,2% sostienen que si existen normas de seguridad.

### Análisis

Dado que no existen normas de seguridad suficientes en la empresa, es necesario implementarlo para evitar cualquier tipo de accidentes.

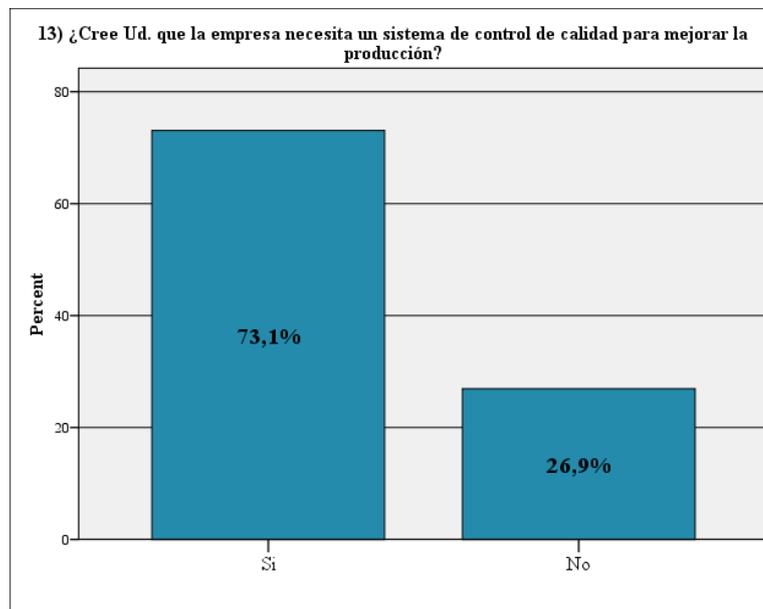
**Pregunta 13) ¿Cree Ud. que la empresa necesita un sistema de control de calidad para mejorar la producción?**

**Tabla 16:** La empresa necesita un sistema de control de calidad para mejorar la producción

		Frecuencia	Porcentaje
Valido	Si	19	73,1
	No	7	26,9
	Total	26	100,0

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*



**Gráfico 15:** La empresa necesita un sistema de control de calidad para mejorar la producción

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

**Interpretación**

El 73,1% afirma que si es necesario un sistema de control de calidad para mejorar la producción, mientras que el 26,9% sostiene que no es necesario.

**Análisis**

Se puede afirmar que en la empresa es fundamental implementar un sistema de control de calidad para mejorar la producción.

## 4.2 Verificación de hipótesis

Para la verificación de la hipótesis se tomaron las preguntas 5) **¿Cuál de los siguientes aspectos cree usted que es el más importante al momento de la compra de ropa interior? \* 10) ¿Recibe capacitación para mejorar la producción en la empresa?** Que se aplicaron a 26 trabajadores de la empresa Confecciones Núñez.

Mediante el análisis chi cuadrado se determinará si es viable el estudio o no.

### 4.2.1 Variable Independiente

Control de calidad

### 4.2.2 Variable Dependiente

Producción

## 4.3. Planteamiento de la Hipótesis

Hipótesis Nula  $H_0$ : El Control de calidad **NO** mejora la producción de la empresa Confecciones Núñez

Hipótesis alternativa  $H_1$ : El Control de calidad **SI** mejora la producción de la empresa Confecciones Núñez

### 4.3.1 Selección del nivel de significación

Para la verificación hipotética se utilizará el nivel de  $\alpha$  0.05

### 4.3.2 Descripción de la Población

El presente estudio está dirigido hacia los trabajadores de la empresa Confecciones Núñez.

### 4.3.3 Especificación del Estadístico

Se trata de una matriz de 3 por 4 en cuadro de contingencia con la aplicación de la siguiente fórmula estadística.

Se han tomado 2 preguntas del total de la encuesta, las filas y columnas hacen referencia a las alternativas (Siempre, a veces, Nunca) (Marca, Calidad, Precio, Diseño).

$$x^2 = \Sigma \left[ \left( \frac{O - E^2}{E} \right) \right]$$

### 4.3.4 Recolección de datos y cálculo de los estadísticos

Análisis de Variables

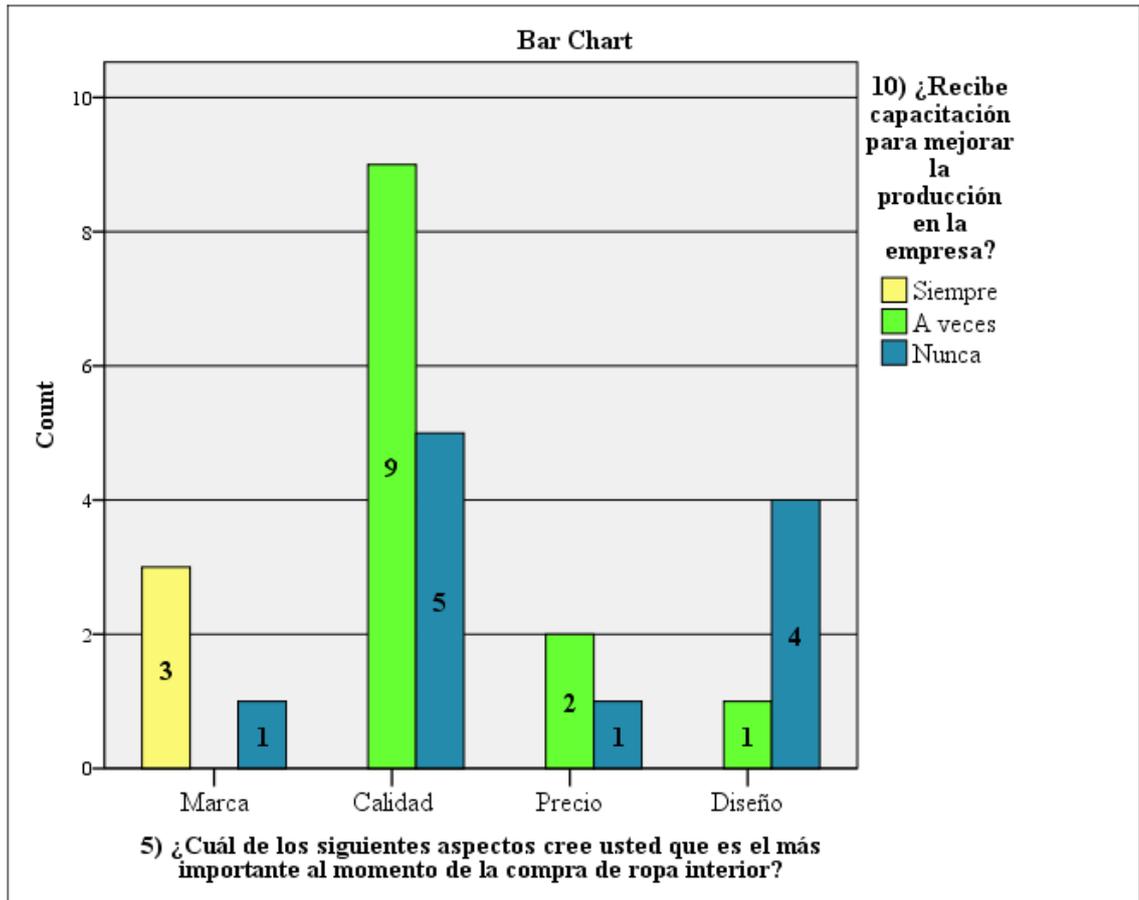
*Tabla 17: Tabla de contingencia*

5) ¿Cuál de los siguientes aspectos cree usted que es el más importante al momento de la compra de ropa interior? \* 10) ¿Recibe capacitación para mejorar la producción en la empresa?

		10) ¿Recibe capacitación para mejorar la producción en la empresa?			Total
		Siempre	A veces	Nunca	
5) ¿Cuál de los siguientes aspectos cree usted que es el más importante al momento de la compra de ropa interior?	Marca	4	0	2	6
	Calidad	0	9	5	14
	Precio	0	2	2	4
	Diseño	0	1	1	2
Total		4	12	10	26

*Fuente: Cuestionario*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*



*Gráfico 16: Análisis de contingencia*

*Fuente: Encuesta*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

#### 4.3.5 Frecuencias esperadas

*Tabla 18: Frecuencias esperadas*

POBLACIÓN	ALTERNATIVAS			TOTAL
	Siempre	A veces	Nunca	
Marca	4	0	2	6
Calidad	0	9	5	14
Precio	0	2	2	4
Diseño	0	1	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>26</b>

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

*Tabla 19: Frecuencias observadas*

POBLACIÓN	ALTERNATIVAS			TOTAL
	Siempre	A veces	Nunca	
Marca	1	3	2	6
Calidad	2	6	5	14
Precio	1	2	2	4
Diseño	0	1	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>26</b>

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

#### 4.3.6 Cálculo de grados de libertad

Se procede a determinar los grados de libertad considerando que el cuadro tiene 3 filas y 4 columnas, por lo tanto será:

El número de filas (f) es representado en la matriz por el número de alternativas que tiene la pregunta que representa la variable independiente, en este caso la pregunta 5.

El número de columnas (c) es representado en la matriz por el número de alternativas que tiene la pregunta que representa la variable dependiente, en este caso la pregunta 10.

Reemplazando los datos tenemos:

$$(gl) = (f-1) (c-1)$$

$$(gl) = (3-1) (4-1)$$

$$(gl) = 2 * 3$$

$$(gl) = 6$$

**Dónde:**

gl = grados de libertad

Entonces tenemos, el valor tabulado de  $X^2$  con 6 grados de libertad y un nivel de significación de 0,05 es de 12,5916

**Tabla 20: Distribución Chi Cuadrado**

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083
2	13,815	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326
3	16,266	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,317	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,017	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,666	19,0228	16,919	14,6837	13,288	12,2421	11,3887	10,6564	10,006	9,4136
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,307	15,9872	14,5339	13,442	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,725	21,92	19,6752	17,275	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,217	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,812	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838
13	34,5274	31,883	29,8193	27,6882	24,7356	22,362	19,8119	18,202	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,578	27,4884	24,9958	22,3071	20,603	19,3107	18,2451	17,3217	16,494	15,7332
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,191	27,5871	24,769	22,977	21,6146	20,4887	19,511	18,633	17,8244
18	42,3119	39,422	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,412	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

### 4.3.7 Cálculo matemático

Se evalúa la hipótesis nula, es decir, que no hay asociación entre las dos variables, para ello se calcula el Chi Cuadrado comprobando con los valores obtenidos.

