



UNIDAD ACADÉMICA:
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

TEMA:
DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN BASADO EN LA CALIDAD TOTAL PARA
INDUSTRIAS DE LA CURTIEMBRE

Tesis previo a la obtención del título de
Magister en Administración de Empresas mención Planeación

Línea de Investigación, Innovación y Desarrollo principal:

Calidad, Productividad, Eficiencia y/o Competitividad

Caracterización técnica del trabajo:

Desarrollo

Autor:

Edwin Patricio Vayas Avalos

Director:

Osmany Pérez Barral, PhD

Ambato – Ecuador

Julio 2015

Diseño de un modelo de gestión basado en la calidad total para industrias de la curtiembre

Informe de Trabajo de Titulación
presentado ante la
Pontificia Universidad Católica del
Ecuador Sede Ambato
por
Edwin Patricio Vayas Avalos

En cumplimiento parcial de los
requisitos para el Grado de
Magister en Administración de
Empresas Mención Planeación



Departamento de Investigación y Postgrados
Julio 2015

Diseño de un modelo de gestión basado en la calidad total para industrias de la curtiembre

Aprobado por

Varna Hernández Junco, PhD
Presidenta del Comité Calificador
Directora DIP

Varna Hernández Junco, PhD
Miembro Calificador

Osmany Pérez Barral, PhD
Miembro Calificador
Director de Proyecto

Hugo Altamirano Villarroel, Dr
Secretario General

Raúl Marcelo Benavides Lara, PhD
Miembro Calificador

Fecha de aprobación:
Julio 2015

Ficha Técnica

Programa: Magister en Administración de Empresas Mención Planeación

Tema: “Diseño de un modelo de gestión basado en la calidad total para industrias de la curtiembre”

Tipo de trabajo: Tesis

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo

Autor: Edwin Patricio Vayas Avalos

Director: Osmany Pérez Barral, PhD

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

Principal: Calidad, Productividad, Eficiencia y/o Competitividad

Resumen Ejecutivo

El cambio de las tendencias productivas fomentan el cimiento de nuevas formas de trabajo, de tal manera que la gestión administrativa permite generar acciones de mejoramiento continuo, para acceder a la calidad total y establecer una ventaja competitiva sostenible en el medio, el cual se refleja en la satisfacción de las necesidades del cliente y en una mejor cobertura en el mercado.

A su vez, las acciones del mejora están orientadas a la adopción de un modelo de calidad participativo, es el caso del ciclo: *plan, do, check, act* (PDCA), el mismo que integra, relaciona y promueve eficiencia interna, a través de un sistema de control estandarizado, el que permite encaminar a la mejora de procesos mediante una responsabilidad establecida en cada actividad.

La meta se encamina en el establecimiento de una sinergia organizacional mediante la utilización del ciclo de Deming, para así generar un alto perfil de producción, y entonces ser referente de calidad en la industria, maximizando no solo los recursos organizacionales, sino también la imagen en el modelo productivo del país.

Declaración de Originalidad y Responsabilidad

Yo, Edwin Patricio Vayas Avalos, portador de la cédula de ciudadanía y/o pasaporte No. 1802827285, declaro que los resultados obtenidos en el proyecto de titulación y presentados en el informe final, previo a la obtención del título de Magister en Administración de Empresas Mención Planeación, son absolutamente originales y personales. En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto, y luego de la redacción de este documento, son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Edwin Patricio Vayas Avalos

1802827285

Dedicatoria

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por permitirme realizarme profesionalmente, dedico este trabajo a mis padres quienes me han apoyado y guiado, por ser bases que me ayudaron a llegar aquí, a mis hermanas, quienes me alentaron para la realización de este trabajo.

Muchas gracias por todo y sobretodo por su paciencia

Edwin Patricio Vayas Avalos.

Reconocimientos

Quiero empezar agradeciendo a mi director de tesis Dr. Osmany Pérez Barral con quien se planteó y desarrolló el tema de estudio, por sus conocimientos en la materia y consejos para poder presentar este trabajo a la universidad y en beneficio del sector de la curtiembre de la provincia de Tungurahua.

A los gerentes de empresas de calzado y curtiembre de la provincia por su colaboración, ya que sin su valioso aporte no podría haber recolectado la información necesaria y vital para el desarrollo del presente trabajo.

Al Sr. Edwin Vayas S, Gerente de Tenería Cumandá, quien con experiencia en el área de la curtiembre, supo guiarme y darme la mano en cada uno de lo requerimientos que necesité.

Muchas gracias por la ayuda brindada

Resumen

En el presente trabajo se determina que el cambio de tendencias administrativas y productivas origina la maximización de los recursos. Es por esta razón, que se evidencia un problema en el área de la curtiembre, debido a que no se cuenta con un modelo de calidad total, reflejándose en la insatisfacción de los clientes externos, pues no existe una alineación de los recursos hacia el cumplimiento de los objetivos en el mercado. Para su desarrollo, la metodología que se aplica es la exploratoria, porque se trata de un problema poco analizado. Como material para la recolección de información se utilizan las encuestas, permitiendo conocer los referentes de cambio empresarial para orientar los recursos hacia la competitividad. En este sentido, el resultado que se espera es la estructura del ciclo de Deming: planear, hacer, comprobar, actuar (*PDCA*), que faculta generar una organización sistemática en el proceso de producción, concediendo direccionar de forma eficiente y controlada las actividades accediendo a un alto perfil competitivo, y a un dinamismo en las empresas de curtiembre. Por tanto, la mejora continua está basada en el desarrollo final del producto como una guía de control para consolidar la imagen del sector como referente de una cultura organizacional proactiva. De esta manera, se pretende que la calidad total sea el instrumento empresarial para acceder a nuevas oportunidades de negocio. Es importante elaborar un modelo de gestión administrativo que promueva en el entorno una ventaja competitiva sostenible, para acceder a una demanda fiel.

Palabras clave: modelo de gestión, calidad total, mejora continua, ciclo PDCA, curtiembre

Abstract

In this work it is determined that the change in administrative and production trends originates the maximization of resources. It is for this reason that a problem is evident in the tannery area, because of the lack of a model for total quality, which is demonstrated on external customer's dissatisfaction, since there is not an alignment between the resources towards the accomplishment of targets in the market. For its development, the methodology to be applied is exploratory, because it is a problem rarely analyzed. As material for data collection surveys are used, allowing to know the leaders of business change, and therefore, directing the resources towards competitiveness. In this sense, the expected result is the structure of the Deming cycle: plan, do, check, act (PDCA), is obtained by gathering the results, which made it possible to create a systematic chart during the production process, allowing it to efficiently manage and control the activities and then, to access into a high competitive profile and dynamism around the area. Therefore, continuous improvement is based on the final product development as a follow up guide to consolidate the sector's image as a reference in a proactive organizational culture, aiming that total quality becomes a business tool to access to new business opportunities. It is important to develop a model of administrative management that promotes in the environment a sustainable competitive advantage, to comply with loyal demand.

Keywords: management model, total quality, continuous improvement, PDCA cycle, tannery

Tabla de Contenidos

Ficha Técnica	iii
Declaración de Originalidad y Responsabilidad	iv
Dedicatoria	v
Reconocimientos	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Tabla de contenidos	ix
Lista de tablas	xiv
Lista de figuras	xvi
CAPÍTULOS	
1. Introducción	1
1.1. Presentación del trabajo.....	2
1.2. Descripción del documento.....	2
2. Planteamiento de la Propuesta de Trabajo	4
2.1. Información técnica básica.....	4
2.2. Descripción del problema	5
2.3. Preguntas básicas	5
2.4. Formulación de meta	5
2.5. Objetivos.....	6
2.6. Delimitación funcional	6
3. Marco Teórico	7
3.1. Definiciones y conceptos.....	7
3.1.1. Conceptos gestión.....	7
3.1.1.1. Planeación: dar valor estratégico	7

3.1.1.2. Organización: formar una organización dinámica.....	7
3.1.1.3. Dirección: movilizar a las personas.....	8
3.1.1.3.1. Liderazgo	8
3.1.1.4. El control: aprendizaje y cambio	8
3.1.1.5. Integración.....	9
3.1.1.6. Gestion por procesos.....	9
3.1.1.7. Pasos para la gestión por procesos.....	9
3.1.2. Conceptos de calidad.....	10
3.1.2.1. Calidad.....	10
3.1.2.2. Garantía de la calidad.....	11
3.1.2.3. Los principios de la garantía de la calidad	12
3.1.2.4. La garantía de calidad y la responsabilidad social.....	12
3.1.2.5. Importancia de la calidad.....	12
3.1.2.6. Dirección de la calidad	13
3.1.2.7. Círculos de calidad	13
3.1.2.8. Cultura de calidad.....	14
3.1.2.9. Herramientas genéricas de la calidad	14
3.1.2.10. Planificación de la calidad.....	16
3.1.2.11. Política y objetivos de calidad	16
3.1.2.12. Control de calidad.....	16
3.1.2.13. Mejoramiento de la calidad	17
3.1.2.14. Las tasas de mejora de la calidad.....	17
3.1.2.15. Motivación de la calidad	18
3.1.2.16. La calidad como satisfacción de las expectativas del cliente.....	18
3.1.2.17. Características de la gestión de calidad total (GCT).....	18

3.1.2.18. Principios de gestión de la calidad	19
3.1.2.19. Papel de la alta dirección dentro del sistema de gestión de calidad	20
3.1.2.20. Evaluación de los sistemas de gestión de calidad	20
3.1.2.21. Caracterización de la gestión de la calidad total	22
3.1.3. Estudio de modelos de calidad	22
3.1.3.1. Modelo Taguchi	22
3.1.3.2. Modelo de Kano	22
3.1.3.3. El Modelo de <i>Malcolm Baldrige</i>	23
3.1.3.4. El Modelo de Excelencia de la <i>European Foundation for Quality Management (EFQM)</i>	24
3.1.3.5. El Modelo <i>Deming</i>	25
3.1.3.5.1. Ciclo de Deming	26
3.1.3.5.2. Mejora continua	26
3.1.3.6. El Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión	27
3.1.3.7. <i>Total Quality Management (TQM)</i>	28
3.1.4. Análisis comparativo de los modelo de calidad expuestos	29
3.2. Estado del arte	30
4. Metodología	32
4.1. Diagnóstico	32
4.1.1. Resultados de la encuestas realizadas a los productores de calzado (CALTU)	32
4.1.2. Resultados de las encuestas realizadas a empresarios del sector de la curtiembre.	46
4.2. Método(s) aplicado(s)	54
4.2.1. Ciclo de mejora de procesos PDCA	54
4.2.2. Pasos del ciclo de mejora de procesos PDCA	54
4.3. Materiales y herramientas	56
4.4. Población y muestra	56

4.5. Caracterización del sector de la curtiembre	57
5. Resultados.....	63
5.1. Producto final del proyecto de titulación.....	63
5.1.1. Propuesta del modelo gestión de calidad para industrias de la curtiembre	63
5.1.1.1. Diseño del modelo de gestión de calidad total para industrias de la curtiembre	64
5.1.2. Desarrollo de las fases y etapas del ciclo PDCA en la empresa Tenería Cumandá	67
5.1.2.1. Fase 0	67
5.1.2.1.1. Equipo de trabajo.....	68
5.1.2.2.Fase " <i>Plan</i> " (planear)	68
5.1.2.2.1.Etapa 1: Selección del proyecto	68
a) Estructura general de los procesos productivos para la elaboración del cuero	70
5.1.2.3. Etapa 2: Comprensión de la situación inicial del proceso productivo en la empresa Tenería Cumandá	71
5.1.2.4.Etapa 3: Análisis	73
a) Identificación de las principales causas.....	73
b) Estrategia de recolección de datos.....	75
5.1.2.3.Fase " <i>Do</i> " (hacer)	75
5.1.2.3.1.Etapa 4: Acciones correctivas.....	75
a) Etapas clave en la planificación de la mejora del control de los procesos.....	76
5.1.2.4.Fase " <i>Check</i> " (comprobar)	77
5.1.2.4.1.Etapa 5: Resultados.....	77
a) Procesos productivos de la curtiembre.....	80
5.1.2.5.Fase " <i>Act</i> " (actuar)	83
5.1.2.5.1.Etapa 6: Estandarización y control	83
a) Políticas de calidad.....	83

b) Comunicación del proyecto.....	84
5.1.2.5.2.Etapa 7: Conclusiones y planes futuros.....	88
5.2. Evaluación preliminar	89
5.3. Análisis de resultados	89
6. Conclusiones y Recomendaciones	92
6.1. Conclusiones	92
6.2. Recomendaciones	93
APÉNDICES	
Apéndice A.- Formato de encuesta para las empresas productoras de calzado	94
Apéndice B.- Formato de encuesta para los empresarios del sector de la curtiembre	97
Apéndice C.- Estructuras propuestas de los procesos productivos para la elaboración del cuero (mejoradas).....	99
Apéndice D.- Fichas propuestas de control de los procesos productivos de la industrias de la curtiembre.....	113
Apéndice E.- Mapa de procesos productivos de las industrias de la curtiembre.....	127
Apéndice F.- Ficha de observación	128
Apéndice G.- Formato de comunicación interno	129
Apéndice H.- Entrevista	130
Referencias	132
Resumen Final.....	134

Lista de Tablas

1. Pasos para la gestión por procesos.....	10
2. Definiciones sobre calidad.....	11
3. Herramientas genéricas de la calidad.....	15
4. Principios de gestión de la calidad.....	19
5. Cambios requeridos para moverse hacia la gestión de calidad total.....	21
6. Criterios de evaluación del modelo <i>Malcolm Baldrige</i>	23
7. Criterios de evaluación del modelo de excelencia de <i>la European Foundation for Quality Management (EFQM)</i>	24
8. Criterios de evaluación del modelo <i>Deming</i>	25
9. Conceptos sobre mejora continua.....	26
10. Criterios de evaluación del modelo Iberoamericano en la gestión.....	27
11. Principales conceptos, similitudes y diferencias de los modelos de calidad.....	29
12. Pasos del ciclo de mejora de procesos PDCA.....	55
13. Concentración productiva del sector de la curtiembre.....	60
14. Equipo de trabajo.....	68
15. Selección del proyecto.....	69
16. Control de los procesos de producción.....	71
17. Estrategia de recolección de datos.....	75
18. Etapas clave en la planificación de la mejora del control de los procesos.....	76
19. Control del proceso de producción (antes y después de la aplicación del PDCA).....	78
20. Control esperado del proceso productivo.....	78
21. Detalle de los procesos productivos de la curtiembre.....	81
22. Políticas de calidad.....	83
23. Comunicación del proyecto.....	84

24. Documentación de control de los procesos de producción de la curtiembre	85
25. Formación del personal.....	87
26. Ficha de control: Proceso de recepción de pieles	113
27. Ficha de control: Proceso de lavado	114
28. Ficha de control: Proceso de remojo	115
29. Ficha de control: Proceso de pelambre y encalado	116
30. Ficha de control: Proceso de descarnado y corte	117
31. Ficha de control: Proceso de dividido	117
32. Ficha de control: Proceso de desencalado y purga	118
33. Ficha de control: Proceso de piquelado	119
34. Ficha de control: Proceso de curtido.....	120
35. Ficha de control: Proceso de escurrido	121
36. Ficha de control: Proceso de rebajado.....	121
37. Ficha de control: Proceso de recurtido, teñido y engrase.....	122
38. Ficha de control: Proceso de secado.....	123
39. Ficha de control: Proceso de acabado.....	124
40. Ficha de control: Proceso de pruebas de resistencia en <i>wet blue</i>	125
41. Ficha de control: Proceso de pruebas de resistencia de acabado.....	126
42. Ficha de observación	128
43. Formato de Comunicación Interno	129

Lista de Figuras

1. <i>Total Quality Management</i>	28
2. Planificación	33
3. Sistema de distribución de productos	34
4. Satisfacción de necesidades	35
5. Logística en la entrega del producto	36
6. Conformidad con la calidad	37
7. Visión de cambio	38
8. Mejorar la calidad de los productos	39
9. Implementar una gestión de calidad	40
10. Enfoque de gestión de calidad	41
11. Sostenibilidad de su producto	42
12. Productos de mala calidad	43
13. Decisión de trabajar con un proveedor	44
14. Deficiente calidad de productos	45
15. Planeación de actividades de producción	46
16. Organización de la producción	47
17. Dirección de procesos productivos	48
18. Incrementar control de procesos productivos	49
19. Mejorar la calidad de los productos	50
20. Aplicación de modelo de gestión de calidad	51
21. Conocimiento sobre herramientas de calidad	52
22. Cambio en procesos productivos	53
23. Ciclo de mejora de procesos PDCA	54

24. Modelo de gestión de la calidad total para industrias de la curtiembre.....	67
25. Macro procesos productivos de la industria de la curtiembre	70
26. Matriz causa efecto de la empresa Tenería Cumandá	74
27. Proceso de recepción de pieles	99
28. Proceso de lavado	100
29. Proceso de remojo	101
30. Proceso de pelambre y encalado.....	102
31. Proceso de descarnado	103
32. Proceso de dividido.....	104
33. Proceso de desencalado	105
34. Proceso de piquelado	106
35. Proceso de curtido.....	107
36. Proceso de escurrido	108
37. Proceso de rebajado.....	109
38. Proceso recurtido, teñido y engrase	110
39. Proceso de secado.....	111
40. Proceso de acabado.....	112
41. Mapa de procesos productivos de industrias de la curtiembre	127

Capítulo 1

Introducción

“En la provincia de Tungurahua se concentra el 85% de empresas que se dedican al procesamiento de pieles” (Asociación Ecuatoriana de Curtidores del Ecuador, 2014), debido a la presencia de organizaciones competitivas a nivel nacional. Esto genera la preocupación por el cambio, de tal manera que se ve la necesidad de crear una propuesta en el cual se dinamice la gestión administrativa y productiva de las pequeñas y medianas empresas de la localidad.

Es por eso, que es importante establecer una nueva visión organizacional, cambiar viejos paradigmas en el sector, generar una cultura de calidad para satisfacer los requerimientos del cliente, y posicionar la eficiencia empresarial, manejando nuevos esquemas de hacer en la organización.

Por otra parte, en el proceso metodológico de la investigación, la relación directa entre las necesidades del sector de la curtiembre y el consumidor, está establecida a partir de encuestas que se direccionan a los clientes, debido a que son quienes califican la calidad del producto final; también se realiza una encuesta a nivel gerencial, la cual permite conocer la situación actual en el manejo administrativo de sus empresas.

Relacionado con el sustento del marco teórico, se expone el manejo de la gestión administrativa desde sus funciones, las cuales son: planificación, organización, dirección y control, que son los ejes de cualquier modelo empresarial. A su vez, se sustenta la calidad total como referente del estudio realizado en la investigación.

Por último, es conveniente mencionar que en los resultados obtenidos, se evidencia un direccionamiento de la gestión de calidad al manejo del ciclo PDCA, en el cual se relacionan los recursos internos, mediante una asociación de los mismos para acceder a la satisfacción y lealtad de los consumidores, lo cual va a permitir posicionar la imagen del sector de la curtiembre como eje de desarrollo organizacional en la economía nacional.

1.1. Presentación del trabajo

Producto de la diversidad de empresas en el sector de la curtiembre, se estandariza el modelo operativo del ciclo PDCA como alternativa de solución al cambio, promoviéndose un nivel de integración sistémica que genera un marco productivo de calidad total. De esta manera, la dirección obtiene una guía práctica acerca de la gestión administrativa y su modelo de calidad total enmarcado en un soporte técnico, que permite acceder a un mejoramiento continuo en los sujetos empresariales.

En el análisis de la empresa, se parte de su problemática, la cual detalla la realidad empresarial en que se desenvuelven las pequeñas organizaciones, por tanto, la estructuración de un modelo de gestión basado en la calidad conlleva a maximizar los recursos e integrarlos, no solo para el desarrollo interno, sino también para el progreso económico de la región y del país.

Por tanto, el modelo de gestión es el eje del desarrollo empresarial, el cual permite acceder a la competitividad y a un flujo de trabajo organizado y sistematizado con el compromiso de todas las personas que conforman las empresas, para que los objetivos sean alcanzados en todo su contexto.

1.2. Descripción del documento

Los argumentos expuesto sobre la realidad empresarial entorno a la calidad del sector de la curtiembre en la provincia de Tungurahua, determina que el trabajo que se presenta se puede estructurar en los capítulos siguientes:

El Capítulo 1, expone en detalle todos los aspectos relacionados a la introducción del estudio en la empresa de la curtiembre y la necesidad de establecer un sistema de gestión de la calidad.

Posteriormente, en el capítulo 2, se desarrolla el planteamiento de la propuesta de trabajo, en el cual se detalla de forma metódica el problema, las preguntas básicas y los objetivos de la investigación.

En el capítulo 3, se da a conocer la conceptualización teórica en la que se sustenta el trabajo, destacándose la gestión administrativa y la calidad total. A su vez, se encuentran las

definiciones y conceptos más aceptados al tipo de empresa que se investiga y se desarrolla el estado del arte, que cuenta con recopilaciones de trabajos acorde a la temática tratada.

En el capítulo 4, se encuentran los resultados que registran el análisis e interpretación de las preguntas realizadas en las encuestas para el diagnóstico, además se explica los elementos que intervienen en el ciclo: *plan, do, check, act* (PDCA), para concluir este capítulo, se puntualiza la metodología a utilizar para el desarrollo del trabajo, basándose fundamentalmente en las herramientas necesarias para obtener la información y la determinación de la población. En este caso, se precisa el total de empresas productoras de calzado y a las curtiembres de la provincia de Tungurahua

En el capítulo 5, se realiza el producto final del proyecto de titulación, el mismo que es el diseño del modelo de gestión de calidad total sustentada en el ciclo PDCA y su aporte al sector objeto de estudio, además se efectúa una prueba piloto en el que se desarrolla cada una de las fases del ciclo de Deming.

Finalmente, en el capítulo 6 se presentan las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

Abordado el capítulo correspondiente a la introducción, se continúa con el planteamiento de la propuesta.

Capítulo 2

Planteamiento de la Propuesta de Trabajo

El sector industrial de la curtiembre enfrenta retos de calidad y competitividad, generando en el mercado una mayor demanda de los clientes. En este contexto, se pretende aprovechar las oportunidades de negocio debido al cambio de políticas estatales que permiten establecer un direccionamiento organizacional de manera diferente, pues no tener un modelo de gestión basado en un alineamiento de recursos, minimiza la cobertura en el mercado, y entonces la innovación y el cambio no se convierte en una paradigma empresarial.

La calidad total es el eslabón que permite a las organizaciones establecer una sinergia, que promueve un proceso dinamizante dentro de la gestión empresarial, proyectándose una imagen de eficiencia y generando un cambio radical en el sector curtidor para alcanzar ventajas competitivas y acceder a un alto desarrollo organizacional.

2.1. Información técnica básica

Tema: Diseño de un modelo de gestión basado en la calidad total para industrias de la curtiembre

Tipo de trabajo: Tesis

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

Principal Calidad, Productividad, Eficiencia y/o Competitividad

2.2. Descripción del problema

En las industrias de la curtiembre, los consumidores cada vez se han vuelto más exigentes sobre todo en calidad y servicio de los productos que se realizan, influyendo en los precios convenientes y la excelencia de la atención, debido a la diversidad de la producción que existe en la competencia para satisfacer las mismas necesidades. En este sentido, los clientes poseen expectativas que deben cubrirse con mejoras continuas de los productos que demandan, por ello los productos, además de ser técnicamente buenos, debe responder a las necesidades del cliente. Basado en este argumento, se plantea como problema científico:

¿Cómo mejorar la calidad de la producción en las industrias de la curtiembre?

2.3. Preguntas básicas

¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?

El problema aparece al momento de evidenciar falencias en la distribución y venta de los productos relacionados con el cuero, al no existir calidad total en cada uno de los procesos productivos de la curtiembre.

¿Qué lo origina?

No se trabaja bajo un modelo de gestión dinamizadora de las actividades empresariales, produciendo un estancamiento organizacional y falta de aplicación de la calidad total en el sector de la curtiembre.

¿Dónde se origina?

En los procesos de producción de las empresas del sector de la curtiembre de la provincia de Tungurahua.

2.4. Formulación de meta

Diseñar un modelo de gestión basado en la calidad total para industrias de la curtiembre.

2.5. Objetivos

Objetivo General

- Diseñar un modelo de gestión basado en la calidad total de los procesos para el mejoramiento de la producción en las industrias de la curtiembre.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar los problemas de calidad existentes en industrias de la curtiembre para el mejoramiento de la calidad en la producción.
- Fundamentar el estado del arte y de la práctica relacionada a temas de calidad y gestión por procesos, sustentados en los criterios de diversos autores para el planteamiento del diseño del modelo objeto de estudio.
- Identificar los componentes del modelo de gestión de calidad para las industrias de la curtiembre.

2.6. Delimitación funcional

Pregunta 1. ¿Qué será capaz de hacer el producto final del proyecto de titulación?

- Desarrollar procesos y mejora de la calidad de la producción y/o servicios en la empresa Tenería Cumandá.
- Identificar y gestionar los procesos productivos claves de la empresa, las actividades que agregan valor a la misma y a los clientes.

Analizado el presente capítulo, se continúa con el marco teórico, enunciándose las principales definiciones y conceptos que forman parte del trabajo del modelo de gestión de la calidad total.

Capítulo 3

Marco Teórico

La finalidad del capítulo es fundamentar científicamente la gestión y la calidad total, para conocer y desarrollar un conocimiento teórico y práctico del contexto a tratarse con criterios propios del autor de esta investigación. El propósito de generar el conocimiento es transformar el problema y en base a la corriente teórica diferenciar sistemática y controladamente el cambio.

3.1. Definiciones y conceptos

3.1.1. Conceptos gestión

3.1.1.1. Planeación: dar valor estratégico

Planear es definir las metas que se perseguirán y anticipar qué acciones serán las adecuadas para alcanzarlas. Las actividades de planeación incluyen el análisis de la situación actual, la anticipación del futuro, la determinación de objetivos, decidir en qué actividades la compañía se verá involucrado, elegir estrategias corporativas y de negocios, y determinar los recursos necesarios para alcanzar las metas organizacionales. Los planes disponen el escenario para la acción para los más grandes logros (Bateman, 2009).

Se coincide con el autor, pues la planeación es un accionar que está vinculado a proyectar un fin dentro de la organización, se fija una meta y se acuerda qué pasos se deberían seguir para llegar al cumplimiento de la misma. En su desarrollo, es preciso cumplir con varias etapas ya que es un proceso que supone tomar decisiones sucesivas de manera proactiva, con un alto grado de flexibilidad. Asimismo, la planeación puede asociarse para su cumplimiento a una metodología de trabajo que permita alcanzar los objetivos de la organización.

3.1.1.2. Organización: formar una organización dinámica

La organización es la unión y la coordinación de los recursos humanos, financieros, físicos, de información y otros necesarios para la consecución de las metas. La organización de las actividades incluye atraer a las personas a la organización, especificar las responsabilidades de trabajo, agrupar las tareas en unidades de trabajo, discernir y asignar los recursos y crear las condiciones para que las personas y las cosas funcionen juntas con el objeto de alcanzar el máximo éxito (Bateman, 2009).

Relacionado con lo planteado por Bateman, la organización es la integración de todos los factores que interactúan en una empresa para garantizar los procesos productivos con eficiencia, eficacia

y efectividad. Y que puede obtener éxito, cuando existe un sistema informativo y de comunicación para la toma de decisiones que abarca a todas las áreas funcionales de la agrupación.

3.1.1.3. Dirección: movilizar a las personas

Dirigir es estimular a las personas a desempeñarse mejor. Incluye la motivación y la comunicación con empleados, individual o grupalmente, así como el contacto estrecho y cotidiano con las personas y la guía e inspiración hacia metas de equipo y de la organización. La dirección ocurre en equipos, departamentos y divisiones, así como en la cima de grandes organizaciones (Koontz, 2011; Chiavenato, 2006).

Es la actividad que consiste en orientar las acciones de una empresa hacia un determinado fin, responsabilizando a cada empleado con sus funciones a partir de las indicaciones de la alta dirección con la finalidad de tomar decisiones colectivas. Esta función, puede realizarse de forma ascendente o descendente, o sea, desde los niveles inferiores de jerarquía hasta los superiores en el primer caso y a la inversa en el segundo caso.

3.1.1.3.1. Liderazgo

“Es el arte o proceso de influir en las personas para que participen con disposición y entusiasmo al logro de los objetivos del grupo, no solo se debe alentar a las persona a que desarrollen disposición a trabajar, sino a que lo hagan con fervor y confianza.” (Koontz, 2011)

El liderazgo es la función que realiza una persona que es capaz de tomar decisiones acertadas para el grupo, equipo u organización, inspirando al resto de participantes a conseguir metas en común; es un elemento fundamental en los gestores del mundo empresarial el sacar adelante a su empresa.

3.1.1.4. El control: aprendizaje y cambio

La planeación, la organización y la dirección no garantizan el éxito. La cuarta función, el control, es el monitoreo del desempeño y la implementación de los cambios necesarios. A través del control, los directivos pueden asegurarse de que los recursos de la organización son utilizados de acuerdo con los planes y que la organización está cumpliendo con sus metas de calidad y seguridad (Koontz, 2011).

El control es una etapa necesaria en la administración, por más que una empresa cuente con una óptima estructura organizacional y una dirección eficiente, el ejecutivo no puede conocer cuál es la situación real de la empresa si no existe un mecanismo de control que verifique e informe si los hechos van de acuerdo con los objetivos. En este sentido, el control no debe emplearse únicamente para vigilar el cumplimiento o no de una tarea, sino para gestionar y mejorar la actividad con que se realiza la misma con una optimización de los recursos empleados.

3.1.1.5. Integración

Conforme las organizaciones diferencian sus estructuras, los directores deben, simultáneamente, considerar la integración. No todas las tareas especializadas de una organización deben llevarse a cabo de forma totalmente independiente. Puesto que las diferentes unidades son parte de una organización más grande, debe existir cierto grado de comunicación y cooperación entre ellas. La integración y su concepto relacionado, la coordinación, hacen referencia a los procedimientos que vinculan las diferentes partes de la organización, para cumplir con la misión general (Naumov, 2011; Chiavenato, 2006).

Es un esfuerzo planeado entre las distintas unidades y el talento humano de la organización. Es la posibilidad de trabajar en equipo quienes tienen objetivos en común para el desarrollo, mejoramiento y posicionamiento de la empresa. La gestión empresarial, permite generar un proceso de alineamiento de recursos el que mediante la calidad se puede mejorar las actividades organizacionales.

3.1.1.6. Gestión por procesos

“La gestión por procesos se conceptualiza como la manera de gestionar a toda la organización basándose en los procesos, siendo definidos estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor agregado sobre una entrada para obtener un resultado y a su vez genere una salida que permita satisfacer lo requerido por el cliente.” (Harrington, 1997; Roure, 1997; Pérez Fernández de Velasco 2010)

Se constituye en la actividad sistematizada de un esquema estructural y operativo de gestión empresarial, con el objetivo de exceder las expectativas de los consumidores basado en la conversión acertada de los requerimientos del mismo. Además, cuenta con principios y herramientas específicas que permite gestionar la calidad total de las empresas sincronizando las demandas del cliente con la oferta organizacional.

3.1.1.7. Pasos para la gestión por procesos

Para lograr la mejora continua en las actividades a desarrollar, se debe seguir sistemáticamente 7 pasos fundamentales que sirven para el óptimo funcionamiento de la gestión por procesos, el cual da como resultado la eliminación de ineficiencias asociadas a la repetitividad de actividades optimizando el empleo de recursos. (Roure, 1997)

La tabla 1 demuestra los pasos a seguir para realizar la gestión por procesos.

Tabla 1. Pasos para la gestión por procesos

Pasos	Objetivos
Identificar clientes y sus necesidades	Satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.
Definir servicios y productos	Se define un buen producto o servicio basado en sus funciones (para que sirve), es en ese momento cuando se diseña el producto, determinando la forma de cómo va a lograrse la realización de esas funciones.
Desarrollo del mapa de procesos	El mapa de procesos ofrece una visión general del sistema, la cantidad de procesos puede depender del enfoque de la persona que esté analizando el sistema.
Describir procesos	Cada proceso se describe en un procesamiento único que incluye el diagrama de flujo de proceso.
Diagramar procesos	Mediante de los diagramas de flujo se sintetiza las actividades que se realizan en cada proceso.
Análisis de datos	Identificar causa – raíz que está generando el problema que se quiere reducir o eliminar.
Mejora de procesos	Desarrollo del plan de acción.

Fuente: elaboración propia a partir de lo planteado por (Roure, 1997)

Los pasos mencionados sobre la gestión de proceso direcciona a la organización a su puesta en práctica de acuerdo a sus necesidades de mejora. Este estudio exhaustivo, permite escoger de varias alternativas en el desarrollo de productos la que más se apegue a los lineamientos de la empresa u organización.

En aras de seguir profundizando la teoría planteada en esta investigación, es preciso abordar algunas definiciones de calidad, las cuales se exponen a continuación.

3.1.2. Conceptos de calidad

3.1.2.1. Calidad

Las empresas en la actualidad deben enfrentarse a nuevos retos que se generan por elementos externos que inciden en su gestión, hoy en día, la calidad se ha convertido en una herramienta determinante en la producción de bienes y servicios, para poder rivalizar con las nuevas tendencias que ofrece el mercado. (Carro Paz, 2012)

A continuación en la tabla 2, se puntualizan algunos criterios de varios autores con respecto al concepto de calidad.

Tabla 2. Definiciones sobre calidad

Autor	Definición
(Crosby, 1987)	"Calidad es adecuación al uso del cliente"
(Ishikawa, 1988)	"Desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, útil y satisfactorio para el consumidor". Su filosofía es que el control de calidad en toda empresa signifique que todo individuo en cada división de la entidad deberá estudiar, participar y practicar en control de calidad
(Deming, 1989)	"Es la satisfacción de los clientes con respecto a cualquier servicio o producto fabricado, y según cualquier criterio, si es que tienen una opinión que ofrecer, mostrará una distribución desde la insatisfacción extrema a la mayor complacencia"
(Juran, 1990)	"Calidad es el conjunto de características que satisfacen las necesidades de los clientes, además calidad consiste en no tener deficiencias"
(Cuatrecasas, 2005)	Considera a la calidad como el conjunto de características que posee un producto o servicio obtenido en un sistema productivo, así como su capacidad de satisfacción de requisitos del usuario.
(Nava Carbellido, 2005)	"Nombra al término de calidad como subjetiva o relativa, ya que cada persona tiene su apreciación en dependencia de sus expectativas o experiencias"
(Evans, 2008)	"Es una función de una variable medible, específica, y que las diferencias en calidad reflejan diferencias en la cantidad de algún atributo del producto"

Fuente: elaboración propia a partir de lo planteado por varios autores

La calidad apunta a lograr una diferenciación de tipo cualitativo y cuantitativo en relación a un atributo requerido de un producto, implica la satisfacción de anhelos y expectativas de los usuarios o consumidores a partir de la generación de un valor añadido. La calidad en el ámbito de los productos es un sinónimo de durabilidad y está sujeta a percepciones subjetivas de los clientes según el grado de satisfacción que le confieren los productos y servicios consumidos. No obstante, es importante recordar que hoy en día la calidad de los productos no van asociados a la durabilidad del mismo, pues el ciclo de vida de éstos cada vez es más corto.

3.1.2.2. Garantía de la calidad

La garantía de calidad es el punto primordial del control de la calidad. Consiste en garantizar que un cliente pueda comprar con confianza un producto o servicio y disfrutar de su uso satisfactoriamente durante un periodo de tiempo largo. Representa un tipo de promesa o contrato con el cliente respecto a la calidad (Ishikawa, 1988).

La garantía de la calidad es el compromiso de mantener un determinado nivel en función de los objetivos deseados, está delineada en un documento de estructura que formaliza las medidas para cumplir con el objetivo.

3.1.2.3. Los principios de la garantía de la calidad

Una empresa tiene que practicar la garantía de la calidad con el objetivo de garantizar a sus clientes y usuarios que sus productos o servicio funcionan satisfactoriamente antes de la compra, en el momento de la misma, y durante cierto período después. Para conseguirlo, se deben seguir los principios siguientes (Ishikawa, 1988):

1. Adoptar al cien por cien de que el cliente es lo primero, y adquirir conocimientos firmes de los requisitos de los clientes.
2. Asegurarse de que todos los miembros de la organización desde el presidente de la empresa hacia abajo estén implicados en la calidad.
3. Dar vueltas alrededor del ciclo PDCA.
4. Los productores y vendedores son responsables de la calidad.
5. Los principios de garantía de calidad se establecen desde el punto de vista del consumidor, pero dentro de una empresa “el proceso siguiente es su cliente”.

Los principios de la garantía de la calidad se centran netamente en lo que quiere el cliente, es por ello que las empresas se capacitan para que esta atención mejore, y se enfoquen a: brindar un producto o servicio de calidad en un mercado tan competitivo; lograr la fidelidad por parte del consumidor como uno de los principales objetivos a cumplir, y estar orientada por factores de crecimiento y desarrollo empresarial mediante la generación de servicios que conducen a la lealtad al producto o servicio.

3.1.2.4. La garantía de calidad y la responsabilidad social

“La responsabilidad civil por el producto se refiere a la responsabilidad (Ishikawa, 1988) del vendedor de reparar las lesiones corporales o los daños a la propiedad sufridos por el consumidor final de un producto defectuoso vendido”.

La responsabilidad social es un modelo estratégico de gestión que contempla los impactos económico, sociales y ambientales asociada con el desarrollo de las actividades de las empresas, implica un compromiso renovado con la comunidad, su entorno y los diversos públicos con los que interactúa la organización: empleados, accionistas, proveedores, clientes, consumidores y gobierno.

Los criterios aportados hasta este momento, conduce a tratar en el próximo epígrafe los modelos de calidad de algunos prestigiosos autores.

3.1.2.5. Importancia de la calidad

La calidad afecta a una empresa de cuatro maneras (Carro Paz, 2012; Besterfield, 2009):

- 1) Costos y participación en el mercado: las mejoras en calidad llevan a una mayor participación en el mercado y ahorros en los costos por disminución de fallas, reprocesos y garantías por devoluciones.
- 2) Prestigio de la Organización: la calidad surgirá por las percepciones que los clientes tengan sobre los nuevos productos de la empresa y también por las prácticas de los empleados y relaciones con los proveedores.

- 3) Responsabilidad por los productos: las organizaciones que diseñan y elaboran productos o servicios defectuosos pueden ser responsables por daños o lesiones que resulten de su uso. Esto lleva grandes gastos legales, costosos arreglos o pérdidas y una publicidad que no evita el fracaso de la organización entera.
- 4) Implicaciones internacionales: en este momento de globalización, la calidad es un asunto internacional. Tanto para una compañía como para un país. En la competencia efectiva dentro de la economía global, sus productos deben cumplir con las expectativas de calidad y precio.

La importancia de la calidad se relaciona con los beneficios que obtiene la empresa a partir de un mejoramiento de los procesos y actividades en función de la satisfacción del cliente. Por ejemplo: reducción de costos, mayor participación en el mercado, permanencia en el mercado, disminución de los precios y generación de empleo. La calidad de los productos y servicios de una empresa va asociada a la responsabilidad social de la organización para con sus clientes, pues esto garantiza que la empresa pueda alcanzar un alto grado de fidelización de las personas que demandan sus productos y/o servicios.

3.1.2.6. Dirección de la calidad

Es un sistema de dirección que implanta la calidad en toda la empresa como medio para conseguir los objetivos de la calidad, caminando hacia la mejora continua en todos los niveles organizativos y utilizando todos los recursos disponibles con el menor coste posible (Tarí Guilló, 2000; Besterfield 2009)

La dirección de calidad debe estar manejado por un responsable de calidad, quien se cerciora del cumplimiento de las mejoras implantadas en la organización con el objetivo de que estas lleguen a la consecución de los objetivos propuestos. La eficiencia de este proceso puede darse en la medida que las empresas comprendan la necesidad de contar con un departamento de calidad, no sólo para los procesos productivos sino también para los administrativos.

3.1.2.7. Círculos de calidad

Ishikawa define a los círculos de calidad como un pequeño grupo organizado voluntariamente, el cual tiene tres objetivos principales, según lo cita (Carro Paz 2012; Ishikawa 1988):

- Difundir y potenciar el establecimiento y el desarrollo de los grupos de estudios en el que los mandos intermedios y los trabajadores estudien distintos temas para aleccionar y mantener los círculos de calidad.
- Aplicar los resultados de su estudio en sus lugares de trabajo, a fin de mejorar su entorno laboral.
- Desarrollar la personalidad de los trabajadores y de los mandos intermedios.

Los círculos de calidad están formados por un reducido número de empleados de la organización que pertenecen a una misma área de trabajo, que se reúnen voluntaria y regularmente para estudiar técnicas de mejoramiento de control de calidad y productividad, con el fin de aplicarlas y dar solución a las dificultades relacionadas con problemas ligados a sus trabajos.

3.1.2.8. Cultura de calidad

“Es el conjunto de valores y hábitos que posee una persona, complementados con el uso de prácticas y herramientas de calidad en el diario actuar, permiten colaborar con la organización para afrontar los retos que se presenten, en el cumplimiento de la misión de la empresa” (Cantú Delgado, 2011).

La cultura de la calidad es un proceso que implica variaciones permanentes en la forma de actuar, pensar y verificar en una organización; en este mundo globalizado hace que la cultura de calidad sea más exigente para lograr una satisfacción mayor en el consumidor interno como externo, es por esta razón que cada miembro de la organización o empresa debe estar completamente involucrado y enfocado a al cumplimiento de los objetivos a través de la mejora continua.

3.1.2.9. Herramientas genéricas de la calidad

La aplicación de técnicas estadísticas al control de calidad permite un elevado grado de profesionalización de esta función. Los métodos de resolución de problemas juegan un rol muy importante en la mejora de la calidad estadística, desde los años 60s, los trabajadores operarios e ingenieros de la industria japonesa han utilizado métodos simples que se conocen como las siete herramientas de la calidad, que son utilizadas para analizar la realidad y presentar los resultados de la mayoría de sus problemas. Estas siete herramientas básicas de control son: gráficas de frecuencia, diagramas de Pareto, diagramas de causa-efecto, hojas de verificación, estratificación, gráficas de dispersión y gráficos de control (Carro Paz, 2012; Ishikawa, 1988; Feigebaum, 1997).

Como se puede apreciar, las herramientas mencionadas no sólo se utilizan para el procesamiento de información o la transformación de datos en información para luego ser comunicadas en cada una de las áreas de la empresa. Pues, éstas son de gran utilidad para demostrar el comportamiento de los indicadores de calidad que se miden en una organización en el proceso de toma de decisiones.

La tabla 3 permite dar un vistazo a las principales herramientas genéricas de la calidad.

Tabla 3. Herramientas genéricas de la calidad

Herramientas genéricas de la calidad	
Herramientas	Definición
Gráficas de Frecuencia	Los histogramas tienen la ventaja de ser fácilmente manejables por el personal poco calificado, que al realizarlos incluyen los datos con que disponen y pueden discernir los más importantes.
Diagrama de Pareto	Es utilizado para determinar prioridades para ciertas actividades que impulsen el control total de la calidad. Es una gráfica que muestra la frecuencia relativa de problemas en un proceso.
Diagrama de Causa-Efecto	Su propósito es proveer una vista gráfica de una lista que permite identificar y organizar posibles causas a problemas para asegurar el éxito dentro de algún proyecto.
Hojas de Verificación	Es un formato construido especialmente para recolectar datos en los que se especifican todos los factores o variantes de interés de alguna situación. Algunas de sus aplicaciones son: describir resultados de operaciones o inspecciones, examinar artículos defectuosos, y confirmar posibles causas de problemas de calidad.
Estratificación	Es una estrategia de clasificación de datos de acuerdo a variables de interés, de tal forma que en una situación dada se encuentren las fuentes de variabilidad, esto es importante ya que una forma de buscar la solución de una situación problemática es tratar de encontrar las causas de la variabilidad, lo que se puede lograr estratificando o clasificando sus potenciales fuentes.
Diagramas de Dispersión	<p>En la búsqueda de las causas de un problema de calidad y con el reto de innovar en un proceso de producción, es común que sea necesario el análisis entre dos factores. Así tal vez, sea de interés averiguar si la variación en un factor provoca variación en el otro.</p> <p>El diagrama de dispersión permite hacer esa comparación mediante un análisis gráfico de dos factores que se manifiestan simultáneamente en un proceso concreto.</p>
Gráficos de Control	La comparación gráfica con datos del proceso con límites de control calculados estadísticamente se denomina figura de control.

Fuente: elaboración propia a partir de lo planteado por (Carro Paz 2012)

Las herramientas genéricas de calidad proporcionan información verídica y con rigor científico, lo cual permiten determinar la competitividad de las organizaciones siempre y cuando se les emplee correctamente. El análisis de los datos permite tener conocimiento sobre la calidad del producto, y corregir el funcionamiento de un proceso que tenga dificultades, tomándose decisiones de aceptar o rechazar lotes de productos. En este contexto, utilizar herramientas de calidad permite un proceso de información calificada y sistematizada. Para la elaboración del presente trabajo se utiliza algunas de ellas, entre las que se encuentran: hojas de verificación, diagrama causa efecto, encuestas y, gráficos de control.

3.1.2.10. Planificación de la calidad

En la planificación de la calidad se desarrollan los productos y los procesos necesarios para cumplir con las necesidades de los clientes. Esto involucra una serie de actividades universales que se resumen de la siguiente manera (Gutiérrez Pulido, 2005):

- Determinar quiénes son los clientes.
- Determinar las necesidades de los clientes.
- Traducir las necesidades de los clientes.
- Desarrollar un producto que responda a esas necesidades.
- Desarrollar el proceso capaz de crear productos con las características requeridas.
- Transferir los planes resultantes a las fuerzas operativas.

La planificación de la calidad, es el proceso que asegura que los bienes, servicios y procesos internos cumplan con las expectativas de los consumidores, otorgándose un enfoque estructurado y participativo en la planificación de nuevos productos, procesos y servicios. Integra e involucra a todos los grupos para que asuman un papel significativo en el desarrollo y la entrega.

3.1.2.11. Política y objetivos de calidad

La política de la calidad y los objetivos de la calidad se establecen para proporcionar un punto de referencia para dirigir la organización. Ambos, determinan los resultados deseados ayudando a la organización a aplicar sus recursos para alcanzarlos. La política de la calidad proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad. Los objetivos de la calidad tienen que ser coherentes con la política de la calidad y el compromiso de mejora continua, y su logro debe poder medirse. El logro de los objetivos de la calidad puede tener un impacto positivo sobre la calidad del producto, la eficacia operativa y el desempeño financiero y sobre la satisfacción y la confianza de las partes interesadas (Gutiérrez Pulido, 2005).

La responsabilidad por la calidad corresponde a todos los integrantes de la organización; cada departamento, área, sección y puesto de trabajo requieren de personas que promuevan, lideren, planifiquen, coordinen y desarrollen las actividades para la calidad, todo ello tomando como punto de referencia la atención al cliente. Las actividades de administración, requieren de parámetros de orientación y guías que marquen el cambio de acción y su desarrollo en la organización.

3.1.2.12. Control de calidad

“Conjunto de técnicas y procedimientos que sirven a la dirección para orientar, supervisar y controlar todas las etapas de un proceso hasta la obtención de un producto o servicio de calidad deseado” (Hansen, 1990).

“Este proceso administrativo consiste en las siguientes etapas” (Gutiérrez Pulido, 2005):

- Evaluar el desempeño del proceso.
- Comparar el desempeño actual con las metas de calidad.
- Actuar sobre la diferencia.

El control de calidad consiste en la implantación de programas, mecanismos, herramientas y técnicas en una empresa para la mejora de la calidad de sus productos, servicios y productividad, es una estrategia para asegurar el cuidado y mejora continua en la calidad ofrecida. El control de calidad no solo se aplica al producto final, sino que se mide durante todo el proceso de producción.

3.1.2.13. Mejoramiento de la calidad

Mediante este proceso se mejora el desempeño del proceso a niveles de calidad sin precedentes (Gutiérrez Pulido, 2005):

- Establecer la infraestructura que se necesite para alcanzar la mejora anual de la calidad (Espacios, equipos, entrenamiento, procedimientos, políticas).
- Identificar los aspectos específicos a ser mejorados (establecer los proyectos clave de mejora).
- Establecer un equipo de mejora para cada proyecto, con una responsabilidad clara para desarrollar un proyecto exitoso.
- Proporcionar los recursos, la formación y la motivación para el equipo.
- Diagnosticar las causas.
- Estimular el establecimiento de medidas remedio.
- Establecer controles para estandarizar y mantener las mejoras.

El mejoramiento de la calidad propone actuar sobre los problemas que se tienen, para refinarlo y lograr un mejor desempeño del proceso productivo. A su vez, permite tomar acciones para reducir las variaciones en una meta propuesta de productividad, que garantiza el mejoramiento orientado a alcanzar metas amplias relacionadas, con: costos de producción, calidad de productos, participación en el mercado, y crecimiento organizacional.

3.1.2.14. Las tasas de mejora de la calidad

La mejora de la calidad es precisa para los dos tipos de calidad: características de los productos y ausencia de deficiencias. Para conservar e incrementar los ingresos por ventas las empresas deben desarrollar continuamente nuevas características del producto y nuevos procesos para producir esas características. Para que los costes sean competitivos, las empresas deben reducir continuamente el nivel de deficiencias del producto y del proceso (Juran, 1990).

En los procesos de mejora continua hay que tomar muy en cuenta los niveles de aceptación de los productos por parte de los consumidores, ya que si se desea obtener mayor utilidad se debe minimizar la tasa de deficiencia del proceso de producción y producto final, caso contrario la empresa no podrá ser competitiva. Por lo tanto, es necesario eliminar o disminuir en lo posible los despilfarros que se generan en los procesos productivos.

3.1.2.15. Motivación de la calidad

La motivación está relacionada con el comportamiento humano. La principal característica distintiva de la actividad gerencial es el empleo de las fuerzas del comportamiento humano para conseguir resultados. Aplicado a nuestro tema de la gestión para la calidad, un buen punto de partida para los altos directivos consiste en adquirir la comprensión de cuáles son los motivadores reales del comportamiento humano en la empresa relativos al logro de la calidad (Juran, 1990).

La motivación para mejorar la calidad de la producción, es el proceso de incentivar a los empleados a que realicen su trabajo pensando que es para satisfacer su propia necesidad, pues de esta manera, se trabaja con dedicación, conocimiento de la actividad que se realiza, y se supera así mismo por alcanzar metas superiores con calidad.

3.1.2.16. La calidad como satisfacción de las expectativas del cliente

La idea de que las especificaciones deben ser establecidas en función de los requerimientos del cliente, en la que se basa el concepto de calidad como aptitud para el uso, encierra también problemas (Camisón Zornoza, 2007):

- Deja de lado el hecho que los clientes no conocen las especificaciones de calidad del producto. Los clientes no siempre evalúan el desempeño de un producto en términos de su conformidad con las especificaciones preestablecidas, bien porque no se preocupan de dichos aspectos técnico o por las dificultades de tener información completa sobre las características objetivas de un producto.
- Las especificaciones pueden fijarse en cualquier proceso de la cadena de valor. Sin embargo, la percepción del cliente por la calidad del producto solo se forma al final del proceso de compra. Resulta muy difícil deslindar de dónde se sitúan los problemas de calidad: la evaluación de la calidad por el comprador puede estar sesgada por su insatisfacción con características de calidad nacidas en la producción por el fabricante.

La satisfacción del cliente se mide hasta donde los productos y servicios que ofrece una empresa cumplen o superan las expectativas del comprador. Factores como la calidad, el cumplimiento de las expectativas de entrega y prácticas de negocio respetuosas con el usuario son muy importantes en una organización, y puede medirse como un indicador de satisfacción relacionado con la frecuencia de compra de un bien (nivel de repetición), y por el nivel o la atención en el servicio que recibe el cliente.

3.1.2.17. Características de la gestión de calidad total (GCT)

La gestión de calidad total incorpora significativas novedades sobre las aproximaciones previas a la gestión de la calidad plasmada tanto en los principios que la guían en prácticas novedosas para su implantación. Si bien recoge también diversos elementos ya vigentes en los enfoques anteriores, ahora adquieren una nueva relevancia por su tratamiento global coordinado en relación con los objetivos del negocio en el ámbito global (Camisón Zornoza, 2007).

Las características de la gestión de calidad total son las bases sobre la cual se edifican los atributos y la aptitud para el cual fue concebido el producto. Esto incluye, aspectos como: insumos, materiales, o procesos que se necesitan para lograr la competitividad en el uso, constituye una propiedad de la calidad. La determinación de la eficacia se orienta en el cumplimiento de los estándares de forma significativa con un enfoque de integración y se materializa con el grado de efectividad que se logre en el proceso productivo y de venta.

3.1.2.18. Principios de gestión de la calidad

Para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que esta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se han identificado ocho principios de gestión de la calidad que puede utilizar la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño (Gutiérrez Pulido, 2005):

En la tabla 4, se puede apreciar los principales principios de la gestión de calidad con su respectiva definición.

Tabla 4. Principios de gestión de la calidad

Principios de gestión de la calidad	
Principio	Definición
1. Enfoque al cliente	Las organizaciones dependen de sus clientes, y por lo tanto, deben comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos.
2. Liderazgo	Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Deben crear y mantener un ambiente interno involucrando al personal para el logro de objetivos.
3. Participación del personal	El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades se usen para el beneficio de la organización.
4. Enfoque basado en procesos	Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
5. Enfoque de sistema para la gestión	Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
6. Mejora continua	La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objeto permanente de ésta.
7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones	Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.
8. Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor	Una organización y sus proveedores son independientes y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Fuente: elaboración propia a partir de los expuesto por (Gutiérrez Pulido, 2005).

Se identifican ocho principios de la gestión de calidad como un marco de referencia hacia la mejora del desempeño de una organización, su objetivo es servir de ayuda para que las organizaciones logren un éxito sostenido. Los principios de gestión de calidad mencionados, no solo proporcionan beneficios directos, sino que también, hacen una importante contribución a la gestión de costos y riesgos.

3.1.2.19. Papel de la alta dirección dentro del sistema de gestión de calidad

La norma señala el papel o responsabilidad de la alta dirección, que consiste (Gutiérrez Pulido, 2005):

- a) Establecer y mantener la política de calidad y los objetivos de calidad de la organización.
- b) Promover la política de calidad y los objetivos para aumentar la toma de conciencia, la motivación y la participación.
- c) Asegurar el enfoque hacia los requisitos del cliente en toda la organización.
- d) Certificar la implementación de los procesos apropiados para cumplir con los requisitos de los clientes.
- e) Garantizar que se ha establecido o implementado y manteniendo un sistema de gestión de la calidad eficaz y eficiente para alcanzar objetivos.
- f) Aseverar la disponibilidad de los recursos necesarios.
- g) Revisar periódicamente el sistema de gestión de la calidad.
- h) Decidir sobre las acciones en relación con la política y con los objetivos de calidad.
- i) Definir sobre las acciones para la mejora del sistema de gestión de calidad.

El papel que desempeña la alta dirección es el compromiso que tiene con la empresa y con el sistema de gestión de calidad al momento de implantarlo, pues de ello depende el éxito o fracaso como herramienta para la toma de decisiones. En este sentido, es prioridad de la dirección el mantener una actitud positiva y de colectividad, que contribuya a ejercer un liderazgo natural, de tal manera que se cree un ambiente en el personal de productividad, rendimiento, y deseos de ejecutar las actividades con el máximo de calidad posible.

3.1.2.20. Evaluación de los sistemas de gestión de calidad

La norma ISO-9000 señala que cuando se evalúan sistemas de gestión de calidad hay cuatro preguntas básicas que deben formularse en cada uno de los procesos que se somete a evaluación (Gutiérrez Pulido, 2005):

- a) ¿Se ha identificado y definido apropiadamente el proceso?
- b) ¿Se han asignado las responsabilidades?
- c) ¿Se han implementado y mantenido los procedimientos?
- d) ¿Es el proceso eficaz para lograr los resultados requeridos?