$$x^2 = \Sigma \left[ \left( \frac{O - E^2}{E} \right) \right]$$

**Tabla 21:** Cálculo Matemático Chi Cuadrado

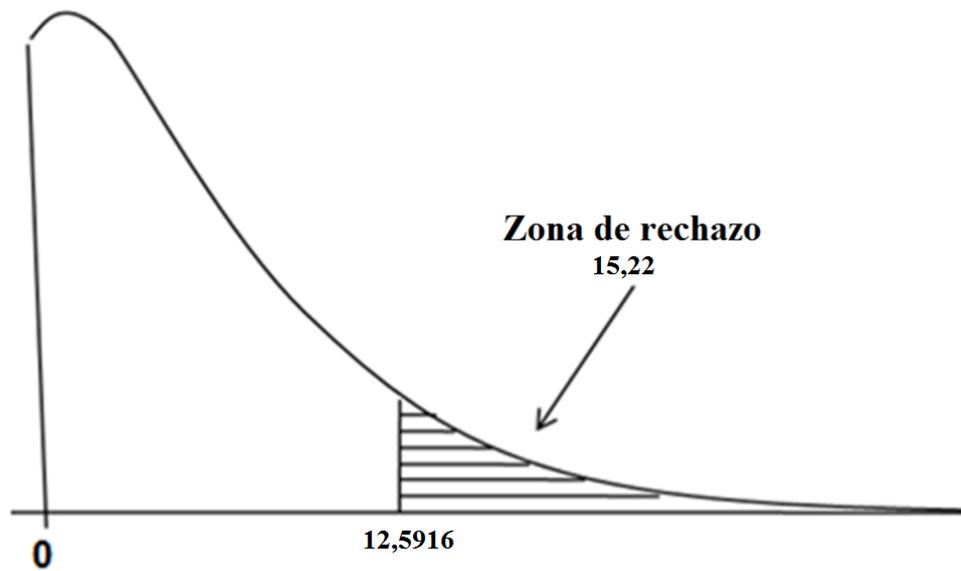
$X^2 = \Sigma \frac{(O - E)^2}{E}$	O	E	O - E	$(O - E)^2$	$\frac{(O - E)^2}{E}$
	Marca / Siempre	4	1	3	9,5
Marca / A veces	0	3	-3	7,7	2,8
Marca / Nunca	2	2	0	0,1	0,0
Calidad / Siempre	0	2	-2	4,6	2,2
Calidad / A veces	9	6	3	6,4	1,0
Calidad / Nunca	5	5	0	0,1	0,0
Precio / Siempre	0	1	-1	0,4	0,6
Precio / A veces	2	2	0	0,0	0,0
Precio / Nunca	2	2	0	0,2	0,1
Diseño / Siempre	0	0	0	0,1	0,3
Diseño / A veces	1	1	0	0,0	0,0
Diseño / Nunca	1	1	0	0,1	0,1
			0,0	$x^2c=$	<b>15,22</b>

*Elaborado por:* Carlos Cáceres (2012)

### 4.3.8 Decisión final

El valor de  $X^2_t = 12,5916 < X^2_c = 15,22$

Por consiguiente se acepta la hipótesis alterna, es decir, que "El Control de calidad SI mejorará la producción de la empresa Confecciones Núñez", y se rechaza la hipótesis nula.



**Gráfico 17:** Función de densidad  
**Fuente:** Método Chi cuadrado ( $X^2$ )  
**Elaborado por:** Carlos Cáceres (2012)

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

Una vez que se ha procesado toda la información obtenida a través de la encuesta efectuada a los trabajadores de la empresa Confecciones Núñez, se obtuvo las siguientes conclusiones:

- Se puede concluir que el tipo de maquinaria no es obsoleta, pero sería necesario implementar nueva maquinaria para mejorar el producto, también se pudo observar que no existen controles para cerciorarse de la calidad de las prendas para que no resulten defectuosas, además que no se realizan dichos controles de forma periódica y debido a la falta de control existe gran cantidad de desperdicios que resultan una pérdida para la empresa.
- Se concluye que los productos que se fabrican en la empresa son

considerados como de buena calidad, a pesar que los empleados no han recibido capacitaciones para mejorar la calidad del producto

- Se pudo observar además que no existe un control adecuado para las entregas del producto y debido a esto, no se puede satisfacer a los clientes.
- Además se puede concluir que es necesario implementar un sistema de calidad y a la vez mejorar la seguridad de las personas para evitar fallas y cualquier tipo de accidentes.

## **5.2 Recomendaciones**

Finalizado el análisis y determinación de los problemas existentes en la empresa se puede sugerir varias acciones para mejorar la calidad de los productos en la empresa las cuales se pueden observar a continuación.

- También se recomienda mejorar la calidad de las prendas en base a controles de calidad que permita encontrar los errores y corregirlos a tiempo, sin que existan imperfecciones en las mismas y a la vez evitar los desperdicios ocasionados por la falta de controles.
- Debido a que la maquinaria no cumple con todas las funciones necesarias para brindar un buen producto, se recomienda dar mantenimiento a la maquinaria actual, y si es posible implementar maquinaria de punta para cumplir con las expectativas y requerimientos de los compradores. Y para que el resultado sea mejor se recomienda cerciorarse de la calidad de las prendas mediante controles en forma periódica.
- Los productos son considerados de buena calidad, pero es fundamental

mejorar la calidad de las prendas y así poder competir con otras marcas reconocidas. Además se recomienda realizar un control adecuado para las entregas del producto y que este sea entregado a tiempo, en especial en épocas de mayor demanda.

- Además se recomienda implementar un sistema de calidad y a la vez mejorar la seguridad de las personas que ayude a evitar fallas en las prendas y cualquier tipo de accidentes en los trabajadores.

## **CAPÍTULO VI**

### **6. PROPUESTA**

#### **6.1 Datos informativos**

**Título:**

Sistema de control de calidad para la mejora de la producción de ropa íntima en la empresa Confecciones Núñez.

**Beneficiarios:**

- Confecciones Núñez
- Clientes de la empresa

**Localización Geográfica:**

La empresa se encuentra localizada en la provincia de Tungurahua cantón Ambato en las calles Soposopangui y Pichincha Alta Ciudadela Presidencial su número telefónico es 032843711 y el RUC 1801356732001

**Tiempo estimado para la ejecución:***Fecha de inicio:*

Enero 2013

*Fecha estimada de finalización del proyecto:*

Junio 2013

**Equipo técnico responsable:**

El equipo responsable de ejecutar la propuesta está conformado de la siguiente manera:

- Gerente General
- Jefe de Producción
- Operarios

**Costo total:** 550 dólares

**6.2 Antecedentes de la propuesta**

En función de lo investigado la empresa Confecciones Núñez no cuenta con un adecuado control de calidad lo que nos permite orientar la propuesta hacia un sistema de

control de calidad, que será útil para la toma de decisiones por parte de la gerencia, con la cual pueda mejorar la producción, su calidad de la ropa íntima que producen.

Según CÁCERES ULPO, EDILMA SOLEDAD (2010) de la Universidad Técnica de Ambato en su tesis de grado titulado “El Sistema de Control de Calidad y su incidencia en la Producción de Carrocerías” sostiene que sería útil utilizar Herramientas Gráficas como parte del Sistema de Control de Calidad para optimizar la producción en carrocerías Jácome de la ciudad de Ambato.

Según: GIOVANNI FABIÁNCUNO TISALEMA, año (2011) de la Universidad Técnica de Ambato en su tesis de grado titulada “Sistema de gestión de calidad de la empresa de Lácteos Nutrí Leche S.A. Sucursal San Vicente -cantón Tisaleo y su incidencia en la productividad” el autor afirma que es imperiosa la necesidad de implantar un Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad basado en normas ISO 9001-2000 de la Empresa de lácteos “Nutrí Leche” S.A, sucursal San Vicente - Cantón Tisaleo.

Basándose en los estudios de BAGNER LENIN CAIZA TELLO (2012) de la Universidad Técnica de Ambato en su tesis de grado titulado “El Sistema de Control de Calidad en los Despachos y su incidencia en la Devolución en Ventas de la Empresa Importadora Alvarado Vásconez Cía. Ltda. De la ciudad de Ambato” considera apropiado proponer un Sistema de Control de Calidad utilizando gráficas de control, para reducir el índice de devoluciones e incrementar las ventas en Importadora Alvarado Vásconez Cía. Ltda. de la ciudad de Ambato.

### **6.3 Justificación**

La propuesta tiene el fin de conseguir una mejor calidad en las prendas producidas en la empresa Confecciones Núñez, mediante la aplicación de un sistema de control de calidad para la mejora de la producción de ropa íntima permitiendo mejorar la competitividad en la empresa.

Los beneficios que producirán esta propuesta son de gran utilidad para la empresa ya que tienen relación directa con el quehacer productivo, una mejora importante de la cualidad de las prendas, se mejorará la imagen de la empresa.

A través del sistema de control de calidad se puede controlar, analizar y realizar las acciones correctivas y preventivas en el área de producción, mediante virtudes, valores y hábitos implantados en los obreros. La forma más adecuada de controlar estos procesos son a través de auditorías de calidad que ayudan a mantener controles adecuados, además ayudan a la inspección de las prendas y se aprueban las prendas después de un análisis de calidad, este proceso nos ayuda a controlar en forma ordenada y paso a paso el proceso de producción, además se puede observar los problemas que se presentan y aplicar el proceso de retroalimentación en el caso de necesitarlas.

## **6.4 Objetivos**

### **6.4.1. Objetivo General**

Implementar un sistema de control de calidad que permita la mejora de la producción de ropa íntima en la empresa Confecciones Núñez.

### **6.4.2. Objetivos Específicos**

- Crear políticas de calidad relacionados con los deberes, obligaciones y disciplina de la parte administrativa y producción dentro de la empresa Confecciones Núñez.
- Implementar acciones correctivas y preventivas en control de calidad en los procesos de producción.
- Implementar controles periódicos de calidad para evitar los desperdicios de materia prima.

## **6.5 Análisis de factibilidad**

Esta propuesta es factible porque permite mejorar la producción de la Empresa confecciones Núñez mediante un sistema de control de calidad.

La posibilidad de la implantación y marcha de la propuesta, se fundamenta en los siguientes aspectos:

### **Factibilidad Organizacional:**

Para la realización de la propuesta se cuenta con la colaboración del Personal administrativo y operativo de la empresa. Además se ven inmersas actividades de planificación, organización, dirección y control para mejorar la producción a través del sistema de control de calidad. Se pretende mejorar la calidad de las prendas y de esta manera ser pioneros en ventas.

### **Factibilidad del Talento Humano:**

Este estudio ayuda para que los empleados conozcan más sobre el control de calidad, y ayuda al desarrollo, ejecución y evaluación de esta propuesta, gracias al apoyo de los trabajadores será posible que se cumpla con los objetivos propuestos.

### **Factibilidad Financiera:**

El estudio de la investigación estará a cargo del investigador, posteriormente para la puesta en práctica directamente se financiará con recursos de la empresa Confecciones Núñez.

### **Factibilidad Tecnológica:**

Implementar un sistema de control de calidad para optimizar la producción de ropa íntima es factible, puesto que se dispone con la tecnología suficiente para realizar las prendas, pero sería necesario implementar tecnología de punta para ser más competitivos en el mercado

## **6.6 Fundamentación**

### **Sistema**

“Un sistema es un conjunto de componentes interrelacionados con un límite claramente definido, que trabajan juntos para lograr una serie de objetivos en común”. Según O'brien, (2006, p.4)

“Conjunto de elementos relacionados entre sí funcionalmente, de modo que cada elemento del sistema es función de algún otro elemento, no habiendo ningún elemento aislado” José Ferrater Mora (2001: Internet)

### **Control de calidad**

“Es una forma de administrar que va más allá de los objetivos convencionales de las organizaciones, la diferencia radica en que su propósito es que las empresas que lo apliquen” se convierten en instrumento para mejorar la Calidad de vida no solo de los japoneses, sino la de todos los pueblos, para ,de esta manera, traer la paz al mundo”. El objetivo es mantener la Calidad de los productos que elabora una empresa, de acuerdo a una línea de normas y estándares establecidos. Es la coordinación de esfuerzos en la organización de manufactura para que la producción se lleve a cabo en los niveles más económicos que permiten obtener completa satisfacción del consumidor”. Según Munch, L. (2007, p. 111).