El conjunto de las respuestas a las preguntas mencionadas puede determinar el resultado de la evaluación. La evaluación de un sistema de gestión de la calidad puede variar en alcance y comprender una diversidad de actividades como auditorías, revisiones del sistema de control de calidad y autoevaluaciones. En la tabla 5, se mencionan los cambios requeridos para moverse hacia la gestión de calidad.

Tabla 5. Cambios requeridos para moverse hacia la gestión de calidad total

Variables	Visión Convencional	Orientada hacia el mejoramiento de los grupos de interés
Orientación amplia de las actividades de la organización	Maximización del beneficio, y orientación al consumidor	Servir necesidades de los grupos de interés haciendo correctamente las cosas, ofreciendo más de lo que se espera y abarcando todas las áreas funcionales de la empresa.
Enfoque	Enfoque organizativo como máxima prioridad de costos y productividad	Guiado por los grupos de interés. Enfoque de gestión proactivo. Enfoque en el aprendizaje complejo.
Estrategias y sistemas	Enlazadas para servir necesidades organizativas y/o internas	Engranadas para proporcionar satisfacción a los grupos de interés. Determinación de objetivos consensuados entre los implicados.
Estilo de liderazgo y cultura organizativa	Estilo de liderazgo prescriptivo	Todos en la organización gozan de poder y entrenamiento para acceder a los grupos de interés. Motivación de hacer bien los procesos desde la primera vez.
Entrenamiento y responsabilidad de los empleados	Entrenamiento en tareas, no en complacer a los consumidores	Todos los empleados deben tener un enfoque de responsabilidad de sus funciones y aportar de manera innovadora a su labor.
Énfasis en la calidad	Calidad de producto y de servicio, orientación técnica	Calidad participativa y transformacional, orientación emocional. Trabajar como si el cliente final fuera el mismo empleado, considerándose tiempo y mejoramiento continuo.
Métodos de servicio	Acción correctiva	Gestión del servicio guiada por los grupos de interés. Establecer procesos de retroalimentación de manera proactiva para disminuir los despilfarros en los diferentes procesos de la organización.
Prioridad del servicio	Necesariamente pernicioso, después de ventas	Preocupación de toda la organización, acción antes, durante y después de la interacción de ventas.
Orientación del marketing	<i>Marketing</i> masivo	<i>Marketing</i> relacional personalizado.
Medidas del desempeño	Economías de escala, cuota de mercado	Economías de alcance, cuota de negocio del grupo de interés

Fuente: elaboración propia a partir de (Camisión Zornoza, 2007)

3.1.2.21. Caracterización de la gestión de la calidad total

La evolución hacia este nuevo enfoque de gestión de calidad total es consecuencia de los retos que tiene que enfrentarse las empresas en los mercados actuales. Estos retos pueden sintetizarse en los siguientes puntos (Moreno-Luzón, 2001):

- Globalización de los mercados, que ha supuesto un aumento de la competencia al añadir a esta dimensión internacional con gran amplitud.
- Clientes exigentes, con expectativas y necesidades cambiantes, y cada vez más elevada.
- Aceleración del cambio tecnológico, que implica ciclos de vida del producto cada vez más cortos.
- Éxito de las formas pioneras más globales y participación de gestión de la calidad

En un mundo caracterizado por un rápido ritmo de innovación en productos y servicios, y por una gran variedad en su oferta, las expectativas que tienen los clientes también son de gran magnitud, la calidad debe estar completamente orientada al consumidor para satisfacer las necesidades multidimensionales y dinámicas de éste y a las exigencias de la competencia.

3.1.3. Estudio de modelos de calidad

3.1.3.1. Modelo Taguchi

Según (Carro Paz, 2012) Taguchi desarrolló en Japón un método aproximado para calcular las pérdidas que ocasiona a la sociedad un producto de mala calidad, pues para él, la pérdida para la sociedad incluye:

- Costos incurridos por no cumplir el producto con las expectativas del cliente.
- Costos por cumplir el producto con las características de funcionamiento.
- Costos ocasionados por los efectos peligrosos secundarios causados por el producto.

El modelo Taguchi utiliza técnicas que implican bajos costos y que son aplicables a los problemas y requerimientos de la industria moderna. En este sentido, se destaca la prioridad que el modelo planteado le otorga a los costos de la no calidad en beneficio de disminuir y si fuera posible eliminar los despilfarros que se derivan de los procesos productivos. Esto se corrobora con el propósito que tiene el diseño de los productos al combinar factores que proporcionen un desempeño más estable y confiable con un precio bajo de manufactura.

3.1.3.2. Modelo de Kano

Asimismo, (Carro Paz, 2012) se refiere al modelo de Kano, basado en el estudio de la Higiene-Motivación de *Herzberg*. Este autor, redefine la noción de calidad integrándola en dos dimensiones que son:

1. Grado en el cual el producto o servicio se desempeña.
2. Grado en el cual la intención de uso satisface.

El modelo desarrollado por el japonés Noriaki Kano, se basa en el desarrollo de productos estudiando previamente las características que se les va a añadir, pensando en conseguir la máxima satisfacción del cliente o consumidor final, sin añadir características que no aporten valor. Estimula la innovación tecnológica en los procesos productivos, buscando diferenciación de los productores en la competencia.

3.1.3.3. El Modelo de *Malcolm Baldrige*

El modelo estadounidense para la gestión de calidad total (GCT) es el formado por los criterios del *Malcolm Baldrige National Quality Award* (MBNQA), el mayor reconocimiento a la excelencia para las organizaciones estadounidenses.

Los criterios establecidos por la ley fundadora hacían referencia a que las organizaciones candidatas hubiesen alcanzado mejoras sobresalientes en la calidad de sus productos y que hubiesen demostrado una gestión de la calidad efectiva mediante la formación y la implicación de los empleados de todos los niveles en la mejora de la empresa (Camisón Zornoza, 2007). Algunos criterios se muestran a continuación en la tabla 6.

Tabla 6. Criterios de evaluación del modelo *Malcolm Baldrige*

Criterios de evaluación del modelo <i>Malcolm Baldrige</i>	
Criterio	Definición
Liderazgo	Los líderes seniors guían, sostienen la organización, la gestión de sus responsabilidades éticas, legales y su relación con la comunidad.
Planificación estratégica	Se desarrollan los objetivos estratégicos y los planes de acción, son desarrollados, modificados si las circunstancias lo requieren.
Enfoque en el cliente y en el mercado	La organización determina los requerimientos, las necesidades, las expectativas y las preferencias de los clientes y de los mercados.
Medida, análisis y gestión del conocimiento	Se selecciona, recoge, analiza, dirige y mejora los datos, la información y sus activos basados en el conocimiento. Además se revisa su desempeño.
Enfoque en los recursos humanos	Se observa los sistemas de trabajo de la organización, el aprendizaje de los empleados permitiendo a todos ellos desarrollar y utilizar su completo potencial en alineación con los objetivos generales de la organización, la estrategia y los planes de acción.
Gestión por procesos	Se revisa procesos claves de productos, servicios y organizativos para crear valor a los consumidores y a la organización.
Resultados	Se analiza el desempeño de la organización y su mejora en todas las áreas clave: resultados del producto, servicio, satisfacción de los clientes, resultados financieros, mercado, resultados de los recursos humanos, resultados operativos, liderazgo y responsabilidad social.

Fuente: elaboración propia a partir de criterios de (Camisón Zornoza, 2007)

El modelo *Malcolm Baldrige* es una guía a la excelencia de la calidad, diseñado para ayudar a las organizaciones a usar un enfoque integrado para la gestión del desempeño organizacional en búsqueda de la mejora continua y la medición de la eficiencia, eficacia y efectividad de las

capacidades de toda la organización, proporcionando valor a los clientes y grupos de interés, contribuyendo a la sostenibilidad y gestión del conocimiento de la organización.

3.1.3.4. El Modelo de Excelencia de la *European Foundation for Quality Management (EFQM)*

Fue desarrollado por la *European Foundation for Quality Management* en 1990, como base para la evaluación de las organizaciones candidatas al *European Quality Award* concedido anualmente desde 1992, es un reconocimiento a la excelencia (Camisón Zornoza, 2007).

Se caracteriza por su enfoque basado en resultados, en logros de desempeño manifestado en la proyección de la mejora año tras año en los indicadores clave y en superar las metas establecidas y compararlas con instituciones de referencia, todo esto dentro del marco de trabajo no prescriptivo que reconoce que la excelencia de una organización se puede lograr de manera sostenida desde varios puntos de abordaje (Gutiérrez & Senlle, 2005).

Al respecto, se exponen los criterios de evaluación del Modelo de Excelencia Europeo, considerado este como uno de los más completos y empleados a nivel mundial por su grado de integración con otras herramientas de gestión para la toma de decisiones, entre las que se encuentran: *Just in time*, gestión por procesos, gestión de la información contable, entre otras. La tabla 7, muestra los principales criterios de evaluación del modelo.

Tabla 7. Criterios de evaluación del modelo de excelencia de la *European Foundation for Quality Management (EFQM)*

Criterios de evaluación del modelo de excelencia de la <i>European Foundation for Quality Management (EFQM)</i>	
Criterios	Definición
Liderazgo	Los líderes desarrollan y facilitan la consecución de la misión y la visión, desarrollan los valores y sistemas necesarios para que la organización logre un éxito sostenido y hacen realidad todo ello mediante sus acciones y comportamientos.
Política y estrategia	Las organizaciones implantan su misión y visión desarrollando una estrategia centrada en sus grupos de interés en las que se tienen en cuenta el mercado y el sector donde operan.
Personas	Se gestionan, desarrollan y hacen que aflore todo el potencial de las personas que las integran, en lo individual y como equipos.
Alianzas y recursos	Se planifican y gestionan las alianzas externas, sus proveedores y recursos internos en apoyo de su política y estrategia y del eficaz funcionamiento de sus procesos.
Procesos	Se mejoran sus procesos para satisfacer plenamente a los clientes y otros grupos de interés generando cada vez mayor valor.
Resultados en los clientes	Alcanzar resultados sobresalientes sobre los clientes.
Resultados en las personas	Obtener resultados destacados sobre las personas que lo integran.
Resultados en la sociedad	Lograr óptimos resultados sobre la sociedad.
Resultados clave	Conseguir resultados alentadores sobre los elementos clave de su política y estrategia.

Fuente: elaboración propia a partir de (Camisón Zornoza, 2007)

El modelo EFQM es un modelo cuyo objetivo es impulsar la mejora continua en la organización, permitiendo obtener una visión frecuente de las fortalezas actuales y oportunidades de crecimiento. La utilización de este modelo por parte del equipo directivo, contribuye a establecer planes de mejoras fundados en hechos objetivos y la obtención de una visión común sobre las metas a alcanzar y herramientas a utilizar.

3.1.3.5. El Modelo *Deming*

El modelo *Deming* nació en 1951 y desde entonces ha ejercido una gran influencia en el desarrollo del control y gestión de la calidad en Japón, su principal objetivo era convertirse en una herramienta con la que mejorar y transformar la gestión de las organizaciones japonesas. Este premio se otorga a aquellas empresas que contribuyen de manera significativa al desarrollo y control de calidad en Japón (Camisón Zornoza, 2007).

A continuación, aparecen los criterios de evaluación del modelo planteado por (Deming, 1989) considerado en la literatura científica como uno de los pioneros o gurú de la gestión de la calidad, fundamentado en su experiencia práctica en la evaluación de la calidad de procesos productivos y de prestación de servicios. La tabla 8 muestra los principales criterios de evaluación del modelo.

Tabla 8. Criterios de evaluación del modelo *Deming*

Criterios de evaluación del <i>Deming Prize</i>	
Criterios	Definición
Política y Objetivos	Analiza cómo se determinan las políticas de u control de calidad y como son comunicadas a todas las áreas de la empresa.
Organización y gestión	Evalúa si los campos de responsabilidad, autoridad están bien definidos y la cooperación entre áreas funcionales.
Programas de formación y entrenamiento	Examina como se realizan las actividades de formación en el control de la calidad para los trabajadores.
Recogida de información y métodos para su utilización	Obtiene y transmite la información tanto dentro como fuera de la empresa a través de sus niveles organizativos.
Calidad de productos y procesos	Examina como son seleccionados y analizados los problemas críticos o no relativos a la calidad.
Estándares	Valora los procedimientos de establecimiento, revisión y derogación de estándares y la forma en que se controlan.
Control y gestión	Realizan validaciones de los procedimientos empleados para el mantenimiento y mejora de la calidad.
Aseguramiento de la calidad	Analiza el sistema de dirección para la garantía de la calidad en todas sus actividades primarias.
Resultados	Detalla los resultados obtenidos en la calidad de productos y servicios.

Fuente: elaboración propia a partir de los trabajo de (Deming, 1989).

El Modelo *Deming Prize*, cuyo premio se entrega a empresas que se destaquen de manera sobresaliente por la dirección y control de la calidad, promueve la gestión en aquellas organizaciones que ven a éste modelo una oportunidad de excelencia. El principal objetivo de la evaluación, es comprobar mediante la implantación del control de calidad en toda la empresa que

se hayan obtenido resultados positivos, siendo la satisfacción del cliente y el bienestar público sus metas a mediano y largo plazo.

3.1.3.5.1. Ciclo de Deming

El ciclo PDCA, es una estrategia de mejora continua de la calidad, en cuatro pasos: planear; hacer; verificar y actuar; también se le denomina espiral de mejora y es muy demandado por los diversos sistemas utilizados en las organizaciones para gestionar aspectos como calidad, medio ambiente, salud y seguridad ocupacional, su importancia radica en el compromiso de todos los niveles especialmente de la alta dirección, permite desarrollar políticas, establecer objetivos y procesos y tomar acciones correctivas para mejorar el rendimiento organizacional (Deming, 1989).

El círculo de Deming, es una metodología que permite a las empresas gestionar las mejora continua en una o varias áreas de ejecución, se debe cumplir con sus fases y etapas para que su aplicación sea lo más efectiva posible, que da como resultado que las organizaciones optimicen sus estándares productivo que deja como consecuencia una mayor participación en el mercado. Su aplicación en el sector de la curtiembre puede ser de gran beneficio al momento de incrementar el aprovechamiento de recursos en el área de producción.

3.1.3.5.2. Mejora continua

A continuación en la tabla 9, se presentan varios conceptos acerca del concepto de mejora continua a partir del criterio de diversos autores.

Tabla 9. Conceptos sobre mejora continua

Autor	Definición
(Deming, 1989)	La administración de la calidad total requiere de un proceso constante que será llamado mejoramiento continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca.
(Schroeder, 2011)	El objetivo del mejoramiento continuo es reducir la variabilidad de los productos o del proceso. Requiere la solución de problemas o cambios en el diseño del producto, para generar bienes con menor cantidad de variaciones entre unidades.
(Berlinches Cerezo, 2007)	Un programa de calidad solo es el inicio de un camino que no tiene fin, porque las oportunidades de hacer las cosas son infinitas. En toda empresa son las personas quienes consiguen la calidad, siendo imprescindible la mejora continua de su actividad hacia la calidad y de su capacidad de hacer las cosas cada vez mejor.
(Pillou, 2004)	Uno de los principios básicos de la calidad es la prevención y las mejoras continuas, esto quiere decir que la calidad es un proyecto interminable, cuya función es detectar disfunciones tan rápido como sea posible antes de que ocurran. Esto se lo puede representar en un ciclo PDCA.

Fuente: elaboración propia a partir de lo planteado por varios autores

La mejora continua se concentra en optimizar en la calidad de un producto o servicio. Es aplicada de manera directa en las empresas de manufactura, por la razón de minimizar constantemente los costos de producción y mejorar la calidad de los bienes que se producen, al estar presentes en

un entorno tan competitivo, pues los recursos económicos son limitados, y por ello, se ven en la necesidad de crear un sistema o modelo que le permita mejorar con un mínimo de inversión.

3.1.3.6. El Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión

La Fundación Iberoamericana para la gestión de la calidad promueve la gestión de la calidad a través del Modelo Iberoamericano en la gestión, creado en 1999. Desde el año 2000, trata de crear un punto de referencia único en el que se encuentren plasmados los distintos modelos de excelencia de los países iberoamericanos. se otorga anualmente el premio iberoamericano a la calidad, que toma el modelo de Deming como base (Camisón Zornoza, 2007).

El modelo Iberoamericano, ha trascendido en los últimos catorce años, sobre todo en Europa y específicamente en España en empresas dedicadas a la prestación de servicios. La tabla 10, resume los criterios de evaluación para su aplicación.

Tabla 10. Criterios de evaluación del modelo Iberoamericano en la gestión

Criterios de evaluación del modelo Iberoamericano en la gestión	
Criterios	Definición
Liderazgo y estilo de gestión	Analiza cómo se desarrollan y se ponen en práctica la cultura y los valores necesarios para el éxito a largo plazo, mediante adecuados comportamientos y acciones de todos los líderes. Estudia cómo se desarrolla y como se pone en práctica la estructura de la organización, el marco de los procesos y su sistema de gestión, necesarios para la eficaz ejecución de la política y la estrategia.
Política y estrategia	Examina cómo el desarrollo de la misión y visión se pone en práctica a través de una clara estrategia orientada hacia los distintos agentes y personas con quienes interactúa y está apoyada con programas adecuados.
Desarrollo de las personas	Permite conocer cómo hace aflorar el pleno potencial de las personas, de forma individual, en equipo o de la organización en su conjunto, con el fin de contribuir a su eficaz y eficiente gestión.
Recursos y asociados	Gestiona los recursos internos, como: financieros, información, conocimientos tecnológicos, propiedad intelectual, materiales y recursos externos, incluidas las asociaciones con proveedores, distribuidores, alianzas y órganos reguladores, con la finalidad de apoyar la eficiente y eficaz gestión de la misma.
Clientes	Gestiona las relaciones comerciales, con el fin de satisfacer plenamente las necesidades, expectativas de sus clientes actuales y futuros.
Resultado de clientes	Conocimiento en relación con sus clientes externos.
Resultado del desarrollo de las personas	Noción en relación con el desarrollo de las personas.
Resultados de la sociedad	Satisfacer las necesidades y expectativas de la sociedad local, nacional e internacional
Resultados globales	Desempeño proyectado, en la satisfacción de necesidades y expectativas de cuantos tienen un interés financiero o de toda índole en la misma.

Fuente: elaboración propia a partir de la interpretación de (Camisón Zornoza, 2007).

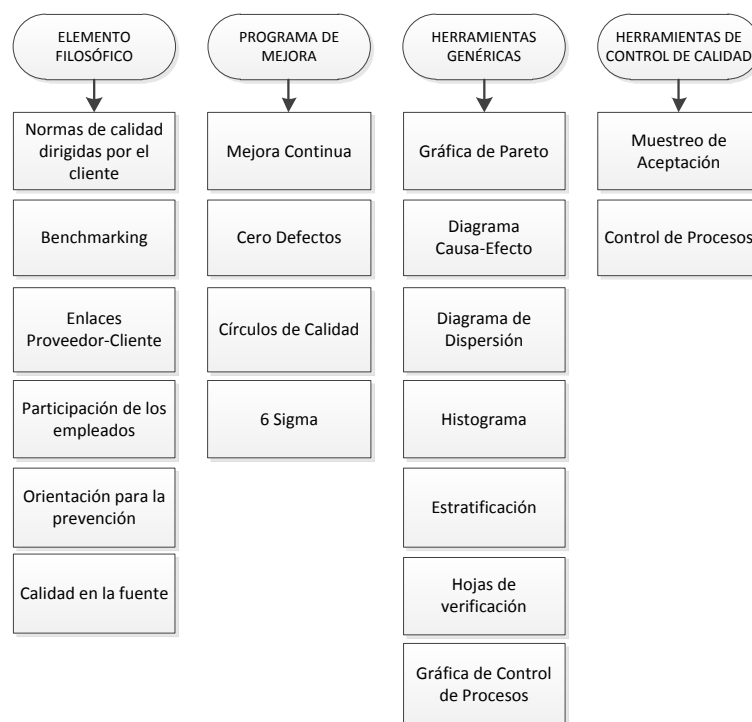
El modelo Iberoamericano de excelencia de la gestión, trata de crear un punto de referencia único en el que convergen todos los factores que participan en la organización, o sea, propone integrar los múltiples modelos de excelencia nacionales de los países iberoamericanos, cuya finalidad es la evaluación de la gestión en las organizaciones, identificando sus puntos fuertes y áreas de mejora, de tal manera, que permitan establecer planes de progreso para el desarrollo y la planificación estratégica. El marco teórico desarrollado permite profundizar en el estado del arte, y por tanto, facilita el desarrollo de la propuesta de esta investigación. En este sentido, se abordan estudios realizados más recientes vinculados al tema que se presenta.

3.1.3.7. Total Quality Management (TQM)

“TQM es una manera de gerenciar toda una organización (Carro Paz, 2012), interpretando que el fin de la misma es lograr satisfacer los requerimientos de sus consumidores o clientes por medio de mejorar la calidad de sus productos y procesos”.

La siguiente figura da una apreciación acerca del funcionamiento del *Total Quality Management*

Figura 1. *Total Quality Management*



Fuente: tomado de (Carro Paz, 2012)

El *Total Quality Management* (TQM), es un enfoque que busca el mejoramiento continuo en los procesos productivos y administrativos, se desarrolla para alcanzar la mejora de la calidad en el menor tiempo posible con el óptimo de recursos empleados, para ajustarse o superar las expectativas del cliente. Esto es posible integrando todas las funciones y procesos relacionados con la calidad en una empresa, pues el TQM vigila todas las medidas de calidad utilizadas por una organización, entre las que se destacan: la calidad de gestión y desarrollo de los procesos.

3.1.4. Análisis comparativo de los modelos de calidad expuestos

En la tabla 11, se resume las principales similitudes y diferencias de los modelos de calidad más conocidos.

Tabla 11. Principales conceptos, similitudes y diferencias de los modelos de calidad

Principales conceptos, similitudes y diferencias de los modelos de calidad			
Modelo de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM)	Modelo William Edwards Deming	Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión	Modelo Malcolm Baldrige
1. Orientación a los resultados.	1. Desarrollar totalmente visión, propósito, misión.	1. Orientación en base a los resultados.	1. Orientación hacia los resultados y en la creación de valor.
2. Disposición hacia el cliente.	2. Adoptar la nueva filosofía corporativa.	2. Disposición en base hacia el cliente.	2. Excelencia encaminada hacia el cliente.
3. Liderazgo y enlace con los objetivos.	3. No utilizar inspección masiva.	3. Liderazgo y coherencia con los objetivos.	3. Visión de Liderazgo.
4. Dirección por procesos.	4. No realizar el otorgamiento contratos de compra basándose en el precio básicamente.	4. Gestión por procesos.	4. Dirección por hechos.
5. Desarrollo y complicidad del personal.	5. Mejorar de forma continua el sistema de producción y de servicios.	5. Desarrollo e implicación del personal.	5. Apreciación de los empleados y propietarios.
6. Mejora continua.	6. Capacitación continua en el trabajo.	6. Aprendizaje, Innovación y mejora continua.	6. Aprendizaje organizacional y mejora continua.
7. Alianzas y asociaciones.	7. Enseñar e instituir el liderazgo.	7. Desarrollo de alianzas y asociaciones.	7. Desarrollo de las asociaciones productivas.
8. Responsabilidad Social.	8. Generar el clima para la innovación, en base a excluir el temor.	8. Responsabilidad Social.	8. Responsabilidad Social y buen hacer comunitario.
	9. Eliminar las barreras existentes entre las diferentes áreas productivas.		9. Respuestas rápidas y ágiles.
	10. Eliminar las metas numéricas para la fuerza laboral.		10. Enfoque en base al futuro.
	11. Eliminar estándares de producción, suplantados por mejora continua.		11. Perspectiva en sistemas.
	12. Desmantelar las barreras que impiden hacer bien el trabajo.		
	13. Instituir un programa de educación y entrenamiento permanente.		
	14. Emprender acciones para alcanzar la transformación continua.		

Fuente: elaboración propia a partir de lo planteado por varios autores

El modelo EFMQ, se basa en el enfoque de determinados agentes facilitadores de la organización y de los resultados; el Modelo Iberoamericano también se basa en los resultados; son claves en la dirección de estos dos modelos: el liderazgo, los clientes, los procesos y los resultados. Asimismo, el modelo de Deming se basa en el control estadístico, la mejora continua y la resolución de problemas, mientras que el modelo Baldrige se fundamenta en el liderazgo hacia el cliente, el apoyo a la organización y en el *benchmarking* como ventaja competitiva. Para la realización del presente trabajo se toma como referente el modelo de ciclo de Deming (PDCA), que permite adaptarlos a las necesidades de mejoramiento en los procesos productivos en la industria de la curtiembre.

3.2. Estado del arte

Para garantizar la supervivencia de una organización, la gerencia debe desarrollar y liderar un sistema de gestión de calidad. Este criterio, corrobora la necesidad de referenciar algunos trabajos realizados, entre los que se encuentran: la investigación de (Medina, 2014) manifiesta, que a la norma ISO 9001-2008 en una curtiembre establece requisitos para el sistema de gestión de la calidad que consiste en la documentación necesaria para aplicar a los distintos procesos cumpliendo con las especificaciones de calidad. De esta manera, se identifican los niveles de gestión permitiendo la estandarización de los procesos que dan como consecuencia un óptimo control detallado de las actividades en la empresa.

Para (Cordero, 2010), la decisión de la gerencia de instaurar un sistema de gestión de calidad es un aspecto positivo para la empresa contribuyendo a la mejora continua y disciplina organizacional con un enfoque en el cliente, apoyado por todos los miembros de la organización en virtud de lograr una imagen corporativa fortalecida diferenciándose de la competencia. Lo manifestado por la autora, radica en la importancia de adaptarse a los nuevos cambios en el sector empresarial, uno de estos es regirse a un sistema o modelo de calidad para disponer de las herramientas necesarias para estandarizar procesos y productos, con el objetivo de ser más eficientes en el área administrativa y productiva satisfaciendo las necesidades de clientes.

En el trabajo de (González, 2007), se menciona que el modelo de gestión genera un amplio alcance a todas las áreas empresariales, lo que ha determinado un sistema de organización integral, como base del desarrollo funcional. En este contexto, genera información administrativa, operativa y financiera de forma sinérgica y promueve la obtención de resultados para acceder al logro de los objetivos organizacionales. Es por ello, que se crea una relación de trabajo entre las áreas, donde la información fluye y retroalimenta de lo que está sucediendo en

cada proceso, de tal manera, que permite lograr un mejoramiento en el modelo de dirección empresarial aplicado, orientado a conocer las necesidades internas y externas, y atenderlas en favor de satisfacer los requerimientos basado en una gestión proactiva de la máxima dirección administrativa.

También es un referente el trabajo realizado por (Tamayo, 2009), el estudio de éste autor está sustentado en la realización de un análisis estratégico de los mercados, el cual facilita conocer las tendencias e innovaciones actuales para satisfacer los requerimientos del entorno y enfocarlos hacia un alto desarrollo interno, donde el compromiso y el alineamiento de cada uno de los recursos es fundamental para el logro de los objetivos, accediendo a ventajas competitivas sostenibles que promuevan la calidad y eficiencia.

La literatura consultada y mencionada en el transcurso de la investigación, genera una conexión íntegra basada en el análisis organizacional y comercial de la empresa, las mismas que deben fortalecer sus actividades en base al desarrollo sistémico de cada uno de los procesos y actividades que se ejecutan, aprovechándose las capacidades al máximo para afrontar los cambios del entorno y las preferencias del cliente, de tal manera, que la explotación de la información será el eje de la satisfacción de la demanda, sobre todo si ésta es bien comunicada a los responsables de áreas y a los ejecutores de los procesos.

Finalmente, (Bayas, 2014) determina que el alcance de la gestión de la calidad, es el mejoramiento de procesos mediante el cual el análisis externo facilita información para la satisfacción de las necesidades del cliente. En este sentido, mediante la aplicación de un sistema de gestión de calidad se puede generar información efectiva y oportuna, de tal manera, que las decisiones estén encaminadas en el mejoramiento continuo y al desarrollo organizacional

Este estudio de gestión de la calidad, conlleva a un análisis interno en el cual se conocen las debilidades y fortalezas empresariales, en aras de realizar un cambio sistematizado de sus procesos y generar de esta manera una dinamización en cada una de las áreas, accediendo al logro de los objetivos y, posicionando no sólo una imagen, sino calidad y competitividad al servicio del mercado.

Analizada la literatura consultada del presente trabajo de desarrollo, se expone el capítulo que corresponde a la parte metodológica del estudio.

Capítulo 4

Metodología

El proceso de la metodología promueve el conocimiento del análisis situacional y el fundamento que da rigor a la interpretación de los fenómenos que se investigan, y se basa en la problemática, para conocer los factores que determinan el cambio y el alineamiento de recursos hacia la calidad total.

4.1. Diagnóstico

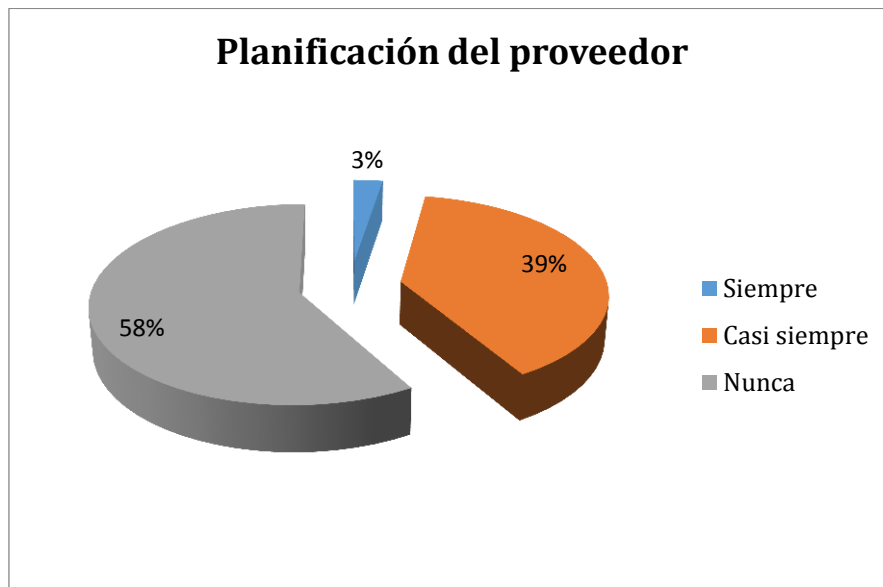
Determinada la problemática sobre procesos productivos y calidad de los productos terminados en las empresas, se efectúa una encuesta en primera instancia a los clientes de las curtidurías (productores de calzado), para conocer la perspectiva de la calidad de sus proveedores. A su vez, se realiza una segunda encuesta pero esta vez a nivel gerencial (empresarios de la curtiembre) para buscar evidencias y corroborar las necesidades de cambios de la organización, en el orden de acceder a la competitividad como guía de mejoramiento continuo en el futuro. Posteriormente, se realiza un análisis situacional para conocer las perspectivas acerca de la calidad total y su integración en la gestión empresarial.

4.1.1. Resultados de la encuestas realizadas a los productores de calzado afiliados a la Cámara de Calzado de Tungurahua (CALTU)

El levantamiento de la información permite conocer las necesidades de cambio en las empresas del sector. En este sentido, se establece un análisis orientado al conocimiento y la observación de la problemática, el mismo que mediante la aplicación de las encuestas permite acceder a criterios individuales y de forma particular de los agentes empresariales. Se aplican un total de 77 encuestas a empresarios del sector del calzado, y 64 encuestas a propietarios de empresas de curtiembre, lo que da como resultado la siguiente información.

1.- ¿Considera Ud. que existe planificación por parte de su proveedor en la entrega de los productos? Argumente su respuesta.

Figura 2. Planificación



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

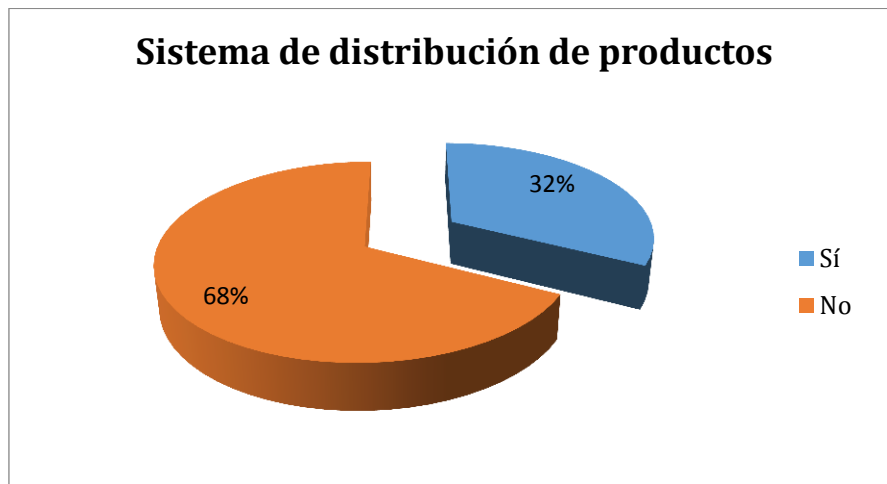
Análisis e Interpretación

Basado en la figura 2, del total de información, el 3% de los encuestados manifiestan que siempre existe una planificación de su proveedor, en tanto que el 58% indica que casi siempre cumple esta actividad y finalmente el 39% declara que nunca se la realiza.

Más de la mitad de los encuestados indican que no existe una planificación por parte del proveedor. Sin embargo, se manifiestan problemas en su ejecución debido a que se presentan factores internos (gestión financiera y administrativa poco coordinada) y externos (fuga de pieles hacia países vecinos, incremento de aranceles en los insumos) que impiden un ciclo eficiente de entrega de los productos a los clientes.

2.- ¿Cree Ud. que el sistema de distribución de los productos está debidamente organizado?
Argumente su respuesta.

Figura 3. Sistema de distribución de productos



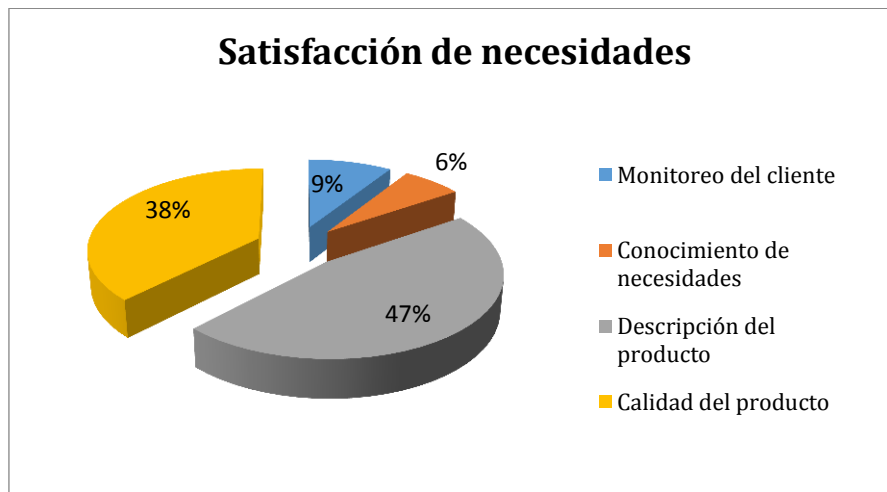
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

Análisis e Interpretación

Queda evidenciado en la figura 3, que el 32% de los encuestados manifiesta que existe algún tipo de organización en el sistema de distribución de los productos, el 68% considera que existen inconvenientes en ese aspecto. De esta manera, gran parte de los encuestados no están de acuerdo con el sistema de distribución de los productos, ya que no se coordina oportunamente las fechas de entrega. Algunas razones corroboran la apreciación expresada, pues en muchos casos la falta de organización de los proveedores en la adquisición de materia prima (piel) no garantiza el *stock* de producto y genera al final del proceso una falta de recurso económico, lo cual deja como consecuencia que el producto (cuero) no llegue a tiempo a manos del cliente.

3.- ¿La dirección empresarial de su proveedor satisface sus necesidades? Argumente su respuesta.

Figura 4. Satisfacción de necesidades



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

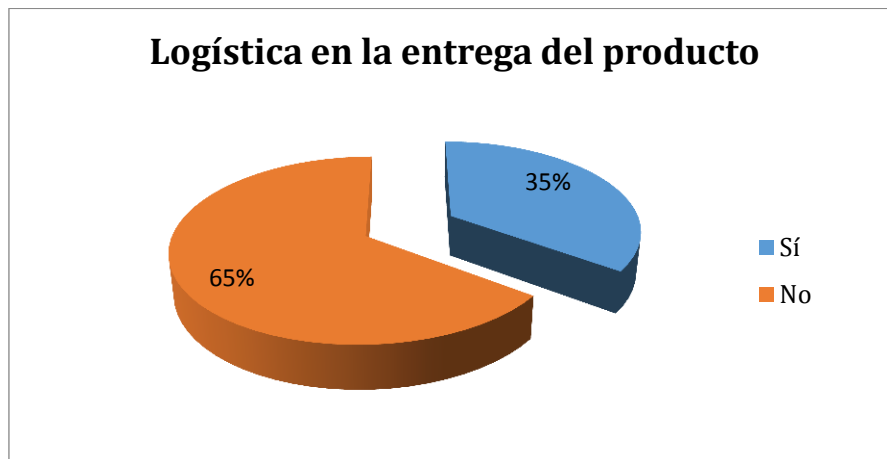
Análisis e Interpretación

Sustentado en la figura 4, un 9% considera que se realiza un monitoreo o seguimiento al cliente, 6% que el proveedor tiene conocimiento de las necesidades, el 47% hace referencia a la descripción del producto como su principal fortaleza y el 38% afirma que la calidad es donde su proveedor pone más énfasis para satisfacer sus requerimientos.

Se determina por un gran número de los encuestados que la dirección empresarial de su proveedor satisface sus necesidades acorde a la descripción del producto, lo que permite establecer una demanda basada en los atributos que el cuero genera para el proceso de producción, de tal manera que se refleja en la calidad final y en la satisfacción de las necesidades del mercado.

4.- ¿Existe control de la logística en la entrega del producto de su proveedor? Argumente su respuesta.

Figura 5. Logística en la entrega del producto



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

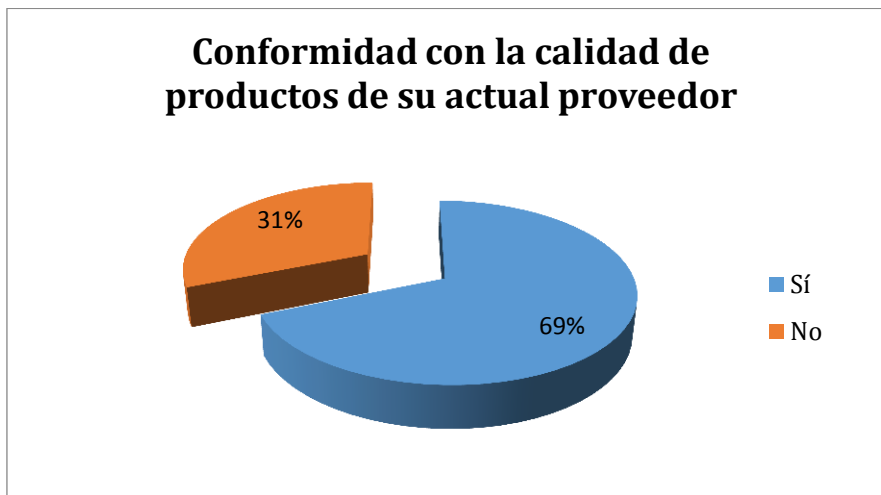
Análisis e Interpretación

Justificado por lo descrito en la figura 5, un 35% de encuestados afirma que su proveedor tiene un manejo de logística acertado para el despacho de productos lo que le permite satisfacer las necesidades de los consumidores, mientras tanto, el 65% responde que su proveedor no la aplica o no la tienen a disposición.

El grupo mayoritario de encuestados, manifiestan que no tienen control alguno de la logística de entrega del producto, debido a que no se evidencia un monitoreo interno que permita conocer si el producto es colocado a tiempo y en buenas condiciones al cliente, afectándose la imagen de la empresa y minimizándose la demanda en el mercado.

5.- ¿Está Ud. conforme con la calidad de los productos de su actual proveedor? Argumente su respuesta.

Figura 6. Conformidad con la calidad



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

Análisis e Interpretación

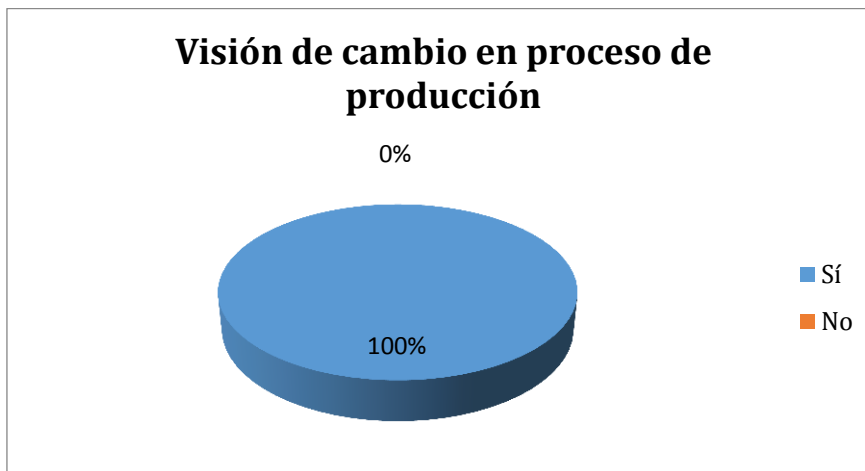
Demostrado en los resultados de la figura 6, se establece que el 31% de encuestados no están conformes con la calidad de los productos, por otro lado, el 69% considera que lo están.

Se establece que más de la mitad encuestados, están conformes con la calidad de los productos que les proveen, debido a que cumplen con las características que necesitan para su proceso de producción generando un porcentaje de desperdicio mínimo; y esto se evidencia en la satisfacción del cliente final y la imagen empresarial, posicionándose como referente de calidad.

Para el grupo que no está conforme, pueden existir algunas razones, una de ellos es que por adquirir materiales demasiado económicos, sacrifiquen la calidad del mismo y esto se refleja en un producto final con un corto tiempo de vida útil.

6.- ¿Para Ud. es importante generar una visión de cambio en los procesos de producción de su proveedor? Argumente su respuesta

Figura 7. Visión de cambio



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

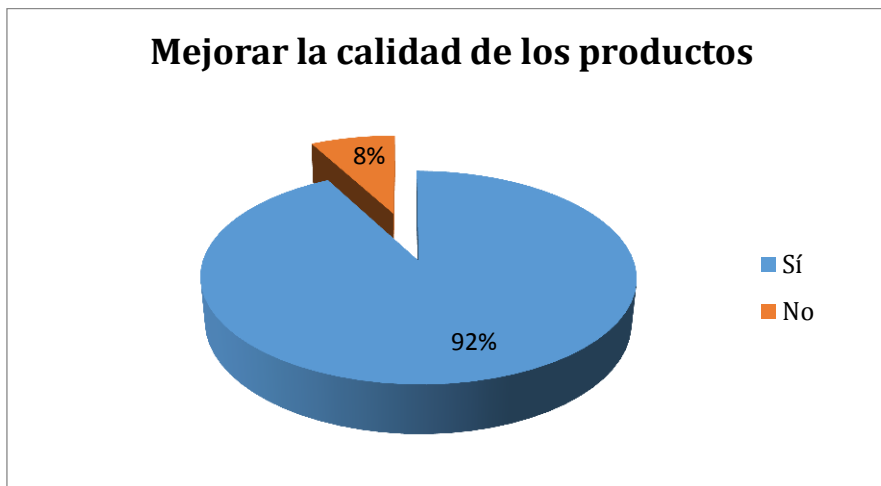
Análisis e Interpretación

Los resultados que se afirman en la figura 7 son bastante claros, se determina que el 100% de encuestados están de acuerdo en una visión de cambio en el proceso de producción de su proveedor.

La totalidad de los productores de calzado, ven como un factor de gran importancia que su proveedor genere una visión de cambio, que expanda los atributos del producto, que se innove en la producción de materiales, para que exista una mayor variedad y renovación de las colecciones. A su vez, consideran indagar sobre las nuevas tendencias de moda en otros países para referenciarse hacia dónde debe encaminarse las empresas con sus productos, para comercializarlos en el mercado, permitiendo la fidelidad de los clientes acompañado de un abastecimiento a tiempo y de calidad.

7.- ¿Cree Ud. que es necesario que su proveedor mejore la calidad de los productos? Argumente su respuesta.

Figura 8. Mejorar la calidad de los productos



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

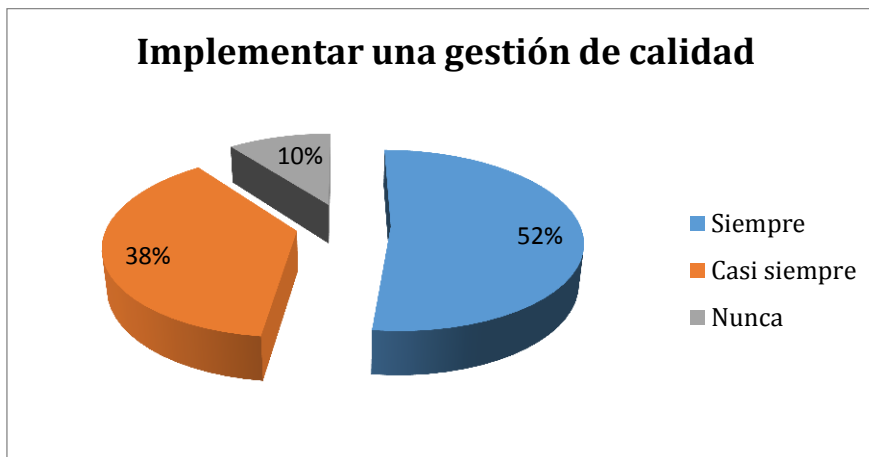
Análisis e Interpretación

Fundamentado en la figura 8, se resalta que el 92% de encuestados indican que sus proveedores deben mejorar la calidad de los productos, mientras el 8% manifiesta que se sienten satisfechos con la materia prima que les entregan.

La gran mayoría de los empresarios están a favor de que sus proveedores mejoren la calidad de sus productos, para así superar el estándar de los competidores e incrementar el proceso de innovación en el desarrollo de bienes y servicios que generen fidelidad del cliente accediendo a una mejor cobertura en el mercado.

8.- ¿Considera que el implementar una gestión de calidad permitirá que la materia prima que Ud. adquiere mejore su producto terminado? Argumente su respuesta.

Figura 9. Implementar una gestión de calidad



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

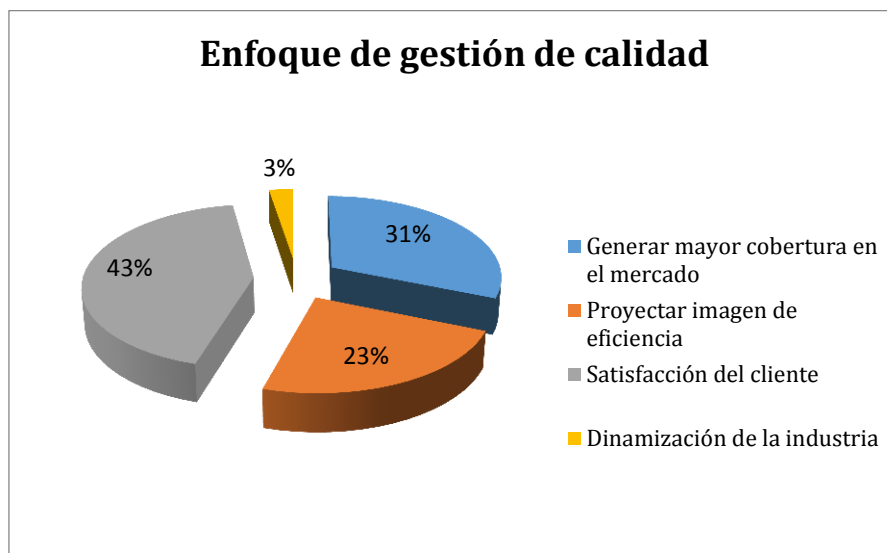
Análisis e Interpretación

Afirmado en los resultados de la figura 9, se tiene como resultado que el 52% de encuestados cree que sería positiva la implementación de una gestión de calidad la cual beneficie la producción, un 38% también está de acuerdo pero en menor magnitud, y un 10% considera que no hace falta ya que si se implementa los precios subirán.

La mitad de las empresas encuestadas, mencionan que sería buena la implementación de una gestión de calidad por parte de las empresas curtidoras en Ambato, porque consideran que con la implementación, los productos (cuero) van a cumplir con parámetros de calidad como resistencia, elasticidad, etc., que satisfagan los controles y el mejoramiento de los procesos, lo cual genera una mejor imagen reflejada en la elaboración del calzado altamente competitivo, de tal manera, que la cadena productiva permita un nivel de producción proactivo.

9.- ¿Cree Ud. que los productores de cuero deben trabajar bajo un enfoque de gestión de calidad total? Argumente su respuesta.

Figura 10. Enfoque de gestión de calidad



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

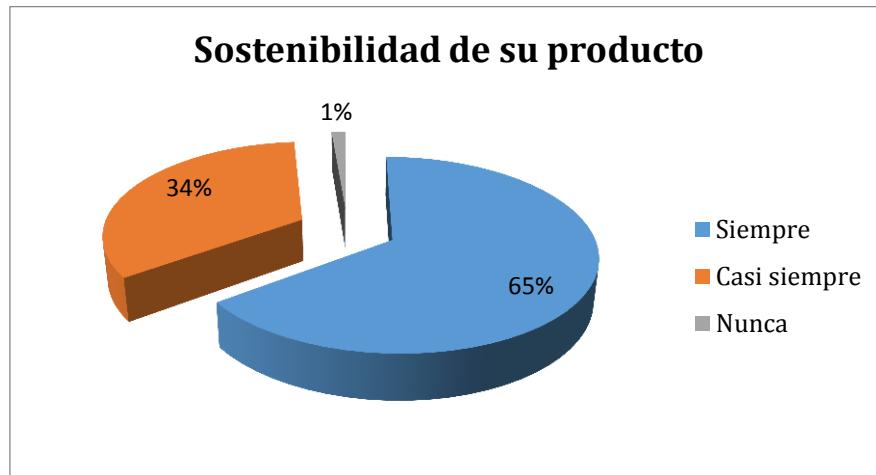
Análisis e Interpretación

Los resultados que engloba la figura 10, se evidencian que un 43% de encuestados considera que una gestión de calidad ayudará a satisfacer las necesidades del cliente, un 31% menciona que se generará una mayor cobertura en el mercado, 23% dice que se proyectará una imagen de eficiencia y solo el 3% que la industria se dinamizará.

La información manifiesta que la satisfacción al cliente es el eje fundamental en este tipo de negocio, ya que si están satisfechos con los materiales que se les distribuye, los clientes van a volver por más productos. Por esto es importante crear mayor cobertura en el mercado e incrementar la variedad de productos, en virtud de cautivar aún más al cliente. A su vez, es necesario dinamizar la industria en cuanto a cadena de valor del cuero se refiere, pues garantiza buenos resultados en la gestión de calidad de toda la industria

10.- ¿El generar una gestión de calidad en el sector de la curtiembre garantizará la sostenibilidad del producto que Ud. elabora? Argumente su respuesta.

Figura 11. Sostenibilidad de su producto



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

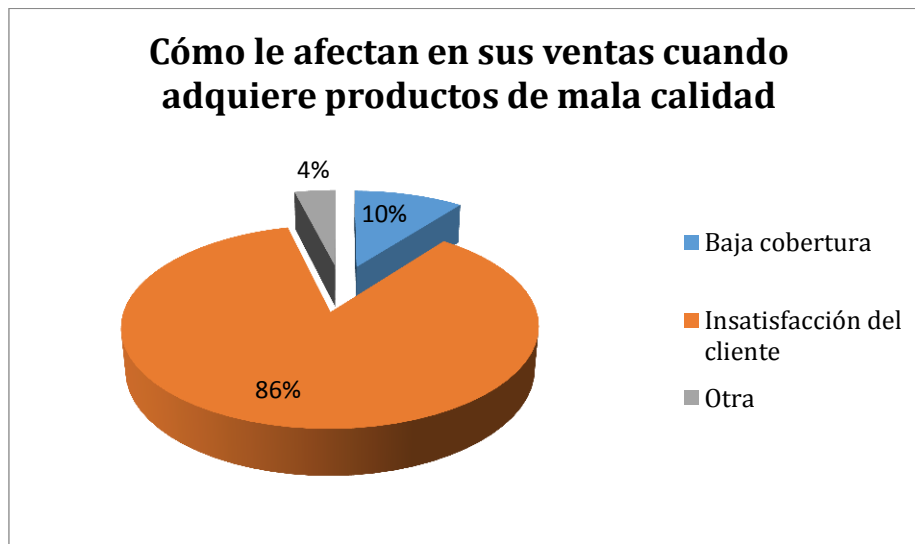
Análisis e Interpretación

Afirmado por los resultados descritos en la figura 11, el 65% de encuestados considera que el generar una gestión de calidad garantizará la sostenibilidad de su producto, 34% cree que casi siempre ayudará al producto y un 1% que no tendrá mayor incidencia en la presencia de su producto en el mercado.

Más de la mitad de la población considera que el adoptar una gestión de calidad en las curtiembres, ayuda a la sostenibilidad de los productos del sector calzado, pues son más atractivos y tienen mayor garantía para los consumidores finales, lo cual ofrece mejores oportunidades de negocio y garantiza un posicionamiento importante en el mercado, dado el reconocimiento de los clientes por el producto.

11.- ¿Cómo le afecta en sus ventas cuando adquiere productos de mala calidad? Argumente su respuesta.

Figura 12. Productos de mala calidad



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

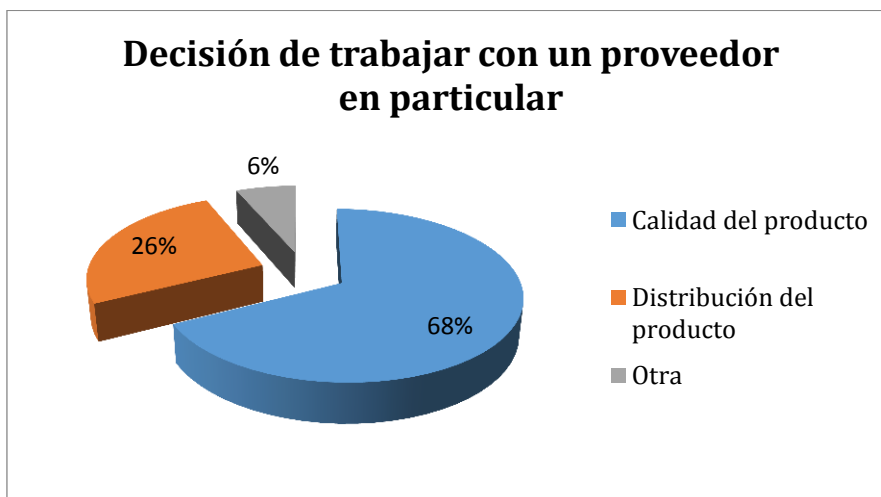
Análisis e Interpretación

De esta manera, se evidencia en la figura 12, que el 86% indican que se produce una mayoritaria insatisfacción en el cliente, en tanto, 10% considera que se reduce la cobertura en el mercado y finalmente un 4% a otro tipo de factores.

El mayor porcentaje de encuestados, mencionan que el utilizar productos de mala calidad afecta directamente la producción y las ventas, no cumpliéndose las expectativas de los consumidores, produciéndose de esta manera insatisfacción en primera instancia. Asimismo, provoca un desgaste prematuro en la piel, afectándose la marca que se promociona, se dificulta la gestión de cobros motivada por la devolución de material que generando como resultado baja cobertura. A su vez, se genera pérdida en la cartera de clientes y merma de espacio en el mercado, que rápidamente puede ser cubierto por la competencia que cuente con mejor calidad.