“Control de calidad a nivel empresarial (CWQC). Este enfatiza que la calidad debe observarse y lograrse no solo a nivel de producto sino también en el área de ventas, calidad de administración, la compañía en sí y la vida personal. Los resultados de este enfoque son:

- La calidad del producto es mejorada y uniforme, se reducen los defectos.
- Se logra una mayor confiabilidad hacia la empresa.
- Se reduce el costo.
- Se incrementa la cantidad de producción, lo cual facilita la realización y cumplimiento de horarios y metas.
- El trabajo de desperdicio y el re trabajar se reducen.
- Se establece y se mejora una técnica.
- Los gastos de inspección y pruebas se reducen.
- Se racionalizan los contratos entre vendedor y cliente
- Se amplía el Mercado de operaciones.
- Se mejoran las relaciones entre departamentos.
- Se reduce la información y reportes falsos.
- Las discusiones son más libres y democráticas.
- Las juntas son más eficientes.
- Las reparaciones e instalaciones de equipos son más realistas
- Se mejoran las relaciones humanas.

La filosofía de Ishikawa se resume en:

- La calidad empieza y termina con educación.
- El primer paso en calidad es conocer las necesidades de los clientes.
- El estado ideal del control de calidad es cuando la inspección ya no es necesaria.

- Es necesario remover las raíces y no los síntomas de los problemas.
- El control de calidad es responsabilidad de toda la organización.
- No se deben confundir los medios con los objetivos.
- Se debe poner en primer lugar la calidad, los beneficios financieros vendrán como consecuencia.
- La Mercadotecnia es la entrada y éxito de la calidad
- La Alta Administración no debe mostrar resentimientos cuando los hechos son presentados por sus subordinados.
- El 95% de los problemas de la compañía pueden ser resueltos con las 7 herramientas para el control de la calidad.
- Los datos sin dispersión son falsos.

Practicar el control de calidad es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor”. Según Acevedo, Martínez, & Estario (2007, p. 15)

## **Calidad**

“Es el grado de excelencia de una cosa, la totalidad de aspectos y características que satisfacen las necesidades y la actitud al uso según la conformidad de los requerimientos”. Tomado de Philip B. Crosby (1979, p. 16)

“La Calidad es satisfacción y precios competitivos para el cliente, y rentabilidad y sostenibilidad para la empresa”.

“Calidad es un concepto manejado con bastante frecuencia en la actualidad, pero a su vez, su significado es percibido de distintas maneras. Al hablar de bienes y/o servicios de calidad, la gente se refiere normalmente a bienes de lujo o excelentes con precios

elevados. Su significado sigue siendo ambiguo y muchas veces su uso depende de lo que cada uno entiende por calidad, por lo cual es importante comenzar a unificar su definición.

Muchos autores han dado su propia definición del término calidad:

W. Edwards Deming indica que: "El control de Calidad no significa alcanzar la perfección. Significa conseguir una eficiente producción con la calidad que espera obtener en el mercado".

Joseph M. Juran define la calidad como: "Adecuación al uso".

Philip Crosby lo define como: "Conformidad con los requisitos".

Armand V. Feigenbaum define la calidad como: "La composición total de las características de los productos y servicios de marketing, ingeniería, fabricación y mantenimiento, a través de los cuales los productos y los servicios en unos casos cumplirán las expectativas de los clientes".

Norma ISO 9000.2000: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos". Mencionado por Marcelo Vásquez Lema (2007: Internet)

### **Administración de la Producción**

“La Administración de la Producción se puede definir como el diseño, operación y control de sistemas para la manufactura y la distribución de productos”. Según Fogarty (2007, p.1)

“La Administración de Producción en el pasado era un término utilizado para referirse a las actividades necesarias para fabricar productos. Sin embargo, en años recientes, el área se ha extendido en general para incluir actividades como compra, almacenamiento, transportación y otras operaciones desde la adquisición de la materia prima a diversas actividades, hasta que el producto está disponible para el comprador”. Según Koontz, H. (2008, p. 586)

### **Sistema de control de calidad**

“El diseño de un sistema de control de calidad sobre resultados, implica la definición de las variables o criterios que se pretenden evaluar y del grado de calidad que se busca lograr, fijando estándares de resultados, recogiendo los datos reales pertinentes y comparándolos con la situación ideal.

La verificación de brechas entre lo esperado y la ejecución debe retroalimentar el sistema de evaluación llevándolo a revisar el proceso de prestación de servicios desde la estructura y el proceso”tomado del libro de (Malagón Londoño, Galán Morera y Pontón Laverde (2006, p 75)

### **Producción**

“La definición generalmente aceptada de lo que se entiende por producción, desde el punto de vista económico, hace referencia a la idea de que la producción es todo tipo de proceso que incrementa la adecuación de los bienes para satisfacer las necesidades humanas. Este concepto abarca no sólo el sentido estricto correspondiente al punto de vista técnico, sino también, con mayor amplitud, todo lo que facilita su utilización en cuanto al tiempo o al espacio” Según González Laxe y Sánchez (2007, p. 65)

La producción se define como cualquier proceso que convierte o transforma un bien en otros diferentes Lancaster (1969, p 4). “Normalmente, se denominan factores de producción a aquellos bienes y servicios que son utilizados en el proceso productivo. Estos incluyen tanto los factores de producción como las materias primas y los productos intermedios. A los bienes o servicios producidos se les denomina productos”.

### **Cultura de calidad**

“La cultura de calidad de todo el personal es lo más valioso para lograr la calidad, aun en circunstancias diferentes a las conocidas, planeadas y/o previstas

La cultura de calidad consiste en comprender qué es la calidad y su importancia, cómo mejorarla permanente-mente, aceptar la responsabilidad de hacer todo con calidad, y actuar con determinación para lograrla.

Lo más importante de la empresa es su gente y de ella es la cultura de calidad, buenas instalaciones, buen equipo de trabajo y buenos sistemas, pero siempre la gente hace las cosas de acuerdo con su cultura de calidad, lo cual conduce al desempeño con autenticidad.

Al establecerse sistemas de calidad, no debe darse mayor importancia a la cultura de calidad, pero se corre el riesgo de que la gente se conforme con cumplir los sistemas y no buscar mejores resultados; pero en ocasiones esto ocurre desde la alta administración, con la certificación ISO 9000, por ejemplo, ya que el objetivo es mantener la certificación y se olvida el compromiso de mejora continua; la gente se concreta a no desviarse del sistema, pasar bien las auditorías internas y luego las de mantenimiento. Se corre el riesgo de que la calidad disminuya con el tiempo, aunque los sistemas se apliquen adecuadamente, si el compromiso de mejora continua y la cultura de calidad quedan en el olvido. La versión 2000 de la Norma ISO establece entre sus

requerimientos la mejora continua, pero no establece cuánto se mejora. Eso depende mucho del esfuerzo auténtico del personal”.Peña Rojas (2003, p. 43-44)

“Un Programa de Garantía de la Calidad estaría sin fundamento si no promoviera la formación de una cultura de calidad.

La definición de Cultura de Calidad adaptada a una institución, involucra al conjunto de principios, virtudes, valores y hábitos que posee una persona y que se complementan con el uso de prácticas y estrategias de calidad.

Con estas características se consigue la diaria colaboración para solucionar los retos que se le presenten en el cumplimiento de la Misión”.Malagón-Londoño, Galán Morera y Pontón Laverde (2006, p. 270)

### **Acciones correctivas**

“La norma establece que la organización debe tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas.

Debe establecerse un procedimiento documentado que defina los requisitos para: revisar las no conformidades (incluyendo las quejas de los clientes); determinar las causas de las no conformidades; evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir; determinar e implementar las acciones necesarias; registrar los resultados de las acciones tomadas; y revisar las acciones correctivas tomadas” .Novelo Rosado (2002, p. 31)

### **Acciones preventivas**

“La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

Debe establecerse un procedimiento documentado para definir los requisitos para: determinar las no conformidades potenciales y sus causas; evaluar la necesidad de actuar para prevenir la ocurrencia de no conformidades; determinar e implementar las acciones necesarias; registrar los resultados de las acciones tomadas; y revisar las acciones preventivas tomadas”. Según Novelo Rosado (2002, p. 31)

### **Políticas de calidad**

“El trabajo de la administración para promover la calidad, reside en establecer y delegar las políticas de calidad. Se requiere de un sistema administrativo matricial interfuncional, para el trabajo de TQC. La calidad total necesita estar planeada mediante una definición clara de las responsabilidades de la media y alta administración y la formación de un comité de control de calidad total.

Su programa incluye los siguientes elementos y recomendaciones. Métodos para el diseño y control de producto, programas de capacitación en control de calidad para todos los trabajos, formación en ciclos de control de calidad, medición de costos y pérdidas relacionadas con la falta de calidad, empleo de métodos estadísticos para controlar y mejorarlos productos y establecer la política de auditoría de control de calidad”. Tomado del libro de Shigeru Mizuno editado por Vargas Quiñones y Aldana de Vega (2006, p. 42)

## **Sistema de calidad**

“Sistema de Calidad, es el conjunto de actividades y funciones encaminadas a conseguir la Calidad. Calidad se podría definir como el grupo de características de un producto o servicio que tiene la habilidad de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente y partes interesadas”. Según Abril Sánchez, Enríquez Palomino y Sánchez Rivero (2006, p.17)

“Los procesos del sistema son los referidos a la gestión del sistema de calidad» que serán independientes del proceso de producción o servicio entregado al cliente. Estos procesos se centran en:

- Responsabilidad de la dirección: es el proceso clave, ya que rige el sistema y se encuentra documentada en la política de la organización.
- Gestión de los recursos: este proceso deberá incluir los criterios de gestión de los recursos humanos y gestión de la infraestructura.
- Medición, análisis y mejora: este proceso puede verse solapado con los procesos de producto, dado que las mediciones se realizan sobre el producto o servicio prestado al cliente.

Los procesos de realización de producto o servicio incluyen todos los procesos relacionados con la realización del producto o realización del servicio, y el número de documentos (procedimientos) dependerá de la variedad, dimensión y complejidad del producto o servicio.