12.- ¿De qué depende la decisión de trabajar con uno u otro proveedor de cuero? Argumente su respuesta

Figura 13. Decisión de trabajar con un proveedor



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

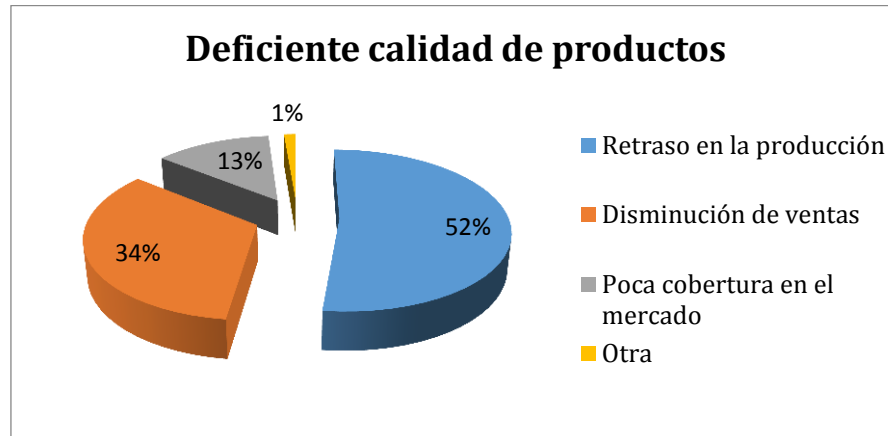
Análisis e Interpretación

De los resultados recopilados en la figura 13, el 68% de gerentes de empresa decide trabajar con su proveedor actual por la calidad del producto, el 26% en cambio se direcciona por la distribución del producto sin pormenorizar la calidad, y finalmente el 6% de encuestados menciona otras razones.

Los datos evidencian que la decisión de trabajar con un proveedor radica principalmente en la calidad de los materiales que le ofertan, es la razón más importante porque de ello depende el producto final, que en este caso son los zapatos. Otras razones a considerar para lograr un vínculo comercial efectivo, se presenta con: las condiciones de pago, el abastecimiento o *stock* de materia prima, el precio de las mismas, la innovación y los acabados del material.

13.- ¿Cómo la deficiente calidad de los productos de su proveedor afecta a su empresa?
Argumente su respuesta.

Figura 14. Deficiente calidad de productos



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

Análisis e Interpretación

Sustentado en la figura 14, se denota el 52% toma como referencia al retraso en la producción, seguido por un 34% considera que sus ventas se ven disminuidas, el 13% a que se pierde la cobertura en el mercado que rápidamente puede ser ocupado por otra empresa y apenas 1% a otras consecuencias.

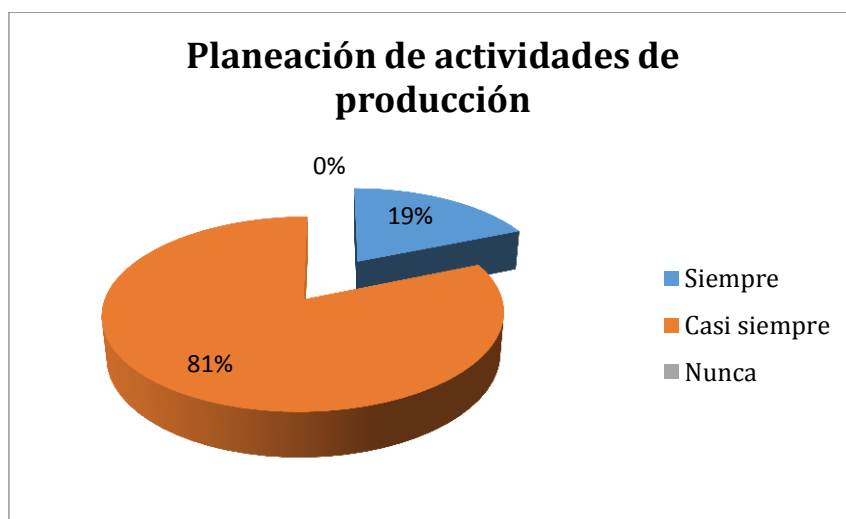
El retraso en la producción para la mayoría de los encuestados siempre va a estar en la cima si a problemas se refiere, lo cual genera: falta de compromiso con el consumidor final, poca credibilidad del producto ofertado, y problemas de cuellos de botella en la producción. Esto puede tener un efecto negativo en los lazos comerciales que se establecen entre las empresas y sus clientes.

Para otro grupo de calzadistas, el utilizar productos de poca calidad les representa disminución en sus ventas. En este sentido, los actuales consumidores son muy exigentes con respecto a estos productos, y si no cumplen con sus expectativas, dejan de adquirirlos, por esta razón los fabricantes se ven afectados económicamente demorando su proceso productivo.

4.1.2. Resultados de las encuestas realizadas a empresarios pertenecientes al sector de la curtiembre.

1.- ¿Se planean las actividades de producción en su empresa? Argumente su respuesta.

Figura 15. Planeación de actividades de producción



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

Análisis e Interpretación

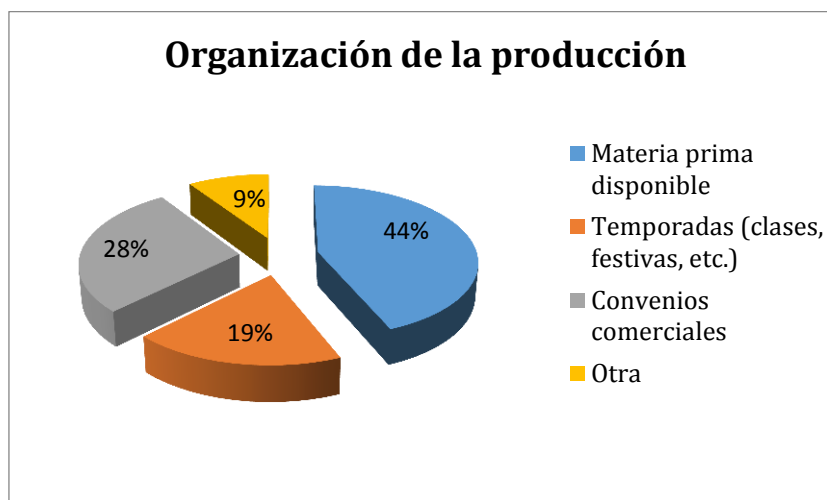
Basado en la figura 15, se determina que el 81% que casi siempre planean sus actividades productivas, en cambio 19 % manifiestan que siempre planifican las actividades.

La información recolectada permite observar que la mayoría de los encuestados casi siempre efectúan una planificación a la producción, es decir no existe un manejo operativo de las actividades de forma permanente afectando esto al ciclo productivo de la empresa y por ende no se optimiza los recursos empleados.

Por otro lado, la planeación de actividades es de gran importancia porque en ella se sistematiza por anticipado los factores de mano de obra, materias primas, maquinaria para la producción con relación a utilidades a alcanzar, demanda del mercado, capacidad y facilidad del área de trabajo.

2.- ¿De qué depende la organización de la producción en su empresa? Argumente su respuesta.

Figura 16. Organización de la producción



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

Análisis e Interpretación

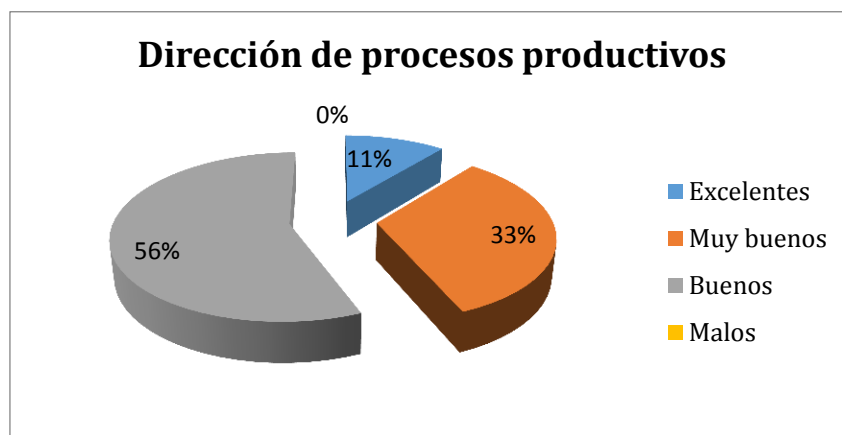
Queda evidenciado en la figura 16, que el 44% de empresarios organizan su producción dependiendo de la materia prima disponible; 28% de acuerdo a convenios comerciales; 19% basa su organización en las temporadas más fuertes del año; finalmente 9% menciona otros factores.

Indican la mayoría de los encuestados que el elemento importante de que depende la organización de la producción es el abastecimiento de la materia prima debido a que es el recurso más significativo para genera un ciclo de producción, la falta de ello ocasiona que se retrasen los procesos y por ende no se cumple con la actividad económica.

Por otro lado, los convenios comerciales permiten dar estabilidad a las empresas productoras de cuero, ya que se conoce de antemano a quien va a ser destinado el producto a elaborarse.

3.- ¿Cómo califica a la actual dirección de los procesos productivos? Argumente su respuesta.

Figura 17. Dirección de procesos productivos



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

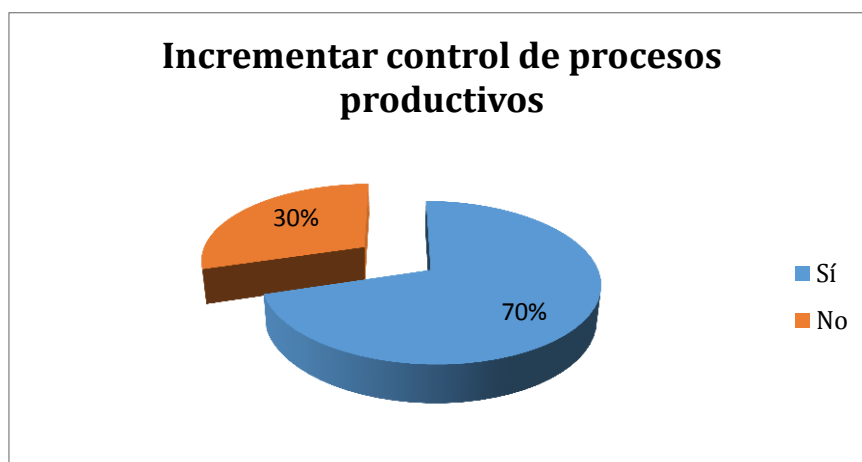
Análisis e Interpretación

Sustentado en la figura 17, se determina que 56% de empresarios dicen que tienen buena dirección de los procesos; mientras tanto 33% manifiestan que su dirección es muy buena y 11% encuestados informan que tiene excelentes dirección en los procesos.

Para más de la mitad de encuestados, la dirección que se presenta en los procesos productivos es buena, pero debido a los cambios de las tendencias comerciales se ha evidenciado la necesidad de generar una reestructuración, en el cual se establezca un flujo de trabajo integral y este permita maximizar la utilización de la capacidad productiva de la empresa.

4.- ¿Considera Ud. que es necesario incrementar el control en los actuales procesos productivos?
Argumene su respuesta.

Figura 18. Incrementar control de procesos productivos



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

Análisis e Interpretación

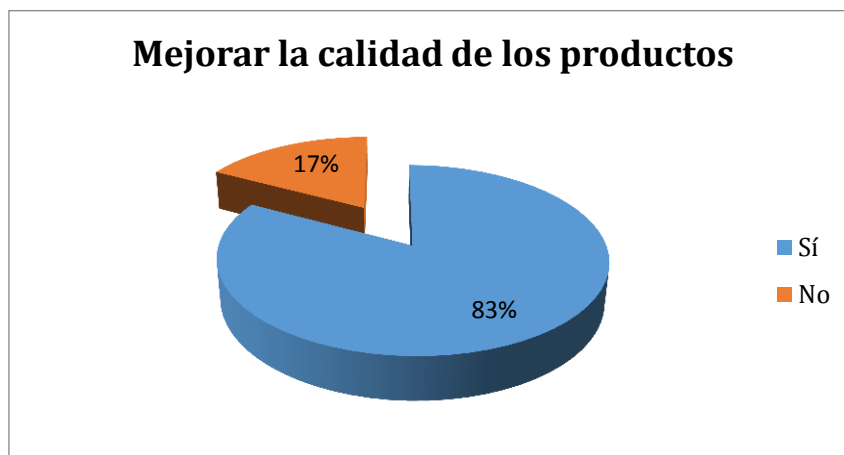
Justificado por lo descrito en la figura 18, 70% de los encuestados dicen que si deberían incrementar el control de los procesos productivos para optimizar recursos, mientras el 30% dice que no es necesario.

Se evidencia que la mayoría de encuestados consideran la necesidad de aumentar el control de los procesos, por varias razones, la principal es que se necesita que en el proceso productivo se reduzca la tasa de cueros con imperfecciones debido a que resta aprovechamiento de la materia prima, además para optimizar los tiempos en cada proceso, es de conocimiento del sector cuero que esta actividad toma mucho tiempo en producir, lo que se busca es acortar estos tiempos sin desmerecer la calidad de los productos.

Otra razón importante, es documentar todo el proceso productivo para conocer detalladamente el punto exacto en donde ocurre algún tipo de problema, y dar solución de manera eficiente antes que el defecto de la producción se haga visible cuando el producto ha llegado a su última etapa productiva.

5.- ¿Cree Ud. que es importante mejorar la calidad de los productos que elabora? Argumente su respuesta.

Figura 19. Mejorar la calidad de los productos



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

Análisis e Interpretación

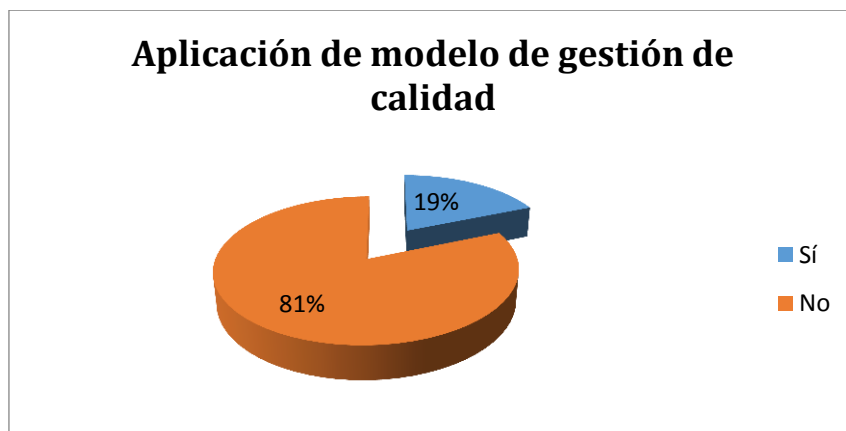
Como se demuestra en los resultados de la figura 19, 83% de la población dice sí se debe mejorar la calidad de los productos, para obtener mayor mercado, mientras tanto un 17% de encuestados mencionan que no.

Se debe mencionar que los empresarios tienen la predisposición de mejorar sus productos, en vista de que en Tungurahua existe gran cantidad de calzadistas lo que lo convierte en un mercado importante para generar negocio sustentado en la colocación de un producto altamente competitivo accediendo a nuevos segmentos de mercado.

Es por ello, que mejorar la calidad de los productos debe ser el objetivo principal de las empresas de curtiembre debido a la alta competencia que existe en el entorno, la calidad hoy en día es el principal elemento que los clientes toman en consideración para guiar sus decisiones de compra, los consumidores de cuero tienen más experiencia en el momento de identificar productos de calidad, toman mucho en cuenta varias características como la flexibilidad, suavidad, aprovechamiento, textura, etc.

6.- ¿Aplica en su empresa algún modelo de gestión de calidad? Argumente su respuesta.

Figura 20. Aplicación de modelo de gestión de calidad



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

Análisis e Interpretación

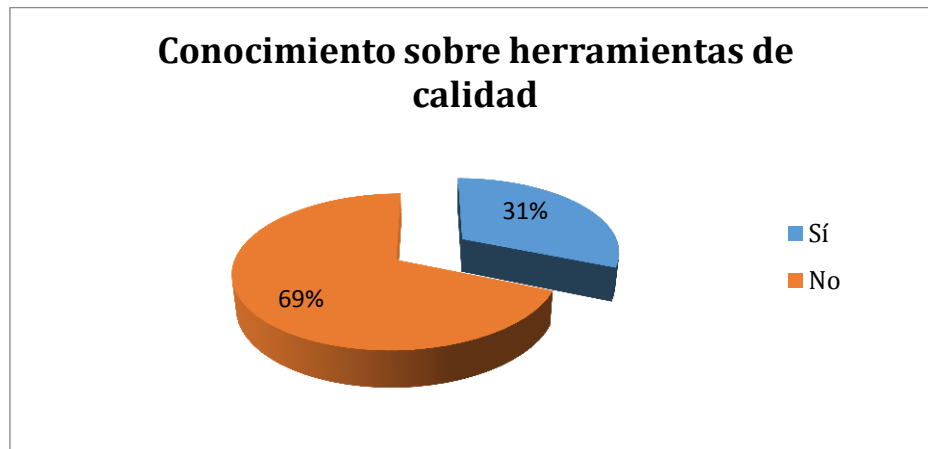
Basado en los resultados de la figura 20, está demostrado que el 81 % de encuestados no aplican ningún modelo de gestión de la calidad; en cambio el 19 % de encuestados, si aplican un modelo de calidad propio.

Indican los encuestados, que la mayoría de las empresas no cuentan con un modelo de gestión de calidad, ya que las han manejado de forma tradicional y consideran que su aplicación les generará una mayor inversión; otra razón se manifiesta en la falta de conocimiento sobre los modelos existentes, gran parte de las empresas son familiares con un liderazgo autocrático y no están familiarizados con las nuevas tendencias de calidad.

Para quienes lo aplican, consideran que las ventajas son muy importantes, la motivación al ver los resultados finales de un trabajo bien hecho, su revalorización, y sobre todo el elevar los estándares de calidad en las actividades, proceso y producto final generan beneficio a la organización.

7.- ¿Tiene Ud. conocimiento sobre las herramientas de calidad? Argumente su respuesta.

Figura 21. Conocimiento sobre herramientas de calidad



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

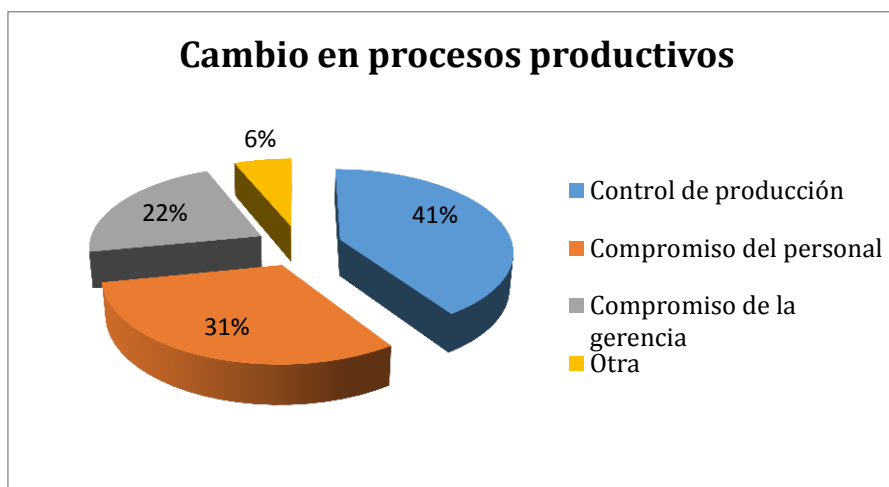
Análisis e Interpretación

Basado en la información presentada en la figura 21, se concluye que el 69% empresarios manifiestan no estar familiarizados con temas de herramientas de la calidad, estas empresas están en el nivel de pymes y microempresa, en cambio el 31% tiene conocimiento del tema y lo aplican en sus organizaciones. Este resultado corrobora que en gran parte del sector del cuero, existe falta de información y utilización de herramientas de calidad, lo cual limita el desarrollo de sus procesos productivos y el acceso a mejores oportunidades de negocio.

Por otro parte, existen empresas que dentro sus actividades utilizan herramientas de calidad como diagramas, histogramas, gráficos, hojas de verificación para el control de sus procesos productivos, estas organizaciones son más tecnificadas y cuentan con un alto volumen de producción y deben basar su productividad en la generación de calidad en virtud de acrecentar su cartera de clientes.

8.- ¿Para Ud. de qué depende que los procesos productivos cambien? Argumente su respuesta.

Figura 22. Cambio en procesos productivos



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta aplicada

Análisis e Interpretación

Sustentado en la figura 22, 41% de encuestados mencionan que el control de la producción es el factor más importante, 31% considera que el compromiso del personal es vital en la generación del cambio, mientras el 22% declaran que debe partir por el compromiso de la gerencia para incentivar a la mejora; finalmente considera 6% otras razones.

Se evidencia en la información que el cambio de los procesos productivos depende del control que se genere en cada una de sus actividades, ya que esto permite acceder a información real del comportamiento del ciclo generando un nuevo direccionamiento del flujo de trabajo para generar la productividad y competitividad.

4.2. Método(s) aplicado(s)

En el presente trabajo se utiliza el método de investigación científico que se define como la serie de pasos que conducen a la búsqueda de conocimientos mediante la aplicación de métodos y técnicas, para lograr esto, se basa en: el nivel de investigación exploratorio, debido a que el problema de calidad total ha sido poco investigado en el contexto del sector de la curtiembre al menos en el Ecuador, según la literatura consultada. Asimismo, se combina con el nivel descriptivo, que consiste en conocer la situación predominante de la industria a través de las actividades, procesos empresariales.

Además, se utiliza el método de observación científica que consiste en la percepción directa del objeto de estudio, siendo este el instrumento universal del científico, permite conocer la realidad mediante la percepción de los procesos productivos de las curtiembres.

4.2.1. Ciclo de mejora de procesos PDCA

El ciclo de mejora de procesos que se expone, relaciona de manera integrada los fundamentos de la calidad de los procesos: planear, hacer, chequear (comprobar) y actuar.

Figura 23. Ciclo de mejora de procesos PDCA



Fuente: tomado a partir de Deming (1989)

El ciclo de Deming describe las cuatro fases esenciales para lograr la mejora continua pero se fundamenta en siete etapas, que se detallan a continuación en el modelo operativo.

4.2.2. Pasos del ciclo de mejora de procesos PDCA

En el argumento de mejora de la calidad, se presenta el ciclo PDCA, que es una metodología para la resolución de problemas, o para la mejora de los procesos en general como se ha dicho anteriormente, donde se pretende atacar las causas-raíz de la forma más directa y rápida (Deming, 1989).

La tabla 12 que se presenta a continuación, detalla la estructura a adoptar por parte de las empresas vinculadas a la curtiembre, la rueda de Deming demuestra las fases, etapas, actividades y recursos que se emplean para lograr el objetivo propuesto.

Tabla 12. Pasos del ciclo de mejora de procesos PDCA

Fases	Etapas	Actividades	Recursos
Fase 0	Selección de los miembros del equipo de trabajo	Conformación del equipo de trabajo y asignación de tareas a realizar.	Humanos
Fase I (PLAN)	Selección del proyecto de gestión de calidad	Seleccionar un área de mejora, para desarrollar el proyecto.	Humanos; Tecnológicos y Financieros
	Comprensión de la situación inicial	Presentar el estado actual de los procesos de producción.	Humanos; Tecnológicos y Financieros
	Análisis	Identificar las causas de cambio por medio de una lluvia de ideas empresarial.	Humanos; Tecnológicos y Financieros
Fase II (DO)	Acciones correctivas	Planificar y ejecutar las actividades correctivas detectadas en la etapa de análisis.	Humanos; Tecnológicos y Financieros
Fase III (CHECK)	Resultados	Comparar los resultados actuales con el establecimiento de las acciones correctivas.	Humanos; Tecnológicos y Financieros
Fase IV (ACT)	Estandarización y control	Elaborar un plan de acción operativo para documentar modificaciones.	Humanos; Tecnológicos y Financieros
	Conclusiones y planes futuros	Oportunidades de mejora. Ejecutar programas a futuro.	Humanos; Tecnológicos y Financieros

Fuente: elaboración propia a partir de lo mencionado por (Deming, 1989)

El modelo operativo presenta las distintas fases y etapas del ciclo PDCA para la mejora de procesos productivos, en los cuales se espera que favorezca a las organizaciones que lo apliquen a fin de dar solución a los problemas.

4.3. Materiales y herramientas

El material utilizado es la técnica de la encuesta y como herramienta el cuestionario para la recolección de la información de campo. (Hernández Sampieri, 2003)

Con el objeto de obtener información valedera, se plantea aplicar un cuestionario que contiene preguntas cerradas, las que permiten obtener información breve, específica y delimitada; el proveer posibles alternativas de respuesta facilita al encuestado al momento de dar opinión. Además, se les pide argumentar sus respuestas debido a que se quiere conocer de forma directa las razones por las que escoge dicha respuesta.

Con respecto a la aplicación de las encuestas, estas se las realiza directamente con un representante de las empresas de calzado, asesorándolo en cada una de las preguntas para su mejor comprensión, lográndose obtener información relevante para el desarrollo del trabajo. De igual manera, la encuesta con los representantes del sector curtidor permite conocer la organización que adopta en sus procesos productivos.

4.4. Población y muestra

Para la recolección de información sobre el entorno en el que se desenvuelve la cadena productiva del cuero, es preciso establecer un acercamiento con la Cámara de Calzado de Tungurahua (CALTU), con la finalidad de obtener el dato exacto de socios en esa entidad, ya que como consumidores de cuero; que es su materia prima, están al tanto de la calidad del producto que adquieren para su producción particular.

Es por ello, que la población a encuestar se basa en la cantidad de agremiados que se encuentran en la provincia, que se detallan a continuación.

- Fábricas productoras de calzado que forman parte de la lista de socios de (CALTU)

Para determinar la información correspondiente, se establece realizar un censo de todas las empresas de calzado en Tungurahua, siendo CALTU la entidad que cuenta con la mayoría de congregados con un total de 77 socios. (2015)

- Curtiembres y tenerías vinculadas a la Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador (ANCE)

Por otro lado, se encuentran los representantes de las curtiembres de Tungurahua, a los cuales también se procede a efectuar un censo para establecer la información correcta que da como resultado 180 empresas (2015). Para ello, se determina la utilización del muestreo aleatorio simple y para el cálculo de la muestra se procede aplicar la respectiva fórmula:

$$N=180$$

Nivel de confianza = 99%

$$Z = 2,58$$

$$\sigma = 0,5$$

$$e = 0,05$$

$$n = 64$$

$$n = \frac{N \sigma^2 Z^2}{(N - 1) e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

El resultado que se maneja es una muestra de 64 empresas curtidoras.

4.5. Caracterización del sector de la curtiembre

Presentación del Sector

El desarrollo de la actividad agropecuaria y de las industrias asociadas a la misma transformó la actividad de las curtiembres, pero a su vez, mantuvo la relación directa entre el abastecimiento de materia prima y la industria de la curtiduría.

Con respecto a la industria de los curtidos de piel, esta se desenvuelve en función de la disponibilidad de materia prima y los productos que se realizan dependen de las características y la calidad de ésta. Debido a esta premisa, debió evolucionar de una actividad tradicional, prácticamente estática, en una industria que debe crear y mantener ventajas comparativas,

innovación en producción y en comercialización, con grandes requerimientos de actualización tecnológica, necesidades de especialización y capacitación del talento humano.

Es esencial para el sector de la curtiembre, diseñar y aplicar estrategias de negocio encaminadas en el largo plazo, establecidas en la planificación de la producción y la comercialización para dar un seguimiento permanente de los requerimientos de la demanda.

El cuero vacuno se origina como un subproducto de la industria de los cárnicos. Pese a que existen vínculos en términos de insumo/producto entre las cadenas de la carne y el cuero, estas están apenas articuladas, de allí que se las considera como cadenas separadas.

Existen declaraciones de los gremios de ganaderos del país (ANCE, 2014), que el sector se encuentra desmotivado y en proceso de desinversión debido al bajo precio de la carne y por tanto, están cambiando de actividad hacia cultivos como palma africana, palmito, maíz, café, etc.

Según Agrocalidad, esta entidad establece que el hato ganadero en el año 2014 disminuyó de 80.000 el número de hembras de las ganaderías pero se verá compensado con los nacimientos; y por tanto, no afecta el faenamiento, de acuerdo a datos oficiales confirmados por el Dr. Javier Vargas Estrella, Director de Sanidad Animal de Agrocalidad en el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

De acuerdo a la información del MAGAP, para los próximos años, el hato ganadero se reactivará, debido a la política del gobierno referente a programas de mejoramiento de pastos, importación de reses de alta calidad, programas de erradicación de enfermedades, etc., motivando a un crecimiento ganadero y apertura del mercado internacional de la carne.

Diagnóstico Actual

El presente diagnóstico fue elaborado contando con la información oficial de agrocalidad del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. También se contó con la colaboración de los socios de ANCE e investigaciones directas, tanto a los actores de la cadena como a las estadísticas oficiales del Banco Central del Ecuador.

Productividad

En el proceso de transformación de pieles a cueros terminados, se determinan cuatro etapas principales. Los productos que se derivan de cada una de ellas constituyen la materia prima del siguiente proceso productivo, a continuación se detalla las etapas de industrialización del cuero:

Primera etapa. La piel, producto del faenamiento, es sometida a procesos de conservación y acondicionamiento para el transporte o tratamiento posterior. El producto resultante son pieles frescas, salados, pero sin curtir. Se trata de procesos elementales y preparatorios del curtido, que no agregan valor.

Segunda etapa. Las pieles que dan como resultado de la etapa previa, se les aplica un curtido "húmedo", produciéndose el denominado "*wet blue*" o cueros en azul, esto se logra por la utilización del cromo en el proceso productivo. Es importante mencionar que en esta etapa se concentra el 90% de la agresión ambiental del proceso industrial.

Tercera etapa. En este punto se completa el curtido, obteniendo un cuero semiterminado. Es un cuero totalmente curtido que, de ser requerido por el mercado, debe ser tratado para cumplir con los requerimientos del uso final.

Cuarta etapa. En esta parte del proceso, se prepara y termina el cuero otorgándole su presentación final para la comercialización, cuyo destino pueden ser calzado, vestimenta, marroquinería o tapicería para distintos usos.

Concentración productiva

La presente concentración productiva en Tungurahua determina la capacidad instalada de las principales empresas curtidoras en los años 2013 y 2014, la tabla 13 presenta un resumen con sus respectivos datos.

Tabla 13. Concentración productiva del sector de la curtiembre

ASOCIACION NACIONAL DE CURTIADORES DEL ECUADOR					
CAPACIDAD INSTALADA Y PRODUCCION					
COMPARATIVO PRODUCCION SOCIOS					
2013 -2014					
		2013		2014	
Nº	EMPRESA	CAPACIDAD INSTALADA (PIELES)	CAPACIDAD UTILIZADA (PIELES)	CAPACIDAD INSTALADA (PIELES)	CAPACIDAD UTILIZADA (PIELES)
1	CURTIDURIA TUNGURAHUA	180.000	169.000	210.000	156.000
2	CURTIPIEL MARTINEZ	150.000	122.000	150.000	110.000
3	SERVICUEROS	80.000	44.000	80.000	68.000
4	TSJ	50.000	38.000	50.000	39.000
5	ECS	108.000	43.000	108.000	33.000
6	CURTILAN (PROINPIEL)	34.000	24.000	42.000	22.000
7	TENERIA DÍAZ	28.000	18.000	28.000	15.000
8	CURTIDURIA HIDALGO	24.000	21.000	24.000	15.000
9	CURTIDURIA QUISAPINCHA	12.000	7.000	12.000	7.000
10	CURTIDURIA SERRANO	7.500	6.000	7.500	5.000
11	PROMEPELL	75.000	13.000	85.000	15.000
12	TNO	5.000	2.500	5.000	3.000
13	PLUS CUEROS	-	18.500	-	12.000
14	CURTIDURIA ALDAS	30.000	24.000	30.000	20.000
15	KLEBER YANZATUÑA	-	3.000	-	4.000
16	XAVIER MIRANDA	-	1.000	-	3.000
17	CRISTOBAL AGUILAR	-	3.000	-	4.000
18	PIELES PUMA	10.000	6.000	10.000	9.000
19	EDWIN VAYAS	10.000	3.000	10.000	3.000
CAPACIDAD UTILIZADA		803.500	566.000	851.500	543.000
			70,44%		63,77%

FUENTE : Información de socios y estimaciones
 ELABORACION : Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador
 NOTAS:
 1. No se considera la capacidad instalada y la producción efectiva utilizada para pelambres de la empresa PRODEGEL.
 2. Algunos datos son estimados por falta de información directa de los socios

Ambato, 15 de Diciembre del 2014

Fuente: Tomado de (ANCE, 2014)

Encadenamiento

En este punto se examinan los principales encadenamientos hacia atrás, los insumos, y hacia adelante, en lo concerniente a la demanda, los mercados de comercialización, estas pueden ser otras industrias como insumos intermedios o el consumidor final como productos terminados. El principal encadenamiento hacia atrás para las curtiembres corresponde a la industria ganadera, ya que las pieles son un subproducto de la misma.

En lo referente a las cadenas hacia adelante de las curtiembres, aproximadamente el 70% de producción se destina a la confección de calzado y marroquinería, por su parte, el restante 30% corresponde a la demanda de la industria de la vestimenta.

Además se destaca la importancia de los servicios, principalmente la intermediación y la logística más allá de los encadenamientos resultantes de los vínculos técnicos y de insumos en los procesos productivos.

Instituciones relacionadas con el sector del cuero

El sector del cuero cuenta con instituciones relacionadas. Entre las que se destacan las siguientes.

Asociaciones empresariales:

La Asociación Nacional de Curtidores del Cuero (ANCE)

La Cámara de la Industria de Tungurahua.

La Cámara de Calzado de Tungurahua que agrupa a las empresas productoras de calzado

Exportaciones

Según datos proporcionados por (Proecuador, 2014), las exportaciones de cuero y sus confecciones, ascienden a: US\$ FOB 26,6 mm, y sus principales destinos son: Italia, Venezuela, Perú y Colombia. Por su parte, las exportaciones del sector calzado ascienden a: US\$ FOB 38,9 mm, y sus destinos principales son: Colombia, Perú, Venezuela, Guatemala y Estados Unidos.

Regulaciones

Las regulaciones en esta cadena productiva tienen como principal objetivo concentrar la mayor cantidad de materia prima para la producción interna, se han creado leyes con el apoyo del Ministerio de la Producción para que las pieles no salgan del país y evitar el desabastecimiento que afectaría no solo a la curtiembre, sino también aquellas empresas demandantes de cuero para la elaboración de calzado, marroquinería, vestimenta, etc.

Otro tema a considerar primordial sobre las regulaciones de la actividad de las curtiembres, tiene que ver con el medio ambiente, esencialmente en el tratamiento de efluentes por su alto contenido de cromo, ya que es un material muy nocivo además de ser el principal producto químico para el proceso de curtido, en un trabajo en conjunto con ANCE y el Ilustre Municipio de Ambato, se plantea una propuesta de crear una planta de tratamiento de agua justamente para disminuir el impacto de los residuos de las curtiembres en el entorno y promulgar a las empresas a trabajar en base a una producción más limpia, esto quiere decir, reemplazando los insumos actuales por otros menos contaminantes.

Sub sectores relacionados

Se analizan como sub sectores, por un lado, las curtiembres, y por otro lado, calzado, marroquinería y vestimenta. Se puede hablar de un fuerte encadenamiento entre estos sub sectores, debido a que las vinculaciones entre ellos están muy ligadas, dependen netamente de lo que las curtiembres puedan producir para que las otras industrias como el calzado puedan generar su actividad productiva y económica.

Para las curtiembres, es de mucho interés producir cueros para el mercado local, esto se debe principalmente a las salvaguardias impuestas al calzado proveniente del exterior con la finalidad de promover la producción nacional, con esto se ven beneficiados las dos partes de la cadena productiva, por ello se debe mejorar la calidad de los productos para ser más competitivos.

En sentido general, el análisis de los aspectos metodológicos permite obtener información representativa sobre la realidad del objeto de estudio. Esta etapa es importante para comprender el análisis e interpretación de los resultados, en virtud de realizar una propuesta acorde a las necesidades del sector que se detalla a continuación.

Capítulo 5

Resultados

5.1. Producto final del proyecto de titulación

Para el desarrollo del producto final de titulación se presenta la propuesta de un modelo de gestión de calidad para industrias de la curtiembre apoyado en el ciclo PDCA de mejora de procesos que sirva de guía a las empresas para la resolución de problemas de calidad.

5.1.1. Propuesta del modelo gestión de calidad para industrias de la curtiembre

La propuesta de un modelo de gestión de calidad total para industrias de la curtiembre resulta de la necesidad de mejorar los procesos productivos de la organización para obtener productos con una calidad reconocida en el mercado. A su vez, se busca el óptimo aprovechamiento de los recursos empleados minimizándose los desperdicios que se generan de los procesos, trabajando con eficiencia, eficacia y efectividad para lograr con ello la satisfacción del cliente interno (fuerza laboral y administrativos) y del cliente externo (fabricantes de calzado), que se verán beneficiados con la materia prima necesaria para su producción final.

El modelo de gestión de calidad propuesto integra a la gestión estratégica y al enfoque de procesos. La gestión estratégica contempla formular, implementar y evaluar decisiones de distintas funcionalidades que permitan alcanzar los objetivos de las organizaciones; de la misma forma, el enfoque por procesos permite la identificación, interrelación y gestión de actividades que garantizan los resultados deseados. Este vínculo, permite que se llegue a producir un proceso de mejora continua y de calidad en las labores productivas con el compromiso de todos los miembros de la organización, mejorando su gestión y el control de sus actividades.

El diseño del modelo de gestión de calidad total se basa en principios, objetivos y premisas que se exponen a continuación.

5.1.1.1. Diseño del modelo de gestión de calidad total para industrias de la curtiembre

Para el desarrollo del modelo propuesto es oportuno el cumplimiento de premisas, como: a) Participación, aprobación y validación de los representantes de la organización, b) Condiciones materiales básicas para su puesta en marcha, c) Presencia de los gestores del modelo que faciliten el proceso de aprendizaje.

El diseño del modelo de gestión de calidad se fundamenta en: a) principios; b) objetivos y, c) características. Lo cual permite comprender los elementos que forman parte del modelo, y contribuye a un mejor entendimiento y comprensión por parte de los actores que intervienen en el desarrollo del modelo de gestión de calidad. De esta manera, se puntualizan los elementos con la finalidad de lograr su correcto diseño en favor de las industrias de curtiembre.

a) Principios del modelo:

1. Enfoque direccionado hacia la satisfacción del cliente. Se debe conocer sus necesidades actuales y futuras, cumplir con sus requisitos, exceder sus expectativas.
2. Enfoque orientado a mejorar los procesos productivos. Identificar los procesos que se encuentran por debajo de su rendimiento promedio para su futura solución.
3. Responsabilidad social. Hace referencia a la contribución activa y voluntaria al mejoramiento social, económico, competitivo por parte de la organización.
4. Toma de decisiones. Las decisiones efectivas están basadas en el análisis de datos e información.
5. Mejora continua. El desempeño total en las actividades debe estar encaminado en la mejora de los procesos, la esencia de la calidad refleja lo que las empresas necesitan hacer si se quiere ser competitiva a lo largo del tiempo.

b) Objetivos del modelo:

1. Mejorar la calidad de los procesos de producción para un óptimo aprovechamiento de los recursos.
2. Determinar la situación actual de la empresa haciendo énfasis en sus deficiencias.
3. Difundir en los miembros de la organización la necesidad de adopción de un modelo de gestión de calidad para tener mayor eficiencia en los procesos.

4. Aplicar los correctivos pertinentes para descartar errores futuros, enfocados en la metodología PDCA.
 5. Identificar los procesos que generan mayor valor a la empresa en virtud de tener un control más preciso de las actividades que en ellas se desarrollan.
- c) Características del modelo:
1. Consistente. Cumplir con el seguimiento del modelo y cada uno de sus pasos.
 2. Flexible. El modelo puede aplicarse a toda la organización o a las diversas áreas de la empresa.
 3. Eficacia. Su aplicación permite mejorar los procesos productivos solucionando los problemas que en ellas se presentan.
 4. Contextualizado. Adaptable al tipo de organización.
 5. Calidad. Los resultados que se obtengan deben generar un beneficio significativo para la empresa y los clientes.

El Modelo de gestión de calidad propuesto resulta de un estudio y análisis de modelos ya existentes y probados, los cuales son: modelo de Edwards Deming, modelo de Malcolm Baldrige, Modelo Iberoamericano y el modelo Europeo de gestión de la calidad, que sirven de soporte para su aplicación en el sector de la curtiembre.

Los múltiples desafíos y oportunidades que conlleva el manejo operacional dan lugar a que se establezca efectividad en las operaciones, y por tanto, el modelo propuesto da inicio con la gestión estratégica con enfoque de procesos, ya que puede contribuir a la transformación del sector de la curtiembre con un concepto dinamizador eficiente, eficaz y efectivo en favor de satisfacer las necesidades de los diversos clientes. De esta manera, se crea una vinculación de cada uno de los recursos que intervienen en la transformación del producto final. En este contexto, las acciones deben estar orientadas a generar como resultado final un valor añadido relacionado con la calidad total.

En tal sentido, la administración estratégica contribuye a que las empresas del sector de la curtiembre se conviertan en organizaciones sustentables, sostenibles y de calidad, en el cual el desempeño de sus empleados está basado en las necesidades de los clientes externos y del producto que se coloca en el mercado. Para ello, la estrategia logra una ventaja competitiva en la cual el énfasis está relacionado con los atributos diferenciales que identifican a la empresa.

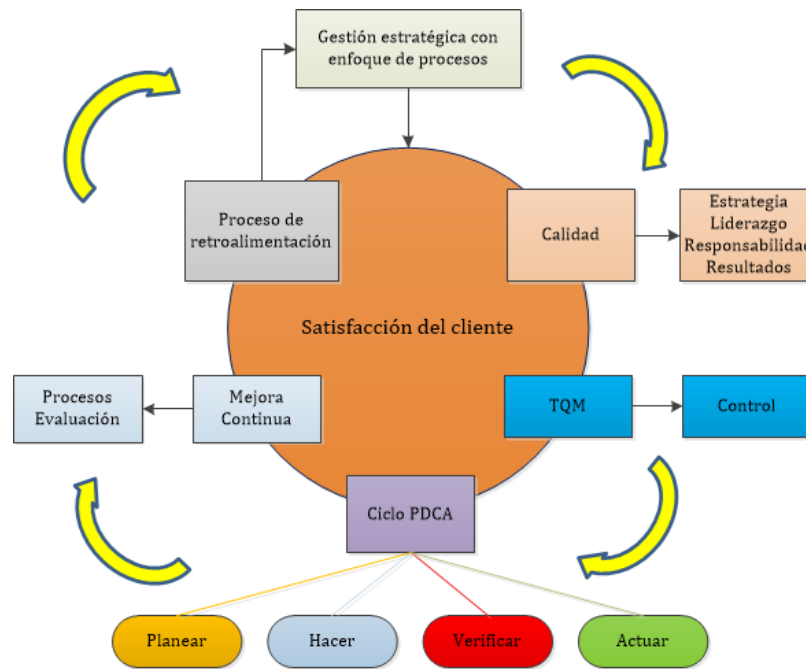
A su vez, en el modelo de gestión de calidad total, la función gerencial se encamina a dirigir cada uno de los recursos organizacionales para acceder al cumplimiento de la metas. De esta manera, el liderazgo se convierte en la herramienta que influencia al equipo de trabajo en la interpretación del cambio y en la disposición de los empleados para el alcance de los objetivos propuestos. Asimismo, el sentido de responsabilidad se centra en los criterios que se derivan del propio modelo planteado, enfocándose en la asignación de responsables en base al uso de los recursos que se necesitan, en el tipo de trabajo que se efectúa según las operaciones de los procesos, en las molestias o conflictos que se generan cuando no hay entendimientos y en la capacidad para efectuar un cambio.

Con respecto a lo planteado anteriormente, la gestión del modelo toma como referencia el control administrativo como una medida de desempeño operativa, que requiere de monitoreo sistemático para modificar y facilitar la comprensión de la metas propuestas, por tanto, este control estratégico logra en el modelo un gran desempeño organizacional a partir del enfoque de gestión planteado, el cual está relacionados al ciclo PDCA.

De esta manera, el mejoramiento continuo al que se accede mediante el ciclo mencionado integra y fortalece cada una de las áreas de los procesos productivos mediante prácticas organizacionales que promueven un cambio sustancial en la forma de realizar cada una de las actividades, por tanto, el resultado de esta fase expone nuevas reglas de competitividad mediante la implicación y reconocimiento de información para el evaluar el desempeño de los empleados en la ejecución de los procesos, tomándose acciones correctivas para maximizar la capacidad de las actividades que agregan valor a la organización y a los clientes.

La figura 24 presenta el modelo de gestión de la calidad total propuesto para industrias de la curtiembre.

Figura 24. Modelo de gestión de la calidad total para industrias de la curtiembre



Fuente: elaboración propia

A continuación, se detalla el desarrollo de la metodología del ciclo PDCA.

5.1.2. Desarrollo de las fases y etapas del ciclo PDCA para las industrias de la curtiembre tomando a la empresa Tenería Cumandá como prueba piloto

5.1.2.1. Fase 0

En esta fase previa se nombra al equipo de trabajo que participa en el desarrollo del proceso del ciclo PDCA.

5.1.2.1.1. Equipo de trabajo

Para el direccionamiento del ciclo se establece un equipo de trabajo, el mismo que orienta y guía las actividades a efectuar en el cambio de gestión

En este punto de partida se nombra a cada uno de los representantes de las distintas áreas que participan directamente en la ejecución de la mejora continua. Estos delegados, son los responsables de hacer cumplir con eficacia y eficiencia cada una de las fases y etapas que conforman el ciclo PDCA. A continuación en la tabla 14 se muestra la conformación del equipo de trabajo.

Tabla 14. Equipo de trabajo

Designación	Nombre	Departamento	Puesto
Líder	Sr. Edwin Vayas S	Producción	Gerente Técnico
Supervisor	Sr. Luis Analuisa	Producción	Supervisor Técnico
Encargado del PDCA	Ing. Edwin Vayas A	Comercial	Gerente Comercial
Responsable de información	Sra. Patricia Avalos	Administrativo	Secretaria Ejecutiva
Encargados de aplicar las acciones del PDCA	Varios colaboradores	Personal	Fuerza Laboral

Fuente: elaboración propia

Una vez agrupado el equipo de trabajo, se procede con la siguiente fase planear.

5.1.2.2. Fase "*Plan*" (planear)

5.1.2.2.1. Etapa 1: Selección del proyecto

En esta actividad se determina la selección del área de mejora, que está referenciado en primera instancia por las necesidades específicas y prioritarias de la organización, siendo ésta el área de producción, debido a las siguientes razones:

- La necesidad de mejorar en el proceso de producción, primordialmente para tener un control más riguroso en cada etapa productiva.
- Quejas o sugerencias de clientes internos y externos, para conocer las necesidades de cambio en la calidad del producto.

El conocer la necesidad de mejora de forma específica permite generar la base de calidad requerida, de manera que, a través de una reestructuración se establezca la eficiencia de la gestión con la solución del problema planteado. Por lo tanto, lo que se quiere mejorar son los procesos de producción del sector de la curtiembre, a través de la eficiencia y el incremento del número de intervenciones laborales.

En tal sentido, se detalla en la tabla 15 cómo se realiza la selección del proyecto para la empresa objeto de estudio.

Tabla 15. Selección del proyecto

<p>Selección del área y tema del proyecto:</p> <p>Área: Producción.</p> <p>Proyecto: Planeación y control de la producción.</p>
<p>Por qué se ha seleccionado:</p> <p>La selección del área se presenta por las siguientes razones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No existe control de producción. • Falta de visión de cambio. • Inexistencia de personal adecuado para los procesos. • No existe dirección estratégica. • Inexistencia de un análisis de mercado. • La gestión administrativa es tradicional.
<p>Los beneficios que se esperan son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alinear recursos empresariales acorde a lo planificado. • Generar control en los procesos productivos. • Maximizar el nivel de inversión efectuado. • Fidelizar al cliente interno y externo. • Elaborar una gestión de calidad total para una mejor cobertura en el mercado.
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordenar los recursos organizacionales al cumplimiento de la calidad total. • Establecer una reestructura de los procesos de producción para el sector de la curtiembre. • Lograr la fidelización cliente mediante un producto de servicio y calidad.

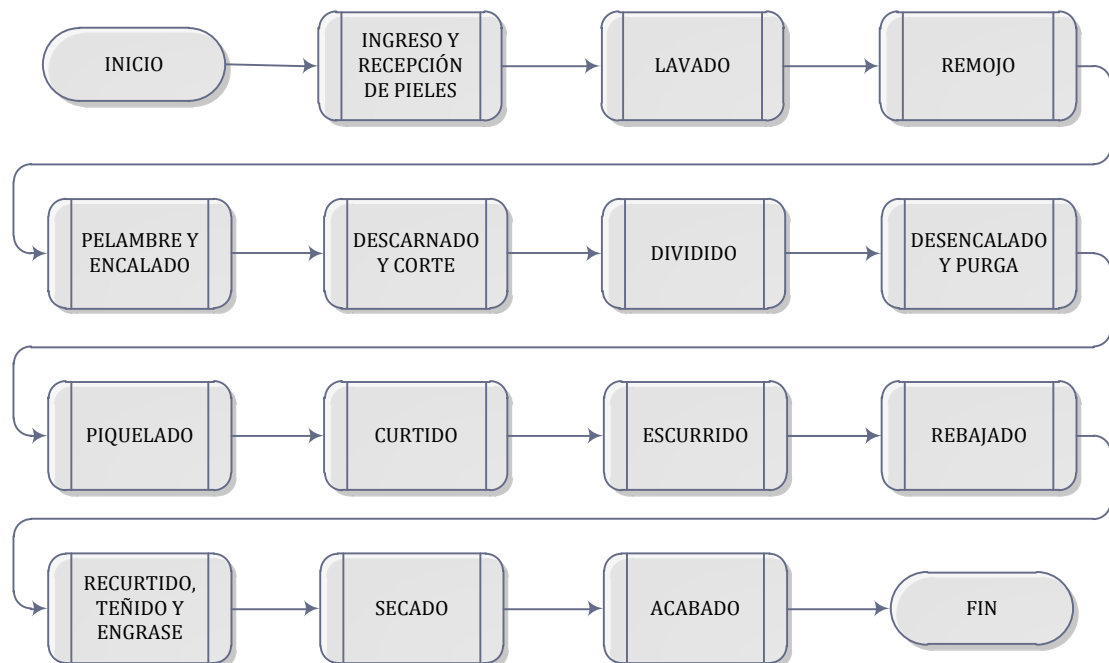
Fuente: elaboración propia

Una vez que se realiza la selección del proyecto, se determina el área donde va a ser aplicada la mejora de la calidad, la misma que es producción, donde van a estar direccionados todos los esfuerzos para aprovechar la capacidad instalada de la empresa a lo largo de la cadena productiva. A continuación, se muestra el detalle de los macro procesos productivos de la curtiembre.

a) Estructura general de los procesos productivos para la elaboración del cuero

El área de ejecución de la mejora se direcciona hacia la estructura productiva de la industria de la curtiembre, la transformación de pieles a cueros consta de catorce pasos principales, que se da inicio con la recepción de pieles en donde se verifica su estado de conservación, luego las pieles se las lava y deja reposar para en un procesos posterior añadirles productos químicos para su depilación, en seguida se descarna y divide la piel con el objetivo de obtener la parte útil de la misma llamada flor, consecuentemente en los procesos de desencalado, piquelado y curtido se les adiciona más productos químicos para evitar la descomposición de las pieles, después se escurre y rebaja el cuero para darles uniformidad en su espesor, a continuación a los cueros se les vuelve a añadir productos químicos, pigmentos y grasas obteniendo de esta manera una mayor elasticidad y color en los mismos; luego en el proceso de secado se elimina el exceso de humedad preparándolos para el acabado en donde se los vuelve a pintar y se les aplica grabados para realzar su presentación, por último a los cueros se les aplica una capa de laca para otorgarles su acabado final; para mejor comprensión de estos procesos, la figura 25 demuestra los macro procesos que intervienen en el producción de cuero.

Figura 25. Macro procesos productivos de la industria de la curtiembre



Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

5.1.2.3. Etapa 2: Comprensión de la situación inicial del proceso productivo en la empresa Tenería Cumandá

En esta etapa, se detallan los porcentajes actuales de control en cada uno de los procesos de producción que intervienen en la empresa Tenería Cumandá. El control actual, demuestra los problemas en el aprovechamiento de sus recursos, de tal manera, que se genera un estancamiento en los procesos de producción. Este resultado se evidencia a continuación en la tabla 16.

Tabla 16. Control de los procesos de producción

Período	Control de los procesos de producción		
	Proceso	Actividad	Porcentaje
	Recepción de pieles	Seleccionar la materia prima y el estado de conservación.	70%
	Lavado	Desecha las impurezas y la sal.	60%
	Remojo	Humectado, recibe los productos químicos de manera uniforme.	70%
	Pelambre	Eliminación de pelo, ya que si quedan residuos de pelo es difícil de removerlos afectando a los siguientes procesos.	70%
	Descarnado	Visualizar la eliminación de carnosidad en la piel.	70%
	Dividido	Definir espesor del cuero está desigual, la piel tiene problemas posteriores.	60%
Mensual	Desencalado	Uso de reactivos para verificar que la piel esté libre de cal, al estar con cal la piel puede reventarse, los cueros salen tiesos impidiendo la penetración de productos químicos.	60%
	Piquelado	Ajuste de pH en la piel para recibir el cromo, si no tiene un pH ideal, este químico no es absorbido por la piel y la misma se queda en estado crudo.	60%
	Curtido	Adición de cromo necesario para el curtido de la piel, si no está bien curtido, los cueros llegan a romperse.	60%
	Ecurrido	Verificar humedad en la piel.	50%
	Rebajado	Afinar el calibre de la máquina raspadora, si está muy húmedo el cuero, la raspadora lo jala y si está muy seco, lo rompe.	50%

	Recurtido, teñido y engrase	Llegar a tener un pH ideal para recibir los productos químicos, colorantes y grasas, si esto no sucede, se desperdician los recursos y los cueros resultan descoloridos, manchados, acartonados y vacíos.	60%
	Secado	Verificar si máquina tiene demasiado vapor el cuero resulta tieso y con poca elasticidad.	50%
	Acabado	Si el acabado está mal hecho, al momento de su uso, se pierde su capa protectora y se envejece con mayor rapidez.	50%
		Total proceso productivo	\bar{X} 60%

Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

Como se observa en la tabla 16, de los datos proporcionados por la empresa se expone que el control solo se cumple en un 60%, la ausencia de un monitoreo riguroso de la producción es visible en cada una de las etapas. Esto puede generar descoordinación de actividades, duplicación de funciones, generación de desperdicios y fuerza laboral deficiente en el registro de los procesos que se ejecutan en la empresa, y por tanto, se desencadena una serie de factores negativos como: reducción de ventas; pérdida de clientes; poca participación en el mercado; que atentan contra la credibilidad de la industria.

Es importante determinar que actualmente no se cumple con las actividades diseñadas para el cumplimiento de los requerimiento y metas de manera que esta situación se evidencia en los flujos de trabajo complejos y cuellos de botella que no han sido manejados de forma equilibrada a la carga de trabajo de tal manera que la ponderación que se determina en las medidas de los procesos de producción está orientada en base a los datos mensuales mostrado en los catorce procesos, lo cual genera puntos críticos dificultando la entrega de producto a los clientes y minimizando la capacidad instalada de la empresa.

A continuación, se procede con la siguiente etapa análisis.

5.1.2.4. Etapa 3: Análisis

En esta etapa, se identifican las causas que ocasionan el problema en la empresa producto de la inexistencia de una gestión de calidad total.