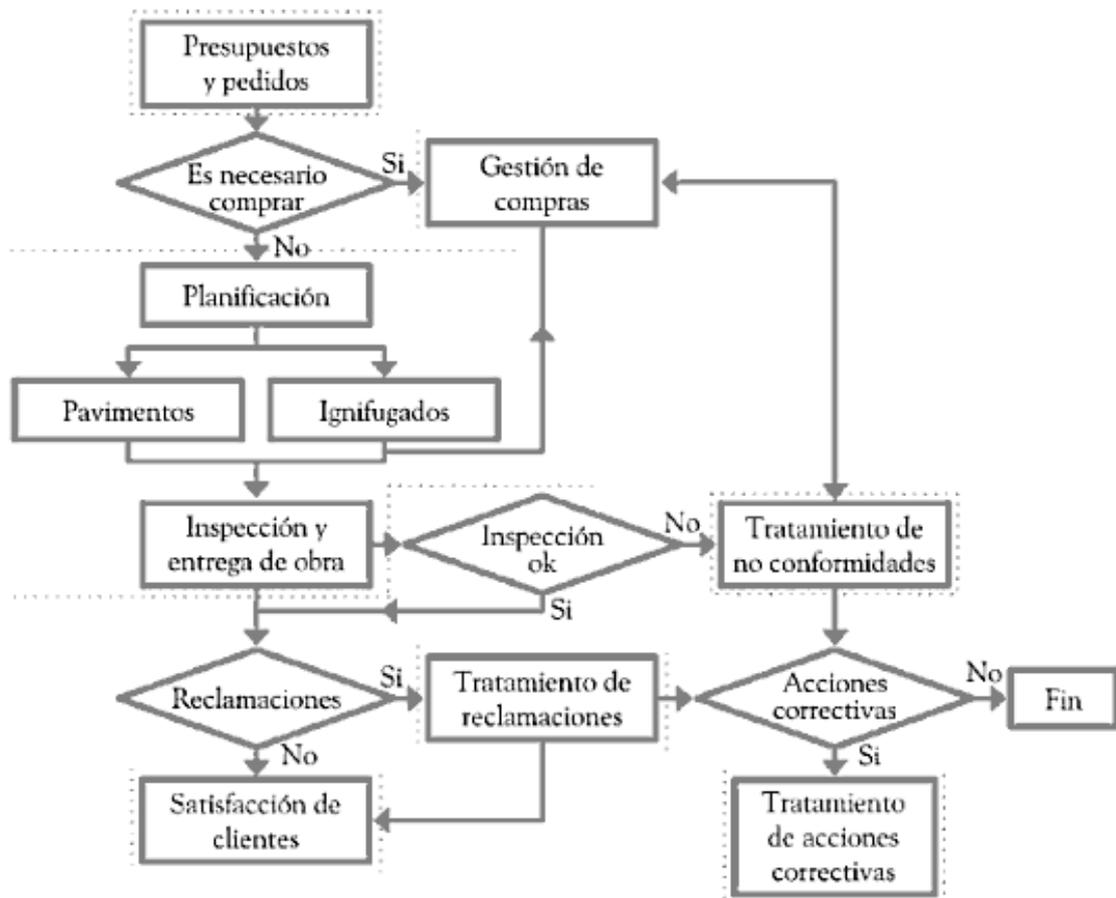
En términos generales, se recomienda seguir los procedimientos de realización de producto o servicio:

Determinación y revisión de los requisitos.

- Diseño.
- Compras.
- Control de los equipos de inspección.
- Producción y medición (puede ser descompuesto).
- Medición de la satisfacción.
- Reclamaciones.

En los siguientes gráficos se dan dos ejemplos de estos diagramas» también llamados mapas de procesos.

Asimismo, se debe realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos, asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesaria para apoyar la operación, el control y seguimiento de los procesos, e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos. Tomado del libro de López Rey (2006, p. 201-202)



Fuente: López Rey (2006, p. 202)

**Gráfico 18:** Flujograma de procesos

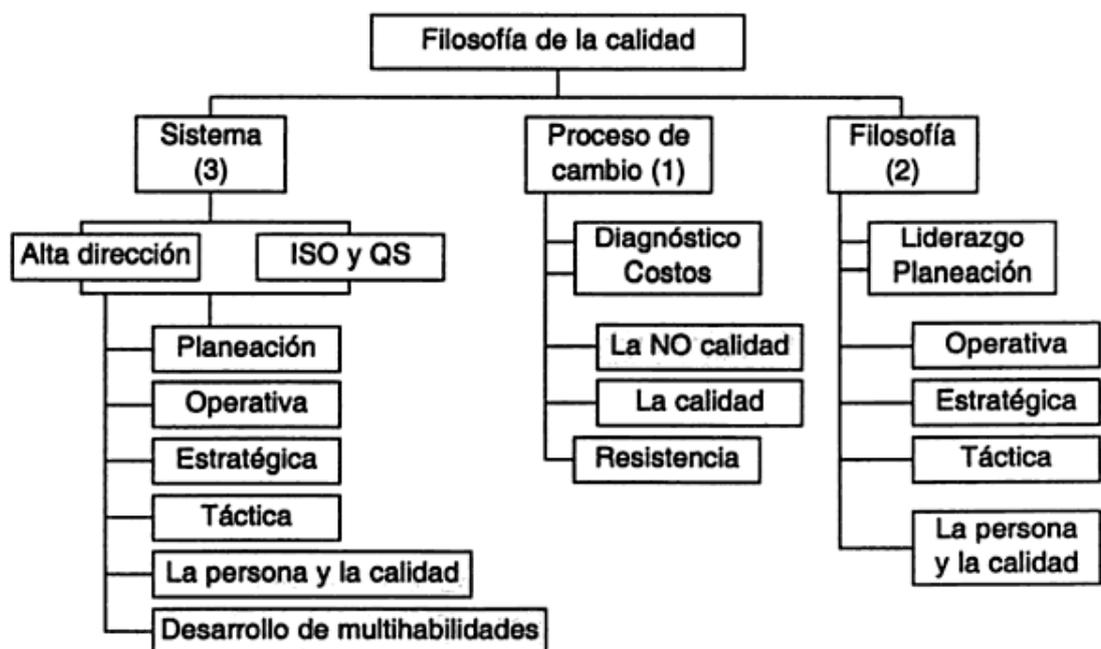
**Fuente:** López Rey (2006, p. 201-202)

“La calidad se vive dentro de una organización, empresa, negocio o taller, al establecer un proceso de cambio generado por un sistema. La filosofía y el sistema se sustentan en un liderazgo propositivo de la alta dirección y en una planeación táctica, estratégica y operacional que permita incluir los procesos, procedimientos, funciones y responsabilidades de las personas involucradas.

La filosofía y el sistema parten de un diagnóstico organizacional, sustentado en los costos que permitan al líder o la alta dirección establecer un parámetro comparativo entre la no calidad y la calidad. La resistencia al cambio es un proceso natural de los

seres humanos, cuando se enfrentan a situaciones desconocidas, sin embargo los sistemas de calidad ISO 9000 y QS 9000, permiten el establecimiento de una estructura confiable de la organización para conocer el avance y camino a seguir.

Muchas organizaciones se han quedado en la filosofía de la calidad porque no existe un control y auditoría constante que permita observar la mejora continua, su establecimiento, permanencia y modificación”.Peralta Alemán (2004, p. 85)



*Gráfico 19: Filosofía de calidad*

*Fuente:* López Rey (2006, p. 201-202)

### **Auditoría de calidad**

“La auditoría de la calidad es una inspección independiente, cuyo objetivo es comparar con la norma determinados aspectos de la calidad. El término «independiente» es esencial en el concepto de auditoría: con él se quiere expresar que el inspector (llamado aquí auditor) no es la persona responsable de la calidad del producto objeto de inspección, ni su jefe inmediato.

Existen sobradas razones para resaltar la importancia de la independencia del auditor. Muchas veces, los fracasos en el cumplimiento de la norma tienen su origen en la dirección, debido en gran parte a la dificultad de satisfacer toda una serie de normas a la vez. La auto auditoría comporta el gran riesgo de volver a caer en el mismo error. La auditoría realizada por un subordinado comporta, por otra parte, el riesgo de ocultar los resultados debido a diferencias de rango en la organización.

La auditoría de calidad es principalmente utilizada por las:

- 1) Empresas, para evaluar sus propias actividades relacionadas con la calidad.
- 2) Empresas, para evaluar las actividades, relacionadas con la calidad, de sus proveedores, concesionarios, representantes, etc.
- 3) Organismos gubernamentales de control, para evaluar las actividades relacionadas con la calidad de las empresas sobre las que ejercer dicho control.

La auditoría de calidad abarca todas las actividades de la función de la calidad, aunque fundamentalmente se centra en determinados aspectos claramente definidos” Juran, Gryna y Bingham (2005, p. 631)

## Objetivos de la auditoría de calidad

“Las auditorías de calidad son un elemento esencial del Sistema de Gestión de la Calidad de una empresa que permiten realizar un estudio detallado del proceso desde el punto de vista de su calidad”. Fundación Eca Global (2007, p. 215)

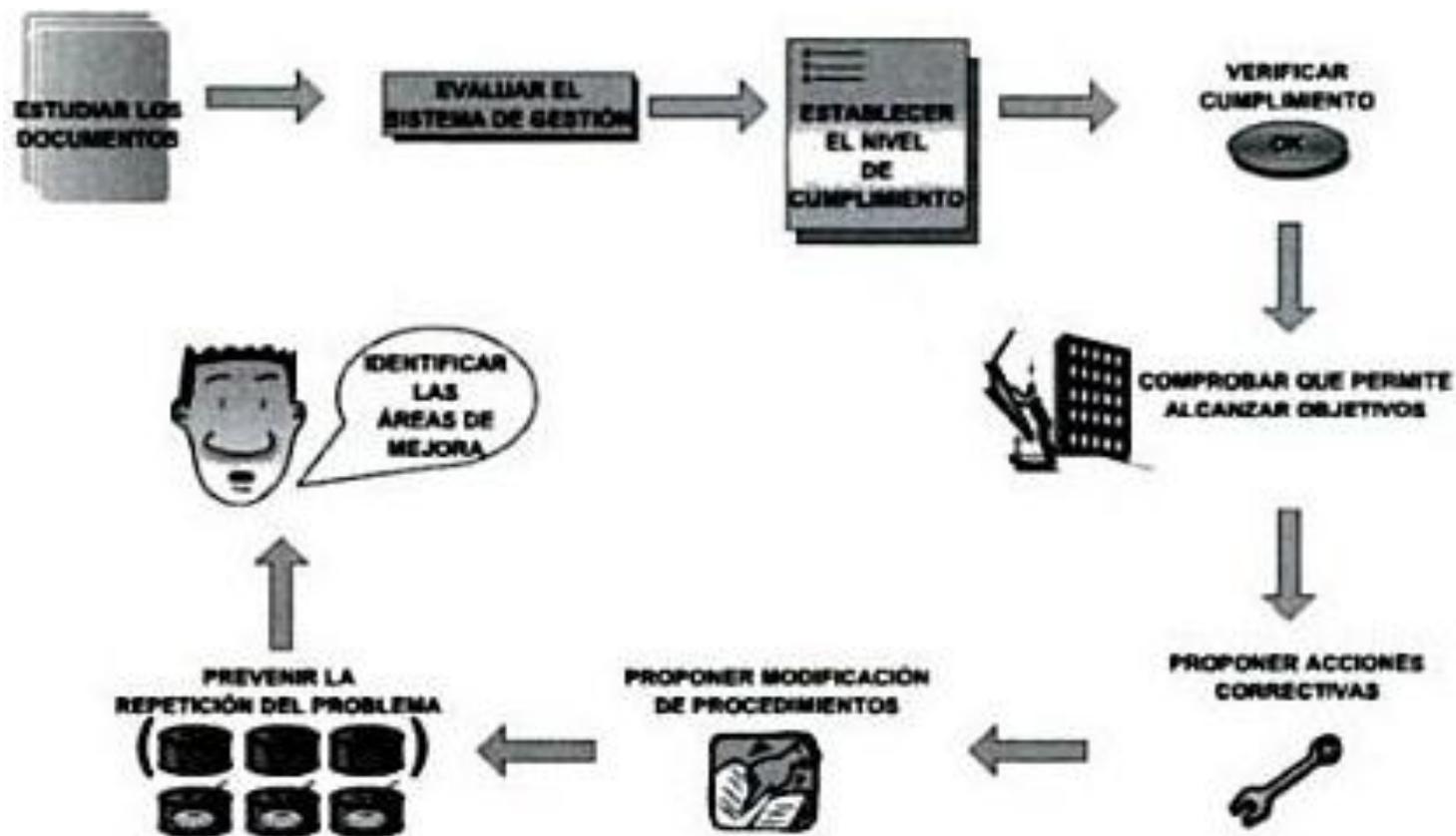


Gráfico 20: Procesos de gestión de calidad

Fuente: Fundación Eca Global (2007, p. 215)

*Tabla 22: Objetivos de la auditoría de calidad*

Objetivos de la auditoría de calidad
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Estudiar los documentos</b> del sistema para determinar si se ajustan a las normas de referencia correspondientes.</li><li>• <b>Evaluar la capacidad</b> del sistema de gestión para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales, reglamentarios y contractuales.</li><li>• <b>Establecer el nivel de cumplimiento</b> de los procedimientos que forman parte del sistema de gestión de la calidad.</li><li>• <b>Verificar</b> que todos los departamentos y niveles de la organización sigan los procedimientos y procesos establecidos.</li><li>• <b>Comprobar que el cumplimiento</b> de dichos procedimientos permite alcanzar el cumplimiento de los procedimientos y de los objetivos.</li><li>• <b>Proponer las acciones correctivas</b> y de mejora necesarias para alcanzar el cumplimiento de los procedimientos y de los objetivos.</li><li>• <b>Proponer la modificación de los procedimientos</b> cuando se demuestre que no son los adecuados para el desarrollo de la empresa.</li><li>• <b>Identificar las áreas de mejora potencial</b> del sistema de gestión de la calidad</li></ul>

*Fuente: Fundación Eca Global (2007, p. 215)*

El estudio del procedimiento auditado y el examen de su cumplimiento por parte de los auditores, junto con la aportación creativa de los responsables del proceso, proporcionan la ocasión de simplificar y mejorar la operación, con las miras puestas en el aumento de la calidad y la reducción de los costes.