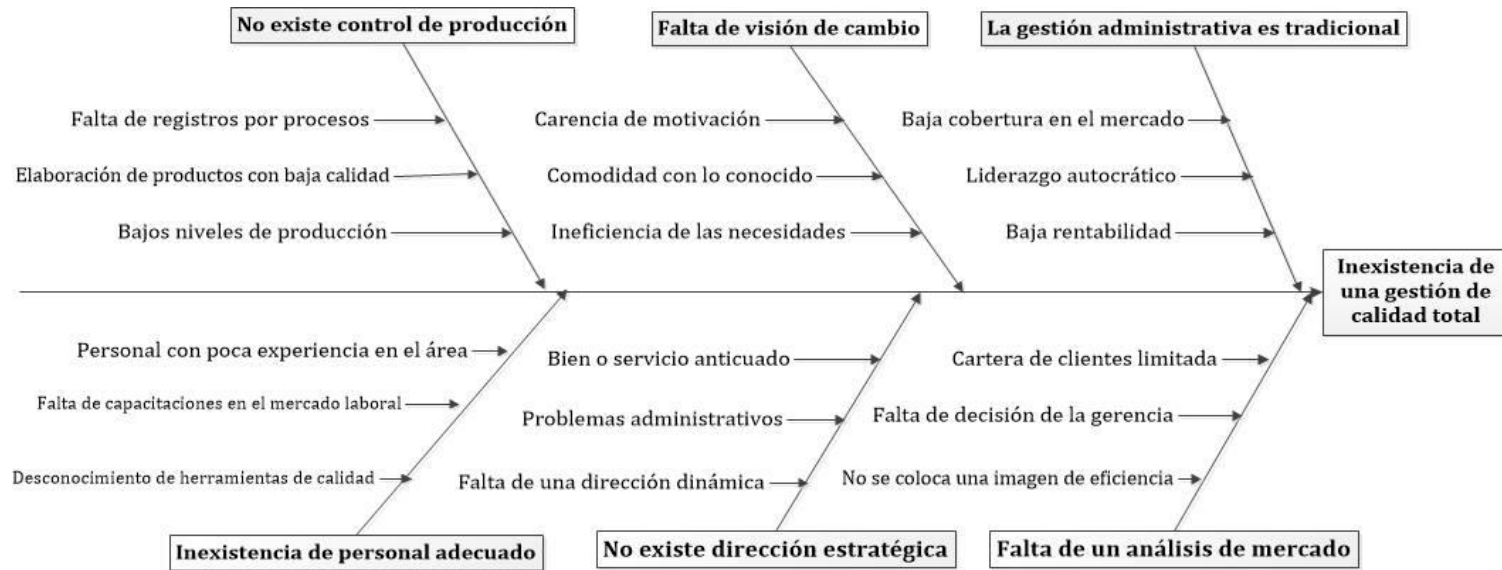
a) Identificación de las principales causas

En este componente se reconocen diversas causas principales que provocan la necesidad del personal adecuado, el efecto inmediato es la inexistencia de un control de la producción; el mismo que presentan elementos como la poca experiencia del personal, el cual conlleva a bajos niveles de producción afectando a la industria, también la falta de capacitaciones en el mercado laboral da lugar a la baja calidad de los productos, el desconocimiento de las herramientas da como consecuencia que no exista registro formal de las actividades. Mientras tanto, dentro de inexistencia de la dirección estratégica se observa la falta de dinamismo en la dirección lo que promueve la carencia de motivación interna; los problemas de la gestión administrativa da lugar al establecimiento de una comodidad con lo conocido, y por tanto, existe resistencia al cambio, finalmente colocar un bien o servicio anticuado no cumple con las necesidades de los clientes.

Asimismo, se visualiza que la falta de un análisis de mercado genera una gestión administrativa tradicional, en el cual no se coloca una imagen de eficiencia en el entorno comercial justificando una baja cobertura en el mercado. En este sentido, la falta de decisión de la gerencia a establecer un nuevo modelo de trabajo ha sido desarrollado por que existe un liderazgo autocrático, finalmente el tener una cartera de clientes limitada da lugar a que exista una baja rentabilidad y la inversión no sea maximizada.

En La figura 26 se exhibe la matriz causa – efecto de la empresa Tenería Cumandá

Figura 26.- Matriz causa efecto de la empresa Tenería Cumandá



Fuente: elaboración propia

b) Estrategia de recolección de datos

La recolección de datos para conocer la problemática se elabora en base a las causas y efectos que se presentan en el área productiva. Dentro de los procesos de intervención en el análisis de la gestión, se llega a la conclusión de que existen elementos principales que afectan al ciclo productivo.

La tabla 17, muestra la información obtenida.

Tabla 17. Estrategia de recolección de datos

Causas	Frecuencia			
	1	2	3	4
No existe control de producción				X
Falta de visión de cambio			X	
La gestión administrativa es tradicional	X			
Inexistencia de personal adecuado para el proceso			X	
No existe dirección estratégica		X		
Inexistencia de un análisis de mercado		X		

Fuente: elaboración propia

Los datos que permiten generar la información en la identificación de las causas se efectúa mediante la utilización de la técnica de observación participante la misma que permite recoger los información, en el análisis de la tabla 15, la realiza el equipo de trabajo del proyecto; en el cual la puntuación relevante que permite medir la causa más importante está enfocada en una calificación (4 mayor importancia) a (1 menor importancia). Es por esto, que se determina que al no existir control en la producción, influye en que no se logre la mejora continua. En segundo lugar, la falta de visión de cambio y la inexistencia de personal adecuado no permite la dinamización de los procesos actuales, los cuales al no tener un direccionamiento estratégico y un análisis de mercado lo ubican con una puntuación de 2, afectando al ciclo productivo, finalmente la gestión administrativa tradicional no promueva que el proceso de productivo sea eficiente. A continuación, se detalla la siguiente fase.

5.1.2.3. Fase "Do" (hacer)

5.1.2.3.1. Etapa 4: Acciones correctivas

El objetivo de esta etapa es realizar acciones correctivas para la causa más importante identificada en el análisis en las cuales se dio a conocer los factores que intervienen en el proceso de mejora, por lo tanto, el plan de acción que se estructura por parte del equipo de trabajo

pretende crear acciones de cambio que promuevan valor agregado a partir del manejo eficiente del control de los procesos.

a) Etapas clave en la planificación de la mejora del control de los procesos

El mejoramiento de procesos permite aprovechar eficientemente los recursos organizacionales y enfocarlos hacia la productividad que se explican en la tabla 18.

Tabla 18. Etapas clave en la planificación de la mejora del control de los procesos

Proceso	Qué	Cómo	Cuándo	Quién
Recepción de pieles	Conteo e ingreso de pieles	Control permanente	En el momento de descargue del camión y apilamiento en bodega	Gerente técnico Fuerza Laboral
Lavado	Aseguramiento de puerta de desfogue de agua	Control permanente	Las pieles están en el bombo	Jefe de Producción Fuerza Laboral
Remojo	Hidratación de la piel	Control permanente	Las pieles están en el bombo	Jefe de Producción Fuerza Laboral
Pelambre	Mezcla de químicos	Control permanente	Las pieles están en el bombo	Jefe de Producción Fuerza Laboral
Descarnado	Eliminación de restos de carne	Control permanente	Las pieles están apiladas frente a la máquina	Jefe de Producción Fuerza Laboral
Dividido	División de piel	Control permanente	Las pieles están apiladas frente a la máquina	Jefe de Producción Fuerza Laboral
Desencalado	Eliminación de cal	Control permanente	Las pieles están en el bombo	Gerente técnico Fuerza Laboral
Piquelado	Mezcla de ácido para el tratamiento	Control permanente	Las pieles están en el bombo	Gerente técnico Fuerza Laboral
Curtido	Evita putrefacción	Control permanente	Los cueros están en el bombo	Gerente técnico Fuerza Laboral

Escurrido	Fijación de curtientes	Control permanente	Los cueros están apiladas frente a la máquina	Jefe de producción Fuerza Laboral
Rebajado	Calibrado de espesor y espesura del cuero	Control permanente	Los cueros están apiladas frente a la máquina	Jefe de producción Fuerza Laboral
Recurtido, teñido y engrase	Combinación de químicos, colorantes y grasas	Control permanente	Los cueros están en el bombo	Gerente técnico Fuerza Laboral
Secado	Tendido de cueros	Control permanente	Ubicación de los cueros en tendal	Jefe de producción Fuerza Laboral
Acabado	Aplicación de tratamientos para resistencia del cuero al medioambiente	Control permanente	Ubicación de los cueros en el área de pintura y lacado	Supervisor de calidad Fuerza Laboral

Fuente: elaboración propia

La presente tabla 18, resume las actividades que se realiza en el proceso productivo, las columnas están representada por una pregunta en las cuales se va registrando las actividades de acuerdo a los requerimientos que demande cada etapa, finalmente existe un responsable que verifica el cumplimiento de la planificación quien a su vez reporta a la dirección sobre el cambio propuesto. Concluida la fase **hacer**, se procede a realizar la siguiente fase.

5.1.2.4. Fase "*Check*" (comprobar)

5.1.2.4.1. Etapa 5: Resultados

En esta etapa se genera el ciclo comparativo de la gestión, la misma que permite una comprobación sistemática de los procesos productivos. La tabla 19, demuestra los resultados que se esperan con las acciones correctivas.

Tabla 19. Control del proceso de producción (antes y después de la aplicación del PDCA)

Período	Control de la producción		
	Proceso	Control actual	Control esperado con mejora
	Recepción de pieles	70%	80%
	Lavado	60%	70%
	Remojo	70%	80%
	Pelambre	70%	80%
	Descarnado	70%	80%
	Dividido	60%	70%
Mensual	Desencalado	60%	70%
	Piquelado	60%	70%
	Curtido	60%	70%
	Escurrido	50%	60%
	Rebajado	50%	60%
	Recurtido, teñido y engrase	60%	70%
	Secado	50%	60%
	Acabado	50%	60%
	Total	\bar{X} 60%	\bar{X} 70%

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar, comparando la tabla 19, el control de los procesos de producción de la empresa Tenería Cumandá, estima que aumentará un 10% en cada uno de los procesos que intervienen, se espera que una futura aplicación del ciclo PDCA puede ser favorable para las aspiraciones organizacionales de proveer productos garantizados con la menor cantidad de fallas posibles. Basado en estos resultados, la tabla 20, muestra la mejora a realizar.

Tabla 20. Control esperado del proceso productivo

Proceso	Esperado	Objetivo	Actual	Mejora
Recepción de pieles	80%	Determinar un control permanente del ingreso de las pieles a la empresa.	Registro visual de ingreso para control interno.	Registro, documentación y control de las actividades.
Lavado	70%	Controlar de manera efectiva la limpieza de la piel.	Registro visual de ingreso de número de pieles.	Registro, documentación y control de las actividades.
Remojo	80%	Verificar que la piel recupere su hinchamiento natural.	Registro visual de control de humectación de la piel.	Registro, documentación y control de las actividades.

Pelambre	80%	Inspeccionar que las pieles estén sumergidas en solución alcalina, sulfuro de sodio, cal y agua.	Registro visual de remoción del pelo en las pieles.	Registro, documentación y control de las actividades.
Descarnado	80%	Observar y controlar que las pieles estén libres de carnosidades.	Registro visual de eliminación de carne en la piel.	Registro, documentación y control de las actividades.
Dividido	70%	Inspeccionar cuidadosamente el espesor de la piel que sea uniforme.	Registro visual y tacto de espesor de la piel.	Registro, documentación y control de las actividades.
Desencalado	70%	Supervisar la eliminación de la alcalinidad de la piel.	Registro visual y tacto de pH en corte.	Registro, documentación y control de las actividades.
Piquelado	70%	Determinar que las pieles y los químicos estén fijados.	Registro visual y tacto de pH en corte.	Registro, documentación y control de las actividades.
Curtido	70%	Producir cueros que mejoren en su apariencia, propiedades físicas y químicas.	Registro visual y tacto de control de pH en corte.	Registro, documentación y control de las actividades.
Ecurrido	70%	Verificar la eliminación de exceso de agua y control de humedad en la piel.	Registro visual y tacto de control de humedad en la piel.	Registro, documentación y control de las actividades.
Rebajado	60%	Inspeccionar cuidadosamente el espesor de la piel que sea uniforme.	Registro visual y tacto de control de espesor en la piel	Registro, documentación y control de las actividades.
Recurtido, teñido y engrase	60%	Acoplar los curtientes, colorantes y grasas para una mejor presentación.	Registro visual de control de agotamiento de productos en la piel.	Registro, documentación y control de las actividades.
Secado	60%	Controlar mediante registro el porcentaje de humedad del cuero.	Registro visual y tacto de control de humedad en la piel.	Registro, documentación y control de las actividades.

Acabado	60%	Emplear un control estricto que permita mantener la calidad del cuero.	Registro visual de control y selección de cueros.	Registro, documentación y control de las actividades.
---------	-----	--	---	---

Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

La tabla 20, resume el porcentaje de mejora que se espera alcanzar en cada uno de los procesos de producción después de la aplicación del ciclo de Deming poniéndose de manifiesto el objetivo deseado y el cómo se logrará, para que el beneficio posterior se vea reflejado en la empresa, en el sector de la curtiembre y en los clientes pertenecientes al sector del calzado.

El contar con un control más extremado y documentado, elevará los estándares de calidad en el área de producción, de esta manera se consolida una imagen de garantía frente a los consumidores quienes a su vez es lo que buscan en esta cadena productiva.

a) Procesos productivos de la curtiembre

En la tabla 21, se detalla minuciosamente cada uno de los procesos de producción que intervienen en la curtiembre, su respectivo flujograma adicionado con la mejora se encuentran en la sección de apéndices.

Tabla 21. Detalle de los procesos productivos de la curtiembre

Proceso	Descripción	Tiempo estimado del proceso	Apéndice
1. Recepción de pieles	Las pieles llegan a la fábrica frescas o saladas, cuando se reciben frescas pasan directamente a la siguiente etapa (lavado), en caso contrario, deben ser saladas para su conservación con una mezcla de sal de mar. Posteriormente, se seleccionan y se apilan completamente extendidas.	4 horas	C1
2. Lavado	Consiste en la entrada y salida del agua sin químicos del bombo (tambor) donde se encuentran las pieles, con el objetivo de eliminar residuos como sal, sangre y barro. Para este lavado, las pieles se llevan a los bombos destinados para este proceso.	2 horas	C2
3. Remojo	Con este proceso, se busca que la piel recupere su hinchamiento natural, se puede realizar en menor tiempo utilizando un acelerador de humectación. Cuando las pieles son frescas se elimina este proceso.	2 horas	C3
4. Pelambre y encalado	Este proceso consiste en sumergir las pieles en una solución alcalina y sulfuro de sodio, cal y agua, para blanquearla y encalarla con el propósito de remover el pelo de la piel.	20 horas	C4
5. Descarnado y corte	Ésta es una operación mecánica que reciben las pieles con el fin de eliminar las carnosidades, exceso de grasa, y trozos de piel deteriorada, dejando la superficie limpia y uniforme para una óptima penetración de los curtientes.	6 horas	C5
6. Dividido	Consiste en separar la piel en toda su extensión en dos capas paralelas: la capa donde va pegado la piel se denomina "flor", la capa donde tenía un lado donde se adhería la carne de res, se denomina "carnaza". La flor es la sustancia formadora de cuero, mientras la carnaza está destinada a la elaboración de suelas y a la manufactura de juguetes para perro.	2 horas	C6
7. Desencalado	En esta etapa, se elimina la alcalinidad producida por la cal utilizada en el pelambre, debido a que la curtición se le realiza en un pH bajo. A su vez, se le adicionan enzimas pancreáticas y bacteriales con el fin de modificar la proteína de las fibras de la piel convirtiéndola en suave y flexible	1.5 horas	C7

8. Piquelado	Consiste en tratar las pieles con ácidos y sales como el sulfúrico, clorhídrico, fosfórico, acético y cloruro de sodio, cromo, circonio, aluminio y hierro.	2 horas	C8
9. Curtido	Esta operación se ejecuta para impedir la putrefacción del cuero, mejorar su apariencia y propiedades físicas, asegurando la estabilidad química y biológica del mismo.	8 horas	C9
10. Ecurrido	Posterior al curtido, se deja reposar el cuero para que el curtiente tenga una mayor fijación y para que se deshidrate hasta cierto punto, apilándolos en un caballete. Posteriormente, se realiza un escurrido más exigente en una máquina que posee un par de rodillos que giran a gran velocidad perdiendo su humedad y aumentando su área.	2 horas	C10
11. Rebajado	Este proceso consiste en rebajar mecánicamente (máquina raspadora) el calibre del cuero hasta tener un espesor uniforme.	3 horas	C11
12. Recurtido, teñido y engrase	El recurtido consiste en someter al cuero nuevamente en agentes curtientes como el cromo para afianzar el fijado de las fibras del cuero al curtiente. El teñido y engrase, consiste en darle al cuero el color deseado mediante la utilización de colorantes y restituirle las grasas mermadas mediante la aplicación de engrasantes, dándole mayor elasticidad, textura y brillo. Para finalizar, en la fijación de engrasantes y colorantes se utiliza ácido fórmico o sulfúrico.	7 horas	C12
13. Secado	El secado consiste en eliminar la humedad existente de los cueros en forma mecánica (toggling), mediante ventiladores.	24 horas	C13
14. Acabado	Consiste en aplicar al cuero tratamientos superficiales para darle mayor resistencia al medio ambiente, mejorar el brillo y textura. Posteriormente, se le da el valor comercial.	10 horas	C14

Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

5.1.2.5. Fase "Act" (actuar)

5.1.2.5.1. Etapa 6: Estandarización y control

En este punto, se diseña un plan de acción para prevenir la recurrencia de las causas principales, para que las mejoras logradas no sean solamente transitorias. Para generar un ciclo altamente participativo, los procesos deben estar basados en políticas de calidad como eje transversal del desarrollo organizacional en su gestión, el cual es permanente.

a) Políticas de calidad

Se detalla en la tabla 22, las políticas de calidad propuestas.

Tabla 22. Políticas de calidad

1.- Ofrecer a los clientes, productos y servicios que permitan satisfacer las necesidades y requerimientos de la producción de cuero como base del crecimiento sostenible y desarrollo de la organización.
2.- Encaminar al personal hacia la mejora continua mediante la aplicación de una gestión orientada a la calidad total.
3.- Proveer los recursos, herramientas, equipos e instalaciones adecuadas para un óptimo ambiente de trabajo.
4.- Capacitar y orientar al personal en las distintas áreas de la organización, potenciar y motivar su creatividad haciendo conciencia sobre la importancia de su actividad y cómo estas permiten concretar los objetivos.
5.- Evaluar constantemente las actividades para prevenir y minimizar impactos adversos tanto en los productos suministrados como en el medio ambiente.
6.- Mantener un alto grado de participación, adiestramiento, y compromiso en todos los niveles de la organización, involucrando a los clientes y proveedores.
7.- Compromiso de promover una comprensión y difusión de la política de calidad dentro de la organización, mediante la formación y comunicación directa con el personal laboral.
8.- Profundizar el conocimiento de las necesidades y expectativas de los clientes, estableciendo los planes, estrategias y objetivos en línea a las necesidades.
9.- Aplicación de técnicas de buenas prácticas en la manufactura (BPM) de productos destinados a la industria del calzado.
10.- Estar actualizado en tendencias, innovaciones y necesidades del mercado calificando proveedores con personal competente y protegiendo el medio ambiente.

Fuente: elaboración propia

b) Comunicación del proyecto

Esta sub etapa brinda una visión sobre lo que la empresa piloto debe poseer como herramienta y método para poder generar calidad primero dentro de la organización y luego con el cliente externo; la documentación es esencial para tener un estricto control de las acciones realizadas, en estas se registran todas las actividades productivas para luego poder compararlas con el siguiente lote de materia prima; la formación es esencial debido a que la alta dirección y la fuerza laboral deben estar actualizado en técnicas y procesos para mejorar la producción y por ende el producto final; por último, se debe citar a la comunicación directa entre trabajadores y directivos para satisfacer los requerimiento que se planteen. La tabla 23 muestra cómo se realiza la comunicación del proyecto.

Tabla 23. Comunicación del proyecto

Qué	Como	Cuándo	Quién
Documentación de control de los procesos de producción de la curtiembre.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hojas de control de producción iniciales. ➤ Hojas de control de pruebas de producto semi acabado (<i>wet blue</i>). ➤ Hojas de control de pruebas de producto acabado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Al inicio de la producción. • En el proceso productivo. • En la mitad del proceso productivo. • Al final del proceso productivo. 	<p>Gerente Técnico</p> <p>Jefe de producción técnico</p> <p>Fuerza Laboral</p>
Formación del personal	Mediante el establecimiento de programas formativos y de capacitación sobre temas de calidad, procesos productivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Se necesite mejorar conocimientos, habilidades, actitudes y conductas en los puestos de trabajo • Mejorar los niveles productivos. 	<p>Gerente Técnico</p> <p>Jefe de producción técnico</p> <p>Fuerza Laboral</p>
Comunicación interna	Comunicación directa.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se desee transmitir actividades de la empresa. 	<p>Gerente Técnico</p> <p>Fuerza Laboral</p>

Fuente: elaboración propia

- **Documentación del control de los procesos de producción de la curtiembre**

En la documentación de control de los procesos productivos se crea fichas de seguimiento de los mismos con el fin de registrar cada una de las etapas de producción; a la vez que es más sencillo detectar en qué momento se produce un problema de carácter técnico con el material adquirido. A continuación, en la tabla 24 se detalla el control que se realiza en cada proceso.

Tabla 24. Documentación de control de los procesos de producción de la curtiembre

Control de proceso	Descripción	Apéndice
1. Recepción de pieles	La función de la presente ficha es tener un control sobre la cantidad y calidad de pieles que llegan a la empresa, se registra en el documento el estado de cada una de ellas, posteriormente se clasifica en función de los defectos más visibles con marcas de fuego, parásitos y conservación; se testea la firmeza del pelo, observando si existe alguna degradación a nivel de bulbo piloso; la temperatura de las rumas de pieles es un indicativo de la conservación.	D1
2. Lavado	El control en este proceso se da principalmente en el lavado de las pieles, eliminar impurezas que traigan consigo desde sus zonas de origen, posteriormente permite verificar en la clasificación cuantas de ellas están aptas para trabajar dependiendo de la superficie aprovechable.	D2
3. Remojo	El control de esta ficha pretende registrar mediante el tacto si las pieles están hidratadas internamente, a través del olor y el destaque del pelo, se observa si la conservación de la piel está bien o si está ocurriendo el desarrollo de bacterias, la observación de la humectación y se debe utilizar un indicador de remojo MK.	D3
4. Pelambre y encalado	En este control es de mucha importancia el observar factores como: hinchamiento, abertura, depilación, manchas, ablandado y atravesamiento de la cal. La medición del pH y su respectivo análisis de alcalinidad que está muy relacionado con el hinchamiento de la piel.	D4
5. Descarnado y corte	El control de este proceso no es tan riguroso, pero no menos importante, las pieles que ingresan a la máquina descarnadora, deben estar libres de pedazos de carne por efecto del proceso previo, principalmente de la superficie o flor que es la parte que las curtiembre utilizan para su producción.	D5
6. Dividido	El control en este proceso es uno de los que demanda mayor concentración y atención, esto se debe a que las pieles al pasar por la máquina de dividir, esta debe estar muy bien calibrada, al estarlo, la piel resulta con un espesor uniforme en toda la superficie; caso contrario, algunas pieles resultarán con distinto espesor lo que dificulta su tratamiento posterior.	D6
7. Desencalado	En esta ficha se registra si como resultado del proceso, las pieles destaquen por tener uniformidad en la superficie, se utiliza un indicador ácido/base para observar la neutralización del desencalado.	D7
8. Piquelado	La aplicación de esta ficha permite registrar las condiciones en la que llegan las pieles. En esta etapa ya se ha eliminado el pelo y el sistema epidérmico de las pieles, la clasificación se vuelve más sencilla y precisa, se puede observar que las mismas no tengan manchas; la determinación del pH del extracto acuoso, la cantidad de sólidos y la determinación de la humedad.	D8
9. Curtido	En la presente ficha de control se registra la evaluación de las pieles curtidas en lo que tiene que ver a abertura, toque, igualación, y color; el realizar un test de retracción es el parámetro de que la estructura de proteína está estabilizada al curtiente.	D9

10. Ecurrido	El control en este proceso viene dado por un nivel moderado de humedad que debe tener el cuero para poder continuar con el proceso productivo; si está muy seco, no se puede trabajar y se debe desechar.	D10
11. Rebajado	Para control en este proceso, se debe tomar en cuenta al momento de que los cueros ingresen a la máquina de raspar, estas no se doblen en el interior de la máquina, para que el rebajado quede uniforme de acuerdo al tipo de material que se va a elaborar.	D11
12. Recurtido, teñido y engrase	En el control de esta ficha se detalla si la mezcla de agua, productos químicos, colorantes y grasas se han fijado correctamente; el pH sigue siendo el control más importante porque de ello depende que el cuero continúe con el siguiente proceso.	D12
13. Secado	El control en el proceso de secado permite verificar en que porcentaje de humedad que poseen los cueros, para posteriormente enviarlos al proceso de acabado en donde termina su elaboración.	D13
14. Acabado	En este control, el cuero que cuenta con una capa de terminado final, debe ser sujeto a todas las pruebas de realizados en el acabado, se debe observar el brillo, los efectos y el toque de la capa de acabado; el test de quiebre es fundamental, hay que realizarlo en ambos lados para saber si el cuero se rompe, este problema suele darse en las armadoras de punta de las fábricas de calzado.	D14
15. Pruebas de resistencia en <i>wet blue</i> (cuero semi procesado)	Este control se lo realiza en la parte intermedia del proceso productivo, cuando el cuero se encuentra en la etapa del curtido o como comúnmente se lo conoce <i>wet blue</i> , en esta, el cuero es sometido a distintas pruebas como: elongación tracción, fuerza, desgarró, resistencia de elongación con el objetivo de determinar si los resultados son aptos para continuar con la siguiente fase.	D15
16. Pruebas de resistencia en cuero acabado	En este control, se registra el acabado del cuero entorno a su resistencia a la flexión continua que es el efecto de caminar; a las superficies caliente debido a que en las empresas de calzado tienen planchas, hornos, etc.; y a la fricción en seco y húmedo, para ello se utiliza una solución de sudor.	D16

Fuente: elaboración propia

Son por estas razones que se pueden apreciar, dan como resultado que la documentación diseñada (Apéndice D) permite generar en la empresa un control interno direccionado a maximizar cada uno de los procesos, para así acceder a la calidad total, y al establecimiento de un alineamiento de los recursos a la eficiencia y productividad.

- **Formación del personal**

La formación en la empresa está determinada por un ciclo de capacitación permanente en la organización, la cual sirve de eje motivacional para mejorar la productividad empresarial. En este contexto se determina los programas de formación a efectuar que se detalla en la tabla 25.

Tabla 25. Formación del personal

Nivel	Área	Tema	Responsable
Administrativo	Gerencia	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de calidad. • Motivación a la calidad. • Modelos de gestión administrativa. • Gestión de residuos sólidos. • Tratamiento de agua. • Contaminación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esfera Asesoría Empresarial Ambato - Ecuador • ANCE Ambato - Ecuador
Productivo	Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de mejores técnicas disponible (MTD) en los procesos • Sustitución de productos químicos. • Sistemas de medida para controlar residuos. • Técnicas emergentes en el sector de curtidos. • Producción más limpia. • Mejoramiento y optimización en los procesos productivos. • Ensayos en la piel. 	<ul style="list-style-type: none"> • ANCE Ambato - Ecuador • Ministerio del Ambiente de Ecuador • Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Igualada EUETII de España

Fuente: elaboración propia

La formación del personal se ha convertido en un factor clave de éxito en las empresas, el contar con un proceso continuo de formación permite que las personas que forman parte de la organización respondan a los cambios de manera oportuna, desarrollándose en ellos las competencias necesarias para desempeñar sus funciones.

Las empresas exigen que sus colaboradores cuenten con conocimientos, habilidades suficientes para alcanzar el éxito empresarial

- **Comunicación Interna**

La comunicación en la empresa debe ser de forma horizontal y vertical, pues de esta manera, se genera un flujo de información equilibrado en todos los niveles organizacionales formando una relación directa que provee un excelente ambiente laboral orientadas mediante reuniones en las áreas de trabajo, lográndose una socialización interna entre los procesos y áreas funcionales para alcanzar un rendimiento importante. Posteriormente, todo esto confluye en un registro de evaluación de calidad de la información. La tabla 25 muestra el formato de comunicación interna de la empresa (Ver apéndice H).

5.1.2.5.2. Etapa 7: Conclusiones y planes futuros

El objetivo de esta etapa es dejar constancia por escrito el problema de control de la producción de la empresa, y de las oportunidades de mejora pendiente.