En consecuencia, las auditorías de calidad se realizan con la finalidad de determinar:

La adecuación del sistema de gestión de calidad de una organización a una norma de referencia específica o estándar.

La conformidad de las actuaciones del personal de una organización con referencia a los requisitos de su programa de calidad según lo definido en la documentación (manual de calidad manual de procedimientos, especificaciones de compra, etc.). Según Fundación Eca Global (2007, p. 215)

### **Noma ISO**

“La familia de normas ISO 9000 son un conjunto de normas y directrices internacionales para la gestión de la calidad que, desde su publicación inicial, han obtenido una reputación global como base para el establecimiento de sistemas de gestión de la calidad.

Las normas ISO 9000 citadas a continuación se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de la calidad eficaces.

Todas estas normas juntas forman parte de un conjunto coherente de normas de sistemas de gestión de la calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional”. Tomado del libro de Fundación Eca Global (2007, p. 228)

## **La integración 5S**

“Son múltiples y variadas. Puede seleccionarse la que corresponda al tipo de transformación que se quiera conseguir. Existen por ejemplo los círculos de calidad, las reuniones relámpago, los tableros de calidad, los planes de sugerencias, el programa de las cinco eses.

A manera de ejemplo se describe el significado de las cinco S

### *Seiri. Sentido de clasificación*

Identificación de los equipos, elementos y materiales necesarios e innecesarios en las oficinas, consultorios, etc. Identificación de datos e informaciones que son necesarios o innecesarios para la toma de decisiones.

### *Seiton. Sentido de la organización - orden*

Determinación del lugar específico que le corresponde a cada objeto para que los elementos y equipos puedan ser localizados y utilizados en cualquier momento. Determinación del lugar de archivo para la búsqueda y utilización de datos.

### *Seisou. Sentido de la limpieza*

Eliminación de polvo, suciedad y objetos innecesarios para mantener pulcro el puesto de trabajo. Significa también la actualización y renovación constante de datos para tomar decisiones.

*Seiketsu. Sentido de aseo - salud*

Acciones consistentes y repetitivas que ayudan a conservar el orden y la limpieza así como el mantenimiento de buenas condiciones sanitarias sin polución. Consiste también en establecer, preparar e implementar datos claves de fácil comprensión que serán de gran utilidad para la toma de decisiones.

*Shitsuke. Sentido de autodisciplina*

El hábito para el cumplimiento de los reglamentos, procesos y procedimientos establecidos por la empresa.

La cultura institucional es parte de la cultura social a la que pertenecen los individuos de una organización”.

## 6.7 Metodología. Modelo operativo



*Gráfico 21: Sistema de control de calidad*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

### 6.7.1 Cultura de Calidad

Es fundamental crear una cultura de calidad en la empresa, educando a los trabajadores, sobre la importancia de la implementación del sistema de calidad en la empresa. Se procede a ofrecer conceptos básicos de calidad y en la demostración de calidad en las prendas. Aplicar el concepto de calidad siempre: Orden, actitud positiva para recibir cambios, limpieza y sobre todo comprometerse con la empresa.

Es necesario mejorar la relación que tienen las personas mediante charlas, reuniones, y complementarse entre ellos para que entiendan la política de calidad que se desea implementar.

### 6.7.2. Acciones correctivas y preventivas en control de calidad

*Tabla 23: Acciones correctivas y preventivas*

<b>Acciones preventivas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar los desperdicios de materia prima para evitar pérdidas en la empresa</li> <li>• Realizar mantenimientos programados a la maquinaria de la empresa.</li> <li>• Cumplir con los requerimientos de calidad que exige el cliente relacionados con la calidad de las prendas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuir el desperdicio de materia prima</li> <li>• Mejora la calidad del producto</li> <li>• Aumento de la vida útil de los equipos</li> <li>• Reducir los tiempos muertos por desperfectos en maquinaria.</li> <li>• Minimiza los re procesos</li> <li>• Aumenta la productividad del operario</li> <li>• Se reduce el tiempo de las operaciones.</li> </ul>
<b>Acciones Correctivas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar zurdidos invisible en las prendas</li> <li>• Verificar la calidad con prendas al azar, realizando pruebas de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperar prendas con defectos</li> <li>• Evita gastos adicionales a la empresa</li> <li>• Evitar devoluciones de prendas por falta de calidad.</li> </ul>

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

### **5.7.3 Políticas de Calidad**

En Confecciones Núñez desarrollará una política de calidad que comprende las siguientes etapas:

- a) Planeamiento de la producción con los requerimientos de calidad del producto.
- b) Capacitación al personal responsable de las áreas de producción.
- c) Control del proceso productivo, para prevenir errores.

Es necesario implementar en las personas las siguientes virtudes, valores y hábitos.

#### ***Virtudes***

- Humanitarismo. Incluye la caridad.
- Vocación. Presencia de una voz interior que señala el camino que el individuo deberá recorrer en el transcurso de la vida.
- Cultura humanista y utilitaria.

#### ***Valores***

- Interés permanente por el desarrollo intelectual.
- Trabajo interdisciplinario.
- Espíritu de servicio a la comunidad.
- Respeto y buen uso del tiempo.
- Permanencia.
- Respeto a la ecología.

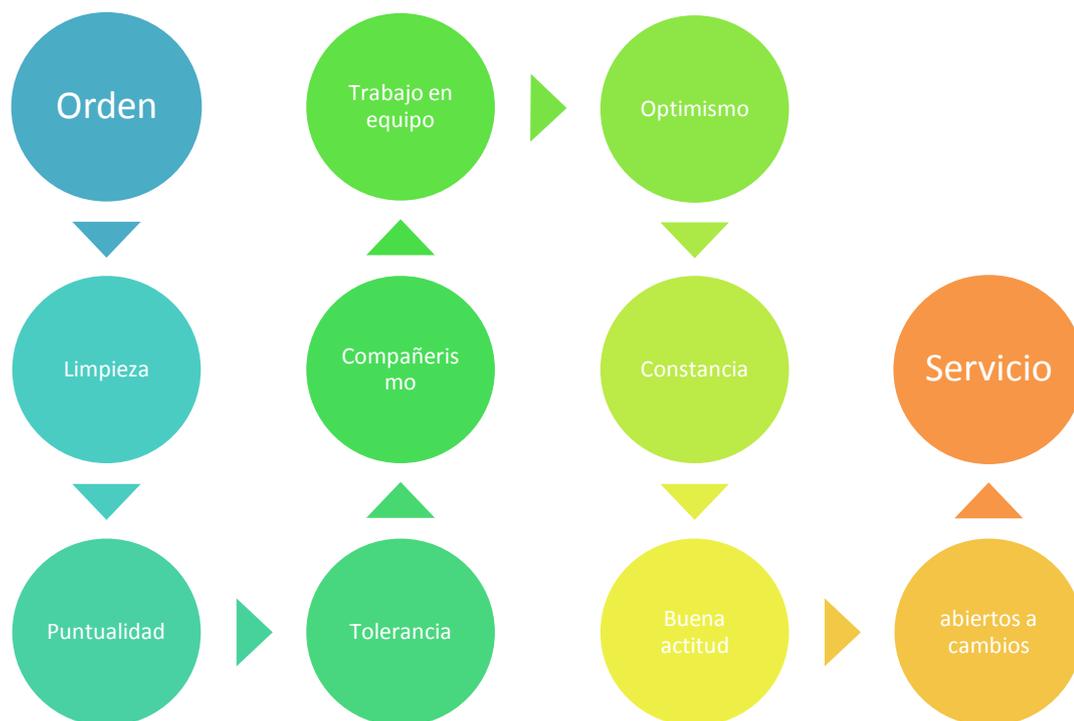
### ***Hábitos***

- Mejorar continuamente.
- Atención al trabajo.
- Responsabilidad en el trabajo.
- Prevención de errores.
- Hacer bien el trabajo la primera vez
- Planeación de actividades.
- Evaluación constante de su desempeño.
- Disciplina y constancia en el cumplimiento de compromisos.

#### **6.7.4. Sistema de Calidad**

En la empresa confecciones Núñez se propuso implementar un sistema de control de calidad mediante la estructura de la organización, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos para llevar a cabo la gestión de calidad.

A continuación se muestran las características y necesidades que se debe cumplir en los procesos de producción, que ayudaría significativamente a mejorar la satisfacción de las necesidades de los clientes:



**Gráfico 22:** Características y necesidades en los procesos de producción

*Elaborado por:* Carlos Cáceres (2012)

### 6.7.5. Auditoría de Calidad

Se realiza auditoría de calidad para la verificación de las prendas en base normas de calidad. En la auditoría se realiza la sección de prendas al azar y se verifica que no tengan defectos, en base a procedimientos que controlen la calidad.

El plan de auditoría contempla:

- a) Las áreas que se han de auditar.
- b) La elección del personal que realiza las auditorías.
- c) Razones para realizar las auditorías (deficiencias en las prendas, malos procesos, controles).
- d) Informe de los resultados de la auditoría.

**Tabla 24:** Auditoria en línea de producción

<b>Auditoria en línea de producción</b>		
<u>Objetivos</u>	<u>Alcance</u>	<u>Registro</u>
<p>Describir la planificación que se lleva a cabo para la producción de ropa íntima.</p> <p>Establecer informes sobre el control de calidad en el manejo de la producción de ropa íntima.</p>	<p>Este procedimiento es aplicable a todas las auditorías internas que se realicen a los distintos departamentos de la empresa.</p>	<p>Reporte de auditoria</p>

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

Para realizar una auditoría se procede de la siguiente manera:

- a) Se toma 3 prendas al azar de un paquete de 100 piezas trabajado por un operario, y se procede a realizar el control de calidad.
- b) En el caso de no encontrar defectos se procede a auditar a otro operario y se realiza el mismo procedimiento que se hizo en el paso (a) se registra la inspección en la hoja de reporte de auditoría.
- c) Si se encuentran defectos, se registra en la hoja de auditoría y se rechaza las prendas de todo el paquete.
- d) El operario inspeccionado debe verificar todas las prendas del paquete y realizar los arreglos respectivos.
- e) El inspector de calidad realiza la auditoria nuevamente al paquete siguiendo los pasos a, b y c
- f) El inspector de calidad audita los dos paquetes siguientes del operario para asegurarse que está realizando el trabajo de manera correcta.

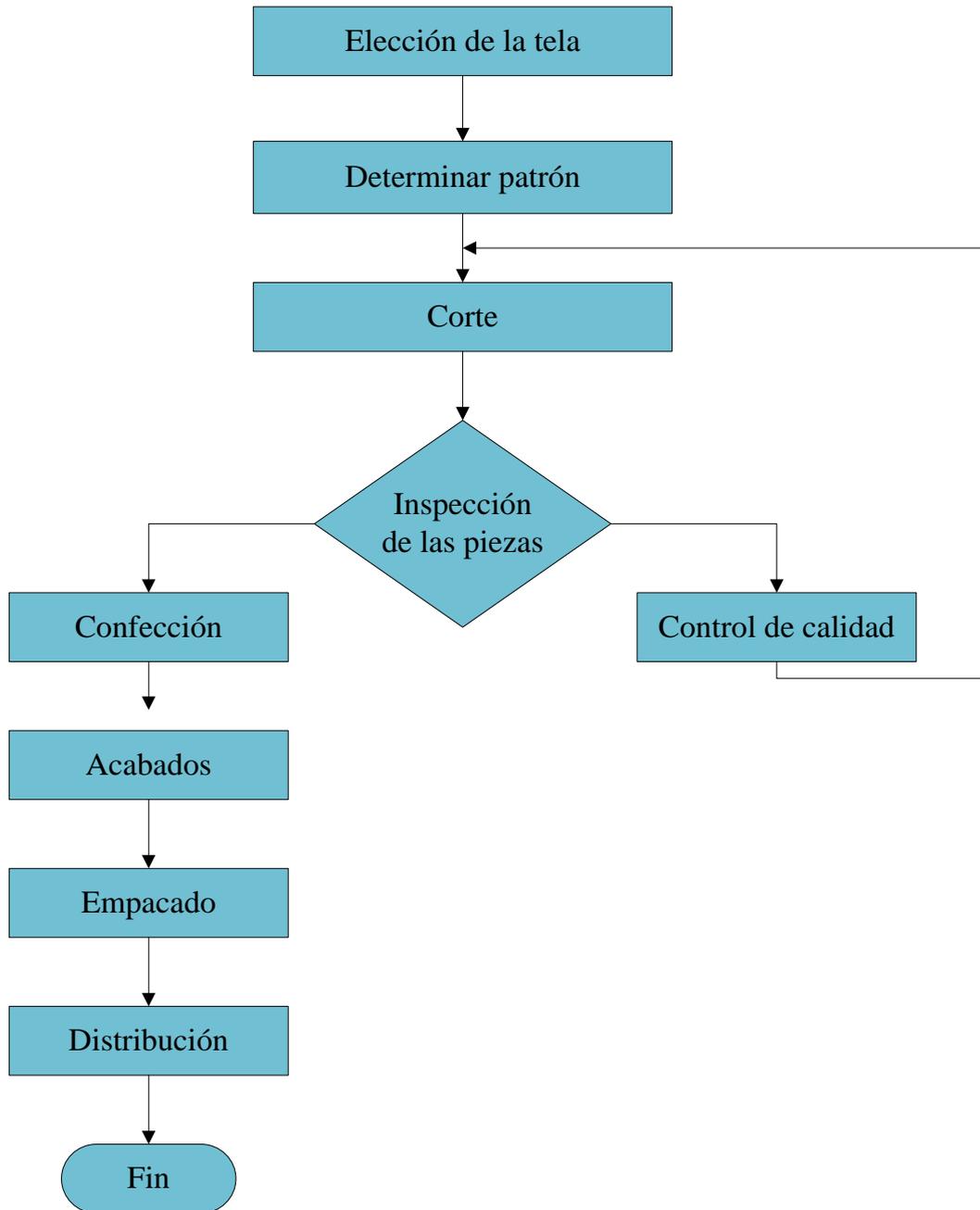
La auditoría debe realizarse tres veces al día a cada operario durante la jornada de trabajo.

Tabla 25: Hoja de reporte de auditoria

<b>REPORTE DE AUDITORIA</b>					
Área de verificación			Fecha de elaboración		
<b>PLANEACIÓN</b>			<b>EJECUCIÓN</b>		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>OPERARIO</b>	<b>FECHA COMPROMISO</b>	<b>GRADO DE AVANCE</b>		
1					<b>OBSERVACIONES</b>
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
<b>Verificación (V)</b>					
			<b>SE A CUMPLIDO CON LOS COMPROMISOS</b>		<b>ACCIONES NECESARIAS PARA CUMPLIR CON LA CALIDAD</b>
			Si	No	
			Si	No	
			Si	No	
			Si	No	
			Si	No	
			Si	No	
			Si	No	
<b>CONCLUSIONES AL CIERRE DE LA VERIFICACIÓN:</b>					
<b>FECHA DE CIERRE DEL PROYECTO</b>		<b>RESPONSABLES DE REVISIÓN:</b>		<b>RESPONSABLES DE VERIFICACIÓN:</b>	

Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)

**6.7.5.1. Diagrama de flujo (Procesos de producción)**



*Gráfico 23: Proceso de producción*

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

#### **6.7.5.2. Gestión de Calidad:**

La gestión de calidad se pone en marcha para mejorar los procesos al momento de la producción de ropa íntima y para que la calidad mejore se pone en práctica la política de calidad, para establecer y cumplir con los requerimientos de los clientes.

- a) Es necesario mantener un nivel de calidad a un costo razonable.
- b) Cumplir con las necesidades y expectativas de los clientes.
- c) Evaluaciones de calidad.

#### **6.7.5.3. Inspección**

La Auditoría, y los trabajadores realizados por el personal deben ser hechos de manera consciente y responsable.

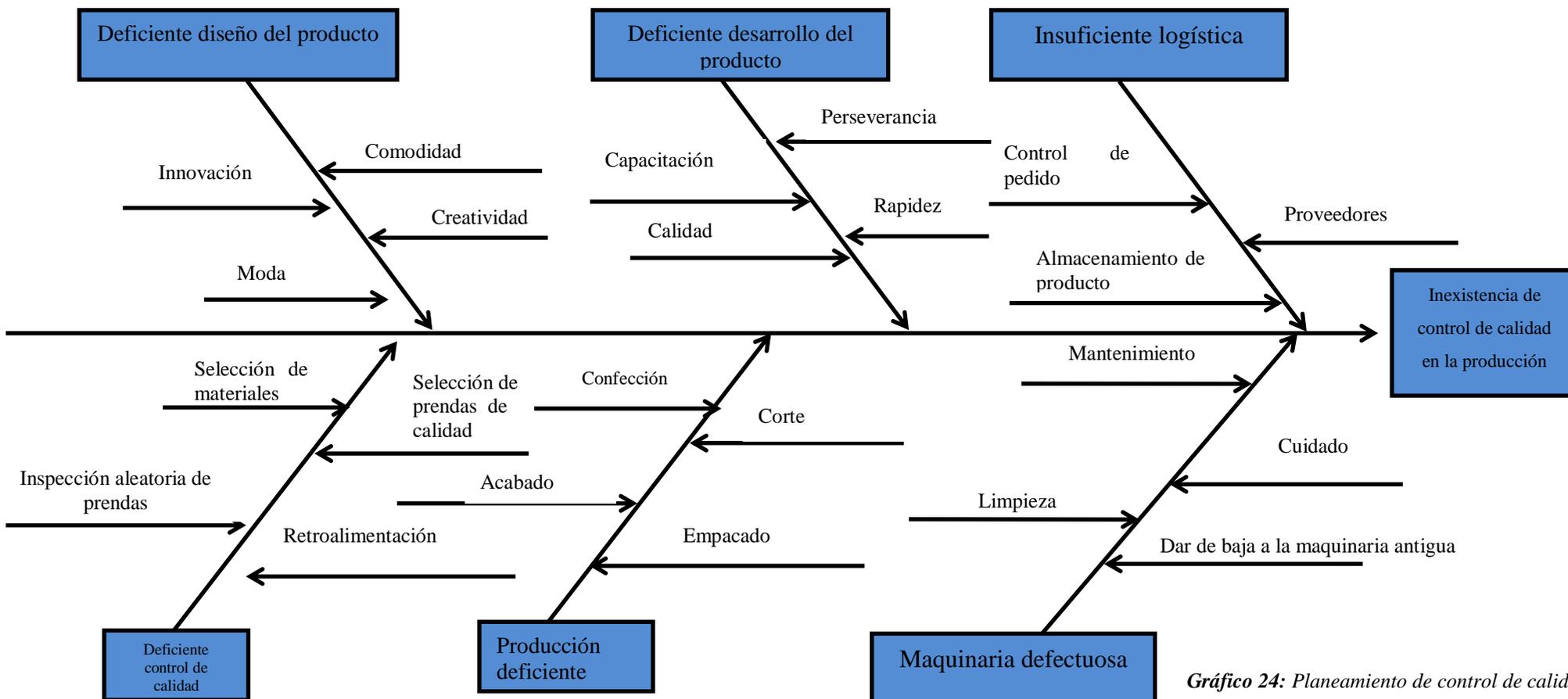
#### **6.7.5.4. Nivel de Calidad Aceptable**

Debido a que al realizar una inspección del 100% de las prendas, resulta elevado, se motiva al trabajador para que haga bien las cosas desde el principio hasta el final del proceso, y se logrará controlar el nivel de calidad.

Herramienta para el control de calidad

**6.7.5.5. Diagrama causa – efecto (Espina de pescado)**

Utilizando la metodología del diagrama Causa – Efecto o espina de pescado (Diagrama de ishikawa) se lograron identificar las causas raíces del problema planteado anteriormente, como se muestra a continuación.



*Gráfico 24: Planeamiento de control de calidad  
Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

## Causas identificadas

*Tabla 26: causas de los problemas por la inexistencia de control de calidad en la producción*

<b>Causas Identificadas</b>	<b>Soluciones posibles</b>
Deficiente diseño del producto	Mejorando el diseño de las prendas para brindar mejores productos a los clientes.
Deficiente desarrollo del producto	Creando desarrollo de nuevos productos
Insuficiente logística	Creando nuevas formas de pensar y crear logística en los obreros para mejorar la producción.
Deficiente control de calidad	Controlar la calidad periódicamente periódicos, que permitan evitar pérdidas de tiempo y de dinero.
Producción deficiente	Mejorando la producción a través de la conciencia de los obreros, generando responsabilidad y compromiso con la empresa
Maquinaria defectuosa	Realizando mantenimiento para el mejoramiento de maquinaria y de ser posible realizar cambios de la maquinaria más antigua y que genere fallas en las prendas.

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

6.7.5.6. Diseño causa efecto del diseño de la ropa intima

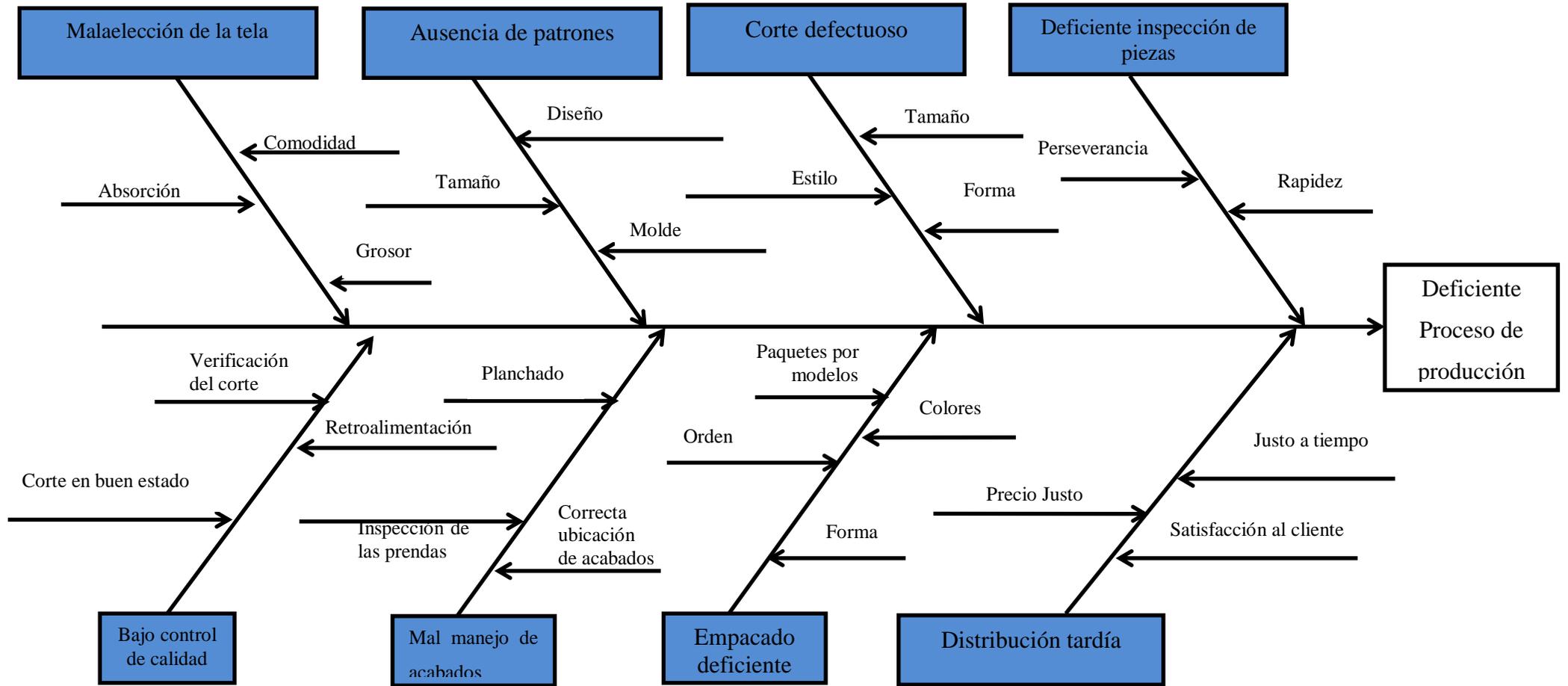


Gráfico 25: Procesos de producción  
Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)

## Causas identificadas

*Tabla 27: Causas del deficiente proceso de producción*

<b>Causas Identificadas</b>	<b>Soluciones posibles</b>
Mala elección de la tela	Buscando proformas de telas y determinar cuál es la mejor para la producción de ropa interior.
Ausencia de patrones	Diseñando nuevos patrones acordes a las necesidades de los usuarios.
Corte defectuoso	Mejorando los cortes de los moldes.
Deficiente inspección de piezas	Mejorando la inspección de las piezas para su mejor fabricación.
Bajo control de calidad	Implementando controles periódicos de calidad.
Mal manejo de acabados	Mejorando el manejo de acabados, a través de los controles que se implementaran.
Empacado deficiente	Diseñando cajas para el empacado eficiente de las prendas
Distribución tardía	Mejorando la producción para la entrega de los pedidos a tiempo.

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

### 6.7.5.7. La integración de las 5S

Se propone la aplicación de las 5S, para mejorar la producción y mejorar el trabajo interno de la empresa.

El método de las 5S es un método que ayuda a conseguir objetivos en lugares de trabajo, esto ayuda a ser mejor organizados, más ordenados y más limpios de forma permanente para conseguir una mayor productividad y un mejor entorno laboral.

Es necesario crear entornos dentro de las Organizaciones que permitan maximizar los recursos, el tiempo y la productividad personal.

Para ese fin se sugiere la técnica denominada 5 S's, por sus siglas en japonés, que han sido implantadas en miles de compañías e instituciones en el mundo con extraordinarios resultados.

A partir de la instrumentación de la técnica 5 S's en las empresas, se pueden implantar con mucho mayor facilidad y éxito, otros sistemas de calidad modernos, sobre todo aquellos relacionados con ISO 9000.

*Cada 'S' tiene un objetivo particular:*

*Tabla 28: Las 5DS*

Denominación		Concepto	Objetivo particular
Español	Japonés		
Clasificación	整理, <i>Seiri</i>	Separar innecesarios	Eliminar del espacio de trabajo lo que sea inútil
Orden	整頓, <i>Seiton</i>	Situar necesarios	Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz

Limpieza	清掃, <i>Seisō</i>	Suprimir suciedad	Mejorar el nivel de limpieza de los lugares
Normalización	清潔, <i>Seiketsu</i>	Señalizar anomalías	Prevenir la aparición de la suciedad y el desorden
Mantener la disciplina	躰, <i>Shitsuke</i>	Seguir mejorando	Fomentar los esfuerzos en este sentido

*Fuente: Manual de Implementación Programa 5S(VARGAS, Héctor)*

Conseguimos una MAYOR PRODUCTIVIDAD que se traduce en:

- Menos productos defectuosos.
- Menos averías.
- Menor nivel de existencias o inventarios.
- Menos accidentes.
- Menos movimientos y traslados inútiles.
- Menor tiempo para el cambio de herramientas.

Lograr un MEJOR LUGAR DE TRABAJO para todos, puesto que conseguimos:

- Más espacio.
- Orgullo del lugar en el que se trabaja.
- Mejor imagen ante nuestros clientes.
- Mayor cooperación y trabajo en equipo.
- Mayor compromiso y responsabilidad en las tareas.
- Mayor conocimiento del puesto.

## 6.8. Plan de acción

Tabla 29: Plan de acción

ACTIVIDADES	TIEMPO		RESPONSABLES	RECURSOS	COSTOS	RESULTADO ESPERADO
	INICIO	FINAL				
Crear cultura de calidad	07-ene-2013	15-ene-13	Jefe de recursos humanos	Humanos	50,00	Mejorar la calidad de las prendas.
Implementar acciones correctivas y preventivas	07-ene-2013	Indefinidamente	Jefe de producción	Humanos	100,00	Evitar tiempos muertos, productos defectuosos y evitar el desperdicio de la materia prima.
Crear políticas de calidad	07-ene-2013	Indefinidamente	Jefe de producción	Humanos	50,00	Adquirir autodisciplina
Evaluar el Sistema de calidad	07-ene-2013	1/jun/2013	Jefe de producción	Materiales Tecnológicos	150,00	Mejorar la calidad de las prendas mediante la buena producción.

ACTIVIDADES	TIEMPO		RESPONSABLES	RECURSOS	COSTOS	RESULTADO ESPERADO
	INICIO	FINAL				
Mejorar la auditoria de calidad	07-ene-2013	Indefinidamente	Jefe de producción	Humanos Tecnológicos	150,00	Evitar desperdicios en el momento del corte de las prendas y aumentar la calidad en las prendas
Incrementar la integración 5S	07-ene-2013	Indefinidamente	Jefe de producción	Humanos	50,00	Reduce índices de trabajo

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

## 6.9 Administración

En el campo administrativo la propuesta será empleada por el Gerente de la empresa Confecciones Núñez y el personal contratado para la implementación del Sistema de Control de Calidad.

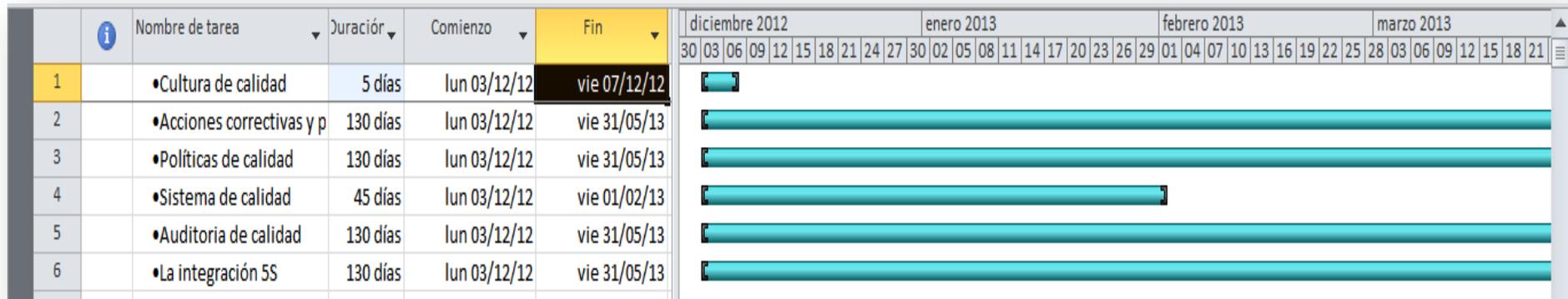
### 6.9.1. Presupuesto

*Tabla 30: Presupuesto*

<b>Medios</b>	<b>Lugar</b>	<b>V. Semestral</b>
Cultura de calidad	Empresa Confecciones Núñez	\$50
Acciones correctivas y preventivas	Empresa Confecciones Núñez	\$100
Políticas de calidad	Empresa Confecciones Núñez	\$50
Sistema de calidad	Empresa Confecciones Núñez	\$150
Auditoria de calidad	Empresa Confecciones Núñez	\$150
La integración 5S	Empresa Confecciones Núñez	\$50
<b>Total</b>		<b>\$550</b>

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

## 6.9.2. Cronograma



**Gráfico 26: Cronograma**  
*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

## 6.10 Previsión

Una vez realizado el sistema de control de calidad es necesario buscar medidas para evaluar y controlar que se cumplan todas las actividades planteadas.

*Tabla 31: Previsión de la evaluación*

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
<b>¿Quiénes solicitan evaluar?</b>	La Empresa Confecciones Núñez.
<b>¿Por qué evaluar?</b>	Se evalúa para conocer el impacto que tiene el sistema de control de calidad en la producción de ropa íntima en la Empresa Confecciones Núñez.
<b>¿Para qué evaluar?</b>	Se debe evaluar el plan, porque es importante determinar el cumplimiento de los objetivos planteados en la propuesta y adoptar medidas correctivas si es necesario.
<b>¿Qué evaluar?</b>	Se debe evaluar todas las actividades que se van a desarrollar mediante el sistema de control de calidad que permitirán el mejoramiento de la producción y por ende la calidad del producto.
<b>¿Quién evalúa?</b>	El responsable de evaluar las actividades del plan estará a cargo del jefe de producción y de Carlos Cáceres, autor de la propuesta.
<b>¿Cuándo evaluar?</b>	La evaluación se realizará durante y después del período de implementación de las actividades encaminadas al control de calidad.
<b>¿Cómo evaluar?</b>	A través de estudios de mercado y observación.
<b>¿Con qué evaluar?</b>	Se evaluará a través de instrumentos de medición como cuestionarios y observaciones directas según el caso.

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

## BIBLIOGRAFÍA

- Abril Sánchez, C. E., Enríquez Palomino, A., & Sánchez Rivero, J. M. (2006). Manual para la integración de sistemas de gestión: Calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales. Madrid: José Manuel.
- Alcalde, P., & Alcalde, S. M. (2009). Calidad. Madrid: Paraninfo.
- Buffa, E. (1991) *Dirección técnica de administración de producción...* 3 Edición, Editorial. El Ateno. México
- Chauvel, A. Nueva interamericana S.A. México.
- Crosby, P. (1987) *La Calidad No Cuesta*. Editorial Continental. México.
- Fundación Eca Global. (2007). El Auditor de calidad. Madrid: FC editorial.
- Garza Mercado, A. (2007). Manual de técnicas de investigación para estudiantes de Ciencias Sociales y Humanidades. México: Colmex.
- González Laxe, F., & Sánchez, R. J. (2007). Lecciones de Economía Marítima. España: Netbiblo, S. L.
- Hitt, M. A., & Pérez de Lara Choy, M. I. (2007). Administración. México: Pearson.
- Ishikawa, K. (1992). *El Control total de calidad*. 3ª. Edición. Editorial. Grupo norma. Santa fé de Bogotá.
- James, P. (1997). *Gestión de la Calidad*. Editorial Fareso S.A. España.
- Jany Castro, J. N. (2005). Investigación Integral de Mercados. (L. Solano Arévalo, Ed.) Bogotá, Colombia: Nomos.

- Juran, J. M., Gryna, F. M., & Bingham, R. (2005). Manual de control de la calidad (Segunda edición ed.). España: Reverté S.A.
- López Rey, S. (2006). Implantación de un Sistema de Calidad: Los Diferentes Sistemas de Calidad existentes en la organización. España: Ideas propias.
- Lyonnet, P. (2002). Los Métodos de la calidad total. Madrid: Esic.
- Malagón Londoño, G., Galán Morera, R., & Pontón Laverde, G. (2006). Garantía de calidad en salud. Colombia: Editorial Panamericana.
- Mas Ruiz, F. J. (2010). Temas de Investigación Comercial (Quinta edición ed.). España: ECU.
- Monllor Domínguez, J. (2004). Economía, Legislación y Administración de Empresas. Murcia: Universidad de Murcia.
- Moore, G. (1987) *Administración de empresas*. 3ª. Edición. Editorial Diana. Buenos Aires.
- Novelo Rosado, S. A. (2002). El mito de la Iso 9001: 2000/ theMyth of theIso 9001: 2000: Es esta norma un sistema de calidad total? México: Panorama editorial.
- Peña Rojas, J. (2003). Principios de ética empresarial. Madrid: Selector.
- Peralta Alemán, G. (2004). De la filosofía de la calidad al sistema de mejora continua. México: Panorama.
- Pineda Ramírez, M. I. (2004). Lenguaje y expresión. México: Pearson Educación.

- Reyes Ponce, A. (2006). *Administración de empresas: teoría y práctica*. México D.F.: Limusa.
- Robbins, S. P., & Decenzo, D. A. (2007). *Fundamentos de administración: conceptos esenciales y aplicaciones* (Tercera Edición ed.). México: Pearson.
- Tawfik, L, (1984) *Administración de la producción*. Editorial
- Uribe, A. (1994) *Administración de empresas*. Edición. Grupo norma. Bogotá.
- Vargas Quiñones, M. E., & Aldana de Vega, L. (2006). *Calidad y Servicio. Conceptos y herramientas*. Bogotá: ECOE ediciones.
- Varo, J. (2004). *Gestión Estratégica de la Calidad en Los Servicios Sanitarios*. Madrid: Díaz de Santos.
- Zikmund, W. G., & Barry J., B. (2008). *Investigación de Mercados* (Novena edición ed.). México: CengageLearning.

## **FUENTES ELECTRÓNICAS**

<a href="http://www.monografias.com">http :/ <u>www.monografias.com</u></a> .	Conceptos de Sistema.
<a href="http://www.geogle.com">http :/ <u>www.geogle.com</u></a> .	Conceptos de Calidad Total.
<a href="http://www.consitucionpolitica.com">http :/<u>www.consitucionpolitica.com</u></a>	Ley de Calidad.
<a href="http://www.wikipedia.com">http :/ <u>www.wikipedia.com</u></a>	Modelos de Fichas.
<a href="http://www.gestiopolis.com">http :/ <u>www.gestiopolis.com</u></a>	Administración de Producción.

# ANEXOS

**Anexo 1: Población de la empresa**

PERSONAL	CARGO
1. ING. JORGE NÚÑEZ	Gerente
2. LIC. VERÓNICA PEÑAFIEL	Secretaria
3. ING. YENNY VALLE	Contadora
4. ING. PATRICIO VARGAS	Jefe de ventas
5. CÉSAR FREIRE M.	Jefe de Producción.
6. WILMER MOYOTA B.	Diseñador
7. LUIS SÁNCHEZ P.	Cortador
8. MILTON CUNALATA A.	Estampador
9. REINOSO LUIS A	Bordador.
10. WILLIAM MURRUSUNVA G.	Bodeguero
11. ÁVILA ALEJANDRA SALOME	Obrera
12. BARROS EVELYN MARJORIE	Obrera
13. NARANJO MARÍA ELIZABETH	Obrera
14. CARRASCO MAURA SOLANGE	Obrera
15. CHÁVEZ JENNIFER TATIANA	Obrera
16. DÍAZ SARA ESTEFANÍA	Obrera
17. GUEVARA NATASHA MICHELLE	Obrera
18. HIDALGO KAREN LISSETTE	Obrera
19. LOZADA KIRA CHANTAL	Obrera
20. ORTIZ HARON MELISSA	Obrera
21. PAZMIÑO JEANETH DE LOS ÁNGELES	Obrera
22. PÉREZ GRACE STEPHANIE	Obrera
23. POVEDA PRISCILA ISABEL	Obrera
24. REINOSO ALISSONESTEFANIA	Obrera
25. SALINAS KAREN MICHELLE	Obrera
26. SANTIN LISSETTE ESTEFANIA	Obrera

## Anexo 2: Cuestionario

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

## FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

### ENCUESTA SOBRE LA CARENCIA DEL CONTROL DE CALIDAD Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA "CONFECCIONES NÚÑEZ"

#### Objetivo

Identificar el desempeño laboral de los obreros, en cuanto al control de calidad, en relación a la producción en la empresa "Confecciones Núñez"

#### Instructivo

Distinguido obrero sírvase en contestar a las siguientes preguntas, las mismas que debe señalar con una (x) la respuesta que considere adecuada.

Sus respuestas son importantes para poder solucionar los problemas que existen en la empresa.

#### PREGUNTAS

- 1) **¿Qué tipo de materia prima utilizan en la empresa?**
  - a) Nacional
  - b) Extranjera
- 2) **¿Qué tipo de tela se utiliza más para la producción de ropa interior? (Elija una por favor)**
  - a) Algodón
  - b) Poliéster
  - c) Licra
  - d) Ceda
  - e) Randa
- 3) **¿Qué color de ropa interior se produce más?**
  - a) Claros
  - b) Oscuros
  - c) Pasteles
  - d) Combinados
- 4) **¿Qué modelos se producen más?**
  - a) Clásicos
  - b) Modernos
  - c) Sensuales

**5) ¿Cuál de los siguientes aspectos cree usted que es el más importante al momento de la compra de ropa interior?**

- a) Marca  c) Precio   
b) Calidad  d) Diseño

**6) ¿La maquinaria que se utilizan en el proceso de producción es?**

- a) Buena  c) Excelente   
b) Muy Buena

**7) ¿Se realiza control de calidad al momento de la fabricación de la ropa interior?**

- a) Siempre  c) Nunca   
b) A veces

Si su respuesta fue nunca siga a la pregunta 9. De lo contrario siga con la pregunta 8.

**8) ¿Considera que el control de calidad es suficiente para satisfacer los requerimientos de los clientes?**

- a) Si  c) A veces   
b) No

**9) ¿Considera que los productos que elabora la empresa son de?**

- a) Mala Calidad  c) Excelente Calidad   
b) Buena Calidad

**10) ¿Recibe capacitación para mejorar la producción en la empresa?**

- a) Siempre  c) Nunca   
b) A veces

**11) ¿Los pedidos solicitados son entregados a tiempo?**

- a) Si  c) A veces   
b) No

**12) ¿Existe normas de seguridad en la Empresa?**

- a) Si  b) No

**13) ¿Cree Ud. que la empresa necesita un sistema de control de calidad para mejorar la producción?**

- a) Si  b) No

Fecha de Aplicación\_\_\_\_\_

Nombre del Encuestador\_\_\_\_\_

### **Anexo 3: Entrevista**

#### **ENTREVISTA A JEFE DE PRODUCCIÓN**

**1) ¿Considera que la materia prima que utiliza la empresa es adecuada para la producción de ropa íntima?**

La materia prima que se utiliza en la empresa es de buena calidad, pero existen telas que pueden ayudar a mejorar el producto final

**2) ¿Considera que la maquinaria que se utiliza en el proceso de producción es buena?**

La maquinaria es un poco antigua, pero la inversión de nueva maquinaria sería cuestión de tiempo, pero sería necesaria para incrementar la producción y mejorarla.

**3) ¿Se realiza control de calidad al momento de la fabricación de la ropa interior?**

Se realiza controles, pero no son constantes.

**4) ¿Considera que es necesario realizar controles de calidad?**

Es muy importante realizar controles de calidad, para mejorar el producto, pero por falta de conocimientos de aplicarlos, no se ha implantado.

**5) ¿Existe una secuencia para cada proceso de producción?**

Existen secuencias, pero no son controladas para verificar que sean los procesos correctos.

**6) ¿Cree Ud. que un sistema de calidad garantiza la calidad del producto en la empresa?**

La implementación de un sistema de calidad ayudaría a mejorar la calidad, pero siempre existen errores, los cuales se desea disminuir en la mayoría y que los errores sean mínimos y de este modo no existan pérdidas para la empresa

#### **Anexo 4: Observación**

### **REGISTRO DE OBSERVACIÓN**

#### **UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS CARRERA DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS**

#### **Situación del control de calidad en la empresa**

#### **OBJETIVOS**

- 1.- Observar los defectos de las prendas al momento de la producción
- 2.- Comparar la calidad de las prendas
- 3.- Analizar la forma de trabajo de los obreros

#### **DATOS INFORMATIVOS**

Lugar: Empresa Confecciones Núñez

Fecha: 5 de noviembre 2012

Investigador - observador:

Carlos Cáceres

---

#### **PLAN DE OBSERVACIÓN**

Caso observado:

Se pudo observar que existen prendas defectuosas y que a pesar de tener fallas son empacadas y comercializadas, además que no existen los controles necesarios para evitar que se produzcan dichos defectos.

Se hizo la comparación de las prendas que producen dos obreros diferentes, y se pudo observar que el acabado de cada prenda es diferente, debido a que no todos los obreros tienen el mismo compromiso con la empresa.

Se analizó la manera de trabajar de los obreros, y se pudo observar que hay trabajadores que producen más prendas en el periodo de las 8 horas. Mientras que otros se tardan más, pero la prenda resulta mejor elaborada.

*Elaborado por: Carlos Cáceres (2012)*

*Fuente: Investigación de campo*