- **Conclusiones**

La planeación y control de los procesos de producción actuales funcionan de manera eficiente, pero los resultados de mejoramiento solo podrán ser visibles después de su aplicación, tomará alrededor de 4 meses cuantificar si la mejora ha cumplido con su objetivo ya que este es el tiempo estimado para poder comparar y analizar el control de los procesos actuales y el control de los procesos incluidos la mejora.

La aplicación de un modelo de gestión basado en la calidad total tomando como metodología el ciclo PDCA, se puede emplear a otras áreas de la organización: ventas, financiero, talento humano, etc., lo cual permite acceder a una integración de la información administrativa, Así, la mejora continua se hace extensible a toda la estructura organizacional.

- **Planes Futuros**

Establecer un nivel de producción en el que cada uno de los recursos empresariales proporcione un alto nivel competitivo maximizando la capacidad instalada de la empresa.

Ampliar el direccionamiento de la calidad a toda la estructura organizacional con la finalidad de acceder a altos niveles de productividad mediante la potencialización de la rentabilidad empresarial para la satisfacción de las necesidades del mercado.

5.2. Evaluación preliminar

La evaluación preliminar determina que el gremio de estudio (curtiembres), en su gran mayoría son pymes, actualmente no cuentan con un modelo de gestión de calidad propiamente estructurado lo cual provoca que continúen trabajando bajo una ideología tradicional y en muchos casos empírica, todo esto da como resultado la falta de iniciativa y emprendimiento por parte de los gerentes, dejando de lado su aspiración de generar calidad total que satisfaga los requerimientos de sus clientes. De esta manera, se ha perdido cobertura y posicionamiento en el mercado por parte de la industria de los curtidos de piel. En tal virtud, el desarrollo de la investigación toma como base referencial a los sujetos activos del entorno, los cuales son:

- Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador (ANCE).
- Micro empresarios de la industria de la curtiembre.
- Cámara de calzado de Tungurahua (CALTU).

Se han determinado los principales representantes que están inmersos en el desarrollo del modelo de gestión de la calidad, su involucramiento y aporte es de gran beneficio para la realización del presente trabajo.

5.3. Análisis de resultados

Una vez concluida la investigación se ha determinado que la relación del sector de las curtiembres con las formas de administración de la producción modernas se encuentran totalmente en disyuntiva, ya que el desarrollo demuestra el total desconocimiento de prácticas y modelos de calidad a ser aplicados, el empirismo en el manejo de la producción es una fórmula que ha dado resultado notables en años anteriores pero los cambios y forma de hacer negocios obligan a perfeccionar las formas de elaborar y producir productos de calidad.

Adicionalmente, se indica que los objetivos propuestos en este desarrollo se los ha podido cumplir a cabalidad, el determinar los principales problemas de producción y saber que se los puede alinear con las metodologías de calidad da como resultado que se establezca el modelo de

gestión de calidad para las curtiembres aplicándolo como prueba piloto dentro de la empresa Tenería Cumandá de la ciudad de Ambato.

Vale indicar que al realizar el estado del arte se encontraron algunas novedades la principal fue que en el país no existen estudios especializados acerca de la implementación de esta metodología, pero de alguna manera se los ha alineado con otras investigaciones en el área de aplicación de gestión de calidad que respaldan la validez de la investigación.

A su vez, existen algunas otras consideraciones que fundamentan la necesidad de mejorar cada vez más los procesos de este tipo de industria, por ejemplo:

Del artículo recuperado de Modesto Moreta, con fecha 27 de Julio de 2014 cuyo tema es “El precio del cuero aumenta debido a su escasez” de diario El Comercio manifiesta lo siguiente.

La escasez de pieles para la curtiembre preocupa a los dueños de las tenerías y los fabricantes de calzado en Tungurahua. El problema comenzó a inicios de este año. Según la Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador (ANCE), 300 000 pieles salen de forma ilegal, un 27% del total que se obtiene por el faenamiento y que se procesan en 250 curtiembres a escala nacional. Los fabricantes de calzado sienten los efectos, pues están pagando USD 0,35 por decímetro cuadrado, cuando al cierre del 2013 cancelaban 0,28. Con mayores costos de la materia prima, el resultado ha sido un alza de precios del calzado entre el 15 y el 20%. José Zurita, presidente de ANCE, explicó que el 70% del contrabando se envía a Colombia y el resto a Perú, donde está autorizada la comercialización de piel cruda o semiprocesada (Wet Blue). Quienes realizan estos negocios son extranjeros que convencen a los comerciantes de pieles a que les vendan sin gravar impuestos. Eso afecta al Fisco y a la industria local.

Se calcula que cada año se fugan entre 250 y 300 camiones cargados con la mercadería. El dirigente aseguró que la escasez provocó que el precio de las pieles se incremente. Antes una membrana cruda costaba USD 25 y ahora 40. “Eso impidió cumplir con los pedidos de las empresas de calzado”. En el año 2011, el Gobierno prohibió la exportación de pieles crudas, esta medida fue renovada a comienzos de este año y se extenderá hasta el 2019. Ahora, los curtidores piden al Gobierno que las pieles sean facturadas en los camales, para evitar la venta fraudulenta. El incremento en el valor de las pieles también se refleja en el costo del decímetro cuadrado de cuero procesado en las tenerías, que abastecen a 2500 talleres artesanales, fábricas y microempresas dedicadas a la producción de calzado. Según la Cámara de Calzado de

Tungurahua (CALTU), en la provincia se confecciona la mitad de los 24 millones de pares de calzado que se produce al año en el país, generando empleo para 50 000 personas. Sin embargo, el incremento de precios de los materiales para curtiembre comenzó a restar competitividad a los industriales y a los pequeños artesanos.

Lilia Villavicencio, dueña de calzado Liwi y presidenta de la CALTU, manifestó que en este momento los fabricantes de calzado no pueden trasladar los altos precios al usuario. Por ahora, esta alza ha sido asumida por la firma, a costa de menores utilidades. Además, está mejorando los procesos para abaratar el valor y producir más. El objetivo es evitar que en el próximo semestre haya nuevas alzas. Miguel Gutiérrez, gerente de la empresa Calzado Gamos, también cuenta que desde el año pasado hay escasez de cuero en el mercado y por ende mayores precios. El alza resta competitividad con países como Colombia, Perú o Brasil, porque allá el cuero está entre USD 0,24 y 0,25. Por ello, un par de zapatos que el año pasado costaba USD 35 y actualmente está en USD 41. (Moreta, 2014).

Concluida esta etapa se procede a realizar las conclusiones y recomendaciones generales de la investigación.

Capítulo 6

Conclusiones y Recomendaciones

6.1. Conclusiones

- Al momento de diagnosticar los problemas de calidad existentes en las industrias de la curtiembre se evidencian varios factores que inciden en la calidad, principalmente en la materia prima que es el punto de partida para el desarrollo del ciclo productivo. Adicionalmente, otros problemas mencionados es la falta de maquinaria tecnificada, personal con poca experiencia para las tareas laborales e informalidad de los comerciantes de pieles.
- En el apartado del estado del arte, las investigaciones realizadas por los autores citados, describen la importancia que representan para sus organizaciones el contar con un modelo o sistema de gestión de calidad, que les permite tener un control más sistematizado y organizado de las actividades internas de las empresas, el cual genere información efectiva y oportuna para la toma de decisiones encaminadas a la mejora empresarial.
- En la identificación de los componentes del modelo de gestión de calidad, se debe tomar muy en cuenta a cada uno de ellos, ya que son los elementos esenciales que sirven de eje de progreso para fomentar mejoras continuas direccionadas a incrementar la productividad y la satisfacción de los clientes.
- Las pequeñas y medianas empresas del sector de la curtiembre no poseen actualmente conocimientos sobre las herramientas de calidad desconociendo a qué se refiere un control riguroso y total, por lo que no tienen la certeza si los procesos que realizan están correctos, lo cual carece de una evaluación preliminar.
- En el marco del crecimiento empresarial se determina que no existe un manejo de inversión económica hacia la calidad total, lo cual conlleva al estancamiento de la

industria ya que se visualiza como un gasto limitando así el desarrollo de los productos y servicios.

6.2. Recomendaciones

- Establecer un cambio en el modelo administrativo, pues ello promueve la dinamización empresarial para acceder a un mejor desempeño en el área de producción brindando un producto terminado eficiente cumpliendo con la satisfacción del cliente.
- Las empresas que adopten al modelo de gestión de la calidad propuesto, deberán hacer controles permanentes debidamente comunicados en todos los procesos de elaboración del cuero lo que permitirá establecer acciones correctivas para detectar fallas o errores en el ciclo productivo obteniendo un producto final que cumpla las expectativas del cliente.
- Generar un modelo de gestión de calidad total utilizando la herramienta del ciclo PDCA posibilitará a las empresas del sector acceder a un control administrativo eficientemente formalizado el mismo que sea referente de gestión para una mejora continua y poder establecer ventajas competitivas permanentes.
- Para el éxito de la industria en el mercado es necesario crear una perspectiva global basada en el emprendimiento y en la gestión de calidad, con la finalidad de solucionar los problemas de productividad.
- Es importante formar un liderazgo estratégico el mismo que promueva y dirija una inversión al manejo de la calidad total con la finalidad de acceder a un compromiso y participación activa de cada una de las personas para alcanzar el mejoramiento continuo de los procesos.

Apéndice A

Formato de encuesta para las empresas productoras de calzado de la ciudad de Ambato

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

FORMULARIO DE ENCUESTA DIRIGIDO AL CLIENTE EXTERNO (CONSUMIDORES DE CUERO) EN LA CIUDAD DE AMBATO

Objetivo: recolectar la información acerca de la necesidad de un modelo de gestión para la calidad total en el sector de la curtiembre.

Instructivo: el presente formulario es utilizado con fines académicos por lo cual necesitamos de su sapiencia y experiencia para lograr un estudio completo del tema. Se garantiza absoluta confidencialidad de sus colaboradores.

Seleccione de las distintas opciones la más adecuada a su entorno; argumente se respuesta

1.- ¿Considera Ud. que existe una planificación por parte de su proveedor en la entrega de los productos?

Siempre
Casi siempre
Nunca

Argumente.....
.....

2.- ¿Cree Ud. que el sistema de distribución de los productos está debidamente organizado?

Sí
No

Argumente.....
.....

3.- La dirección empresarial de su proveedor satisface sus necesidades acorde a:

Monitoreo del cliente
Conocimiento de necesidades
Descripción del producto
Calidad del producto

Argumente.....
.....

4.- ¿Existe control en la logística en la entrega del producto de su proveedor?

Sí	
No	

Argumente.....
.....

5.- ¿Está Ud. conforme con la calidad de los productos de su actual proveedor?

Sí	
No	

Argumente.....
.....

6.- ¿Para Ud. es importante generar una visión de cambio en los procesos de producción de su proveedor? Por qué usted cree necesario un cambio.

Sí	
No	

Argumente.....
.....

7.- ¿Cree Ud. qué es necesario que su proveedor mejore la calidad de los productos?

Sí	
No	

Argumente.....
.....

8.- ¿Considera que el implementar una gestión de calidad permitirá que la materia prima que Ud. adquiere mejore su producto terminado?

Siempre	
Casi siempre	
Nunca	

Argumente.....
.....

9.- Cree Ud. qué los productores de cuero deben trabajar bajo un enfoque de gestión de calidad total para:

Generar mayor cobertura en el		mercado
Proyectar imagen de eficiencia		
Satisfacción de cliente		
Dinamización de la industria		

Argumente.....
.....

10.- ¿El generar una gestión de calidad en el sector de la curtiembre garantiza la sostenibilidad del producto que Ud. elabora?

Siempre
Casi siempre
Nunca

Argumente.....
.....

11.- ¿Cómo le afectan a sus ventas cuando adquiere productos de mala calidad?

Baja cobertura
Insatisfacción de los clientes
Otra

Argumente.....
.....

12.- ¿De qué depende la decisión de trabajar con uno u otro proveedor de cuero? Por qué

Calidad del producto
Distribución del producto
Otra

Argumente.....
.....

13.- ¿Cómo la deficiente calidad de los productos de su proveedor afecta a su empresa? ¿Qué piensa al respecto?

Retraso de la producción
Disminución de ventas
Poca cobertura en el mercado
Otro

Argumente.....
.....

Gracias por su colaboración

Fuente: elaboración propia

Apéndice B

Formato de encuesta para los empresarios del sector de la curtiembre de la provincia del Tungurahua

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

FORMULARIO DE ENCUESTA DIRIGIDO A LOS EMPRESARIOS DEL SECTOR DE LA CURTIEMBRE

Objetivo: recolectar la información acerca de la necesidad de un modelo de gestión para la calidad total en el sector de la curtiembre.

Instructivo: el presente formulario es utilizado con fines académicos por lo que se pide ser sincero en sus repuestas, garantizando absoluta confidencialidad en las mismas.

Seleccione de las distintas opciones la más adecuada a su entorno; argumente su respuesta

1.- ¿Se planean las actividades de producción en su empresa?

Siempre
Casi siempre
Nunca

Argumente.....
.....

2.- ¿De qué depende la organización de la producción en su empresa?

Materia prima disponible
Temporadas (clases, festivas, etc.)
Convenios comerciales
Otra

Argumente.....
.....

3.- ¿Cómo califica a la actual dirección de los procesos productivos?

Excelente
Muy buenos
Buenos
Malos

Argumente.....
.....

4.- ¿Considera Ud., que es necesario incrementar el control en los actuales procesos productivos?
Argumente su respuesta.

Sí	
No	

Argumente.....
.....

5.- ¿Cree Ud. que es importante mejorar la calidad de los productos que elabora?

Sí	
No	

Argumente.....
.....

6.- ¿Usted se comprometería a generar un cambio para mejorar la calidad de los productos?

Sí	
No	

Argumente.....
.....

7.- ¿Tiene Usted conocimiento sobre las herramientas de calidad?

Sí	
No	

Argumente.....
.....

8.- ¿Para Ud. de qué depende que los procesos productivos cambien?

Control de producción	
Compromiso del personal	
Compromiso de la alta gerencia	

Argumente.....
.....

Gracias por su colaboración

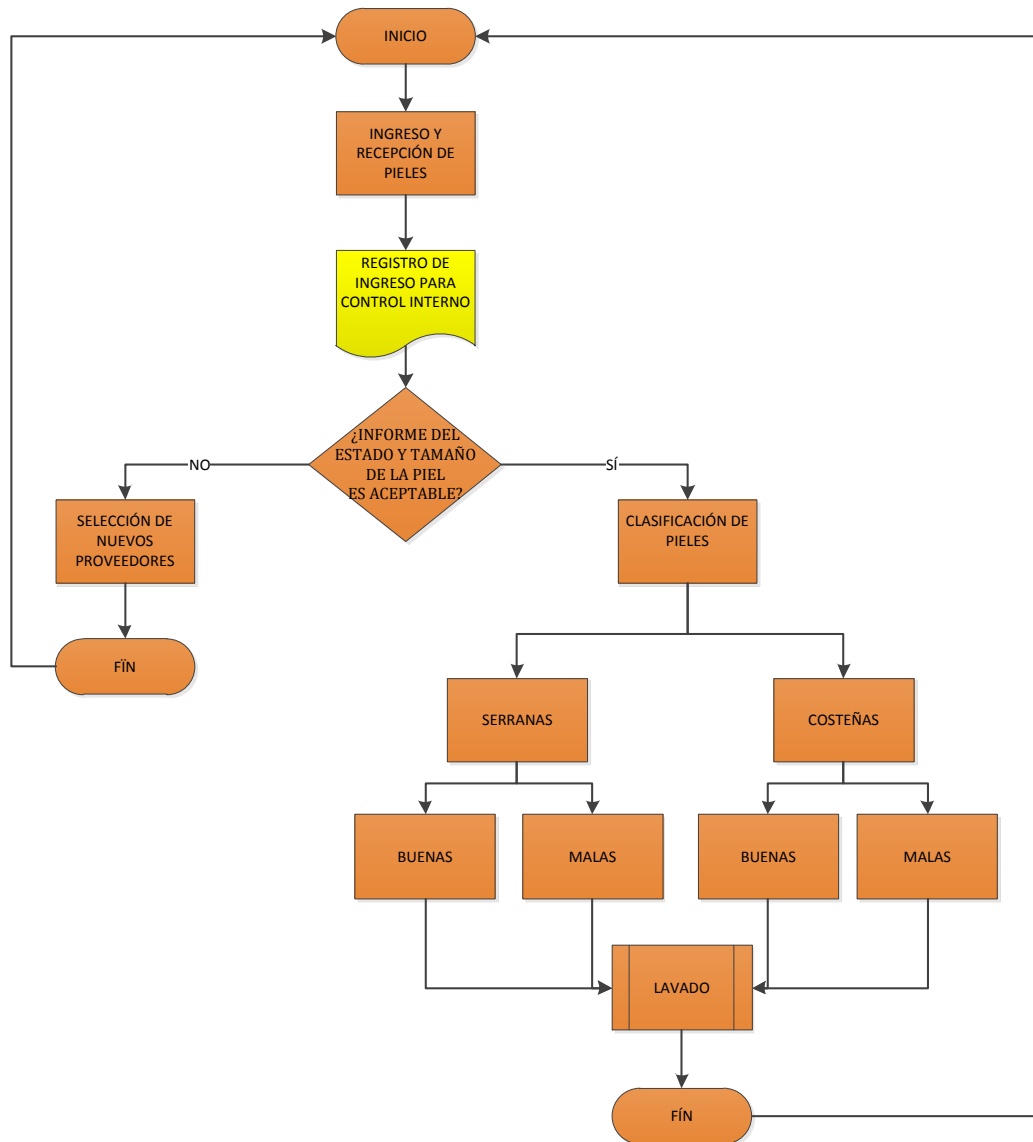
Fuente: elaboración propia

Apéndice C

Estructuras propuestas de los procesos productivos para la elaboración del cuero (mejoradas)

1) Proceso de recepción de pieles

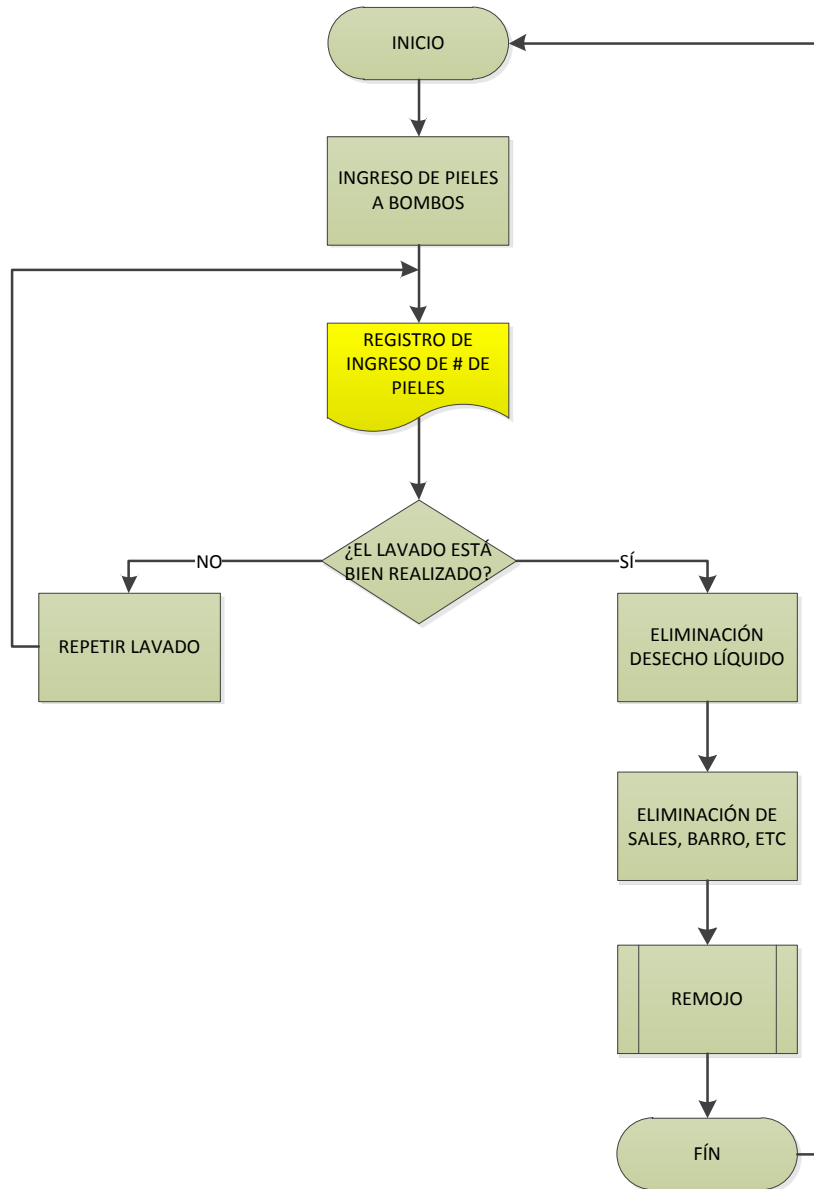
Figura 27. Proceso de recepción de pieles



Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

2) Proceso de lavado

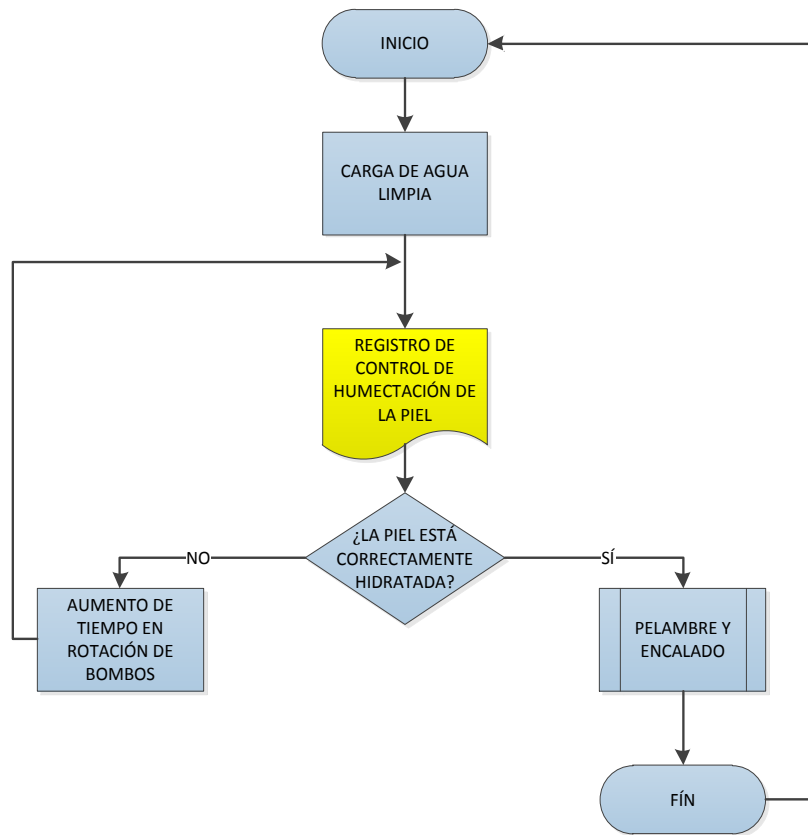
Figura 28. Proceso de lavado



Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

3) Proceso de remojo

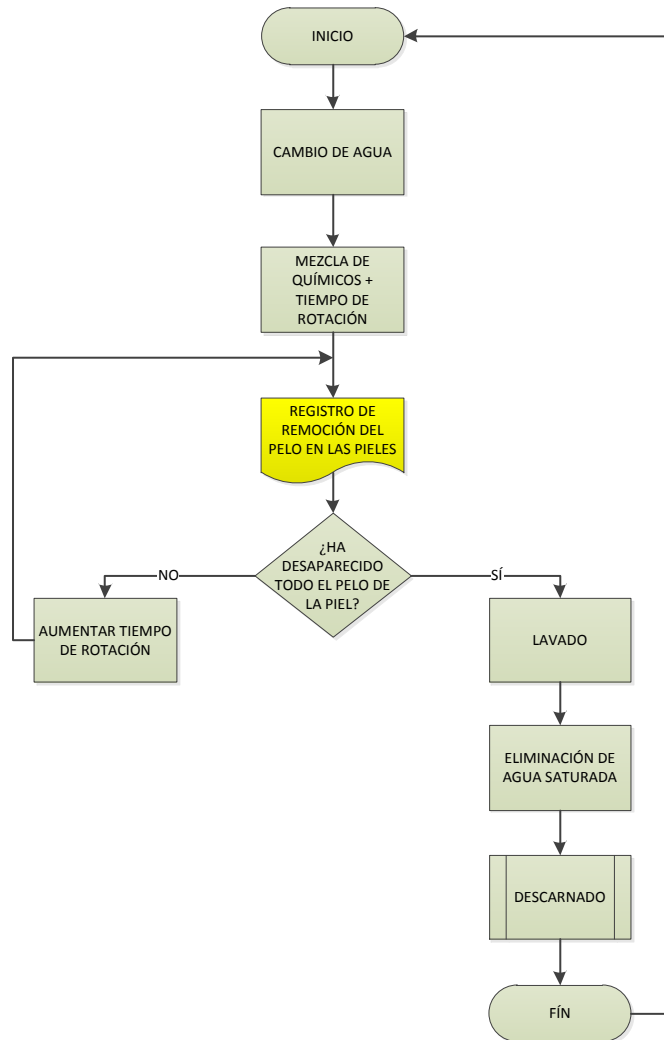
Figura 29. Proceso de remojo



Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

4) Proceso de pelambre y encalado

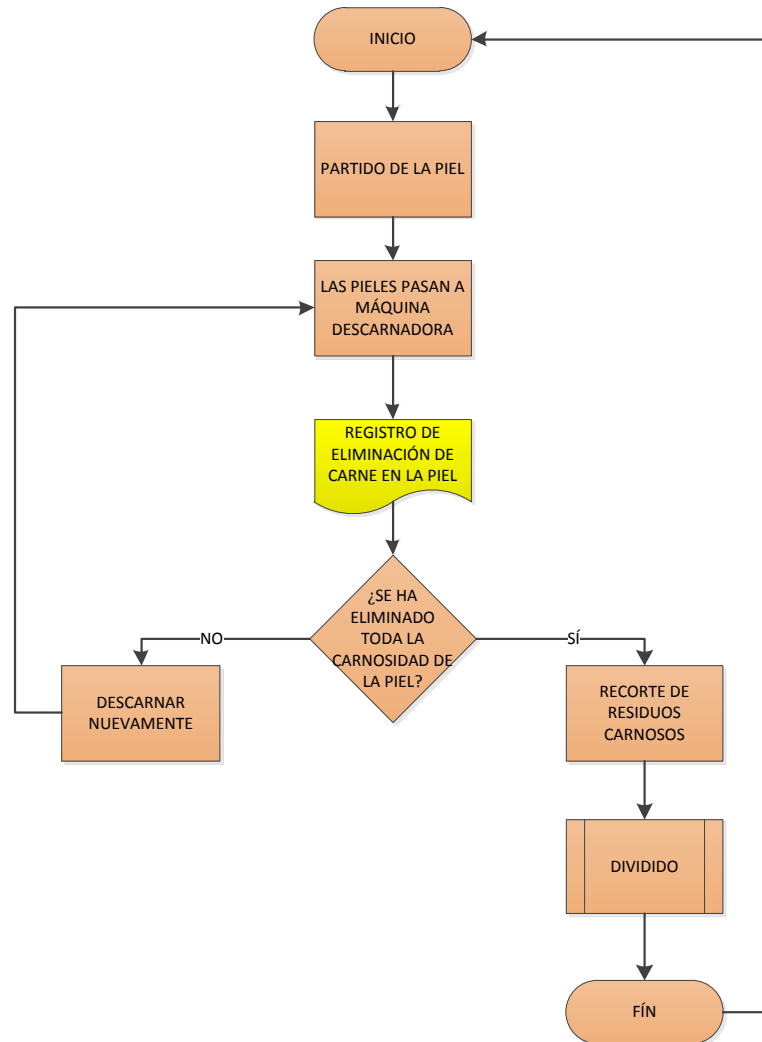
Figura 30. Proceso de pelambre y encalado



Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

5) Proceso de descarnado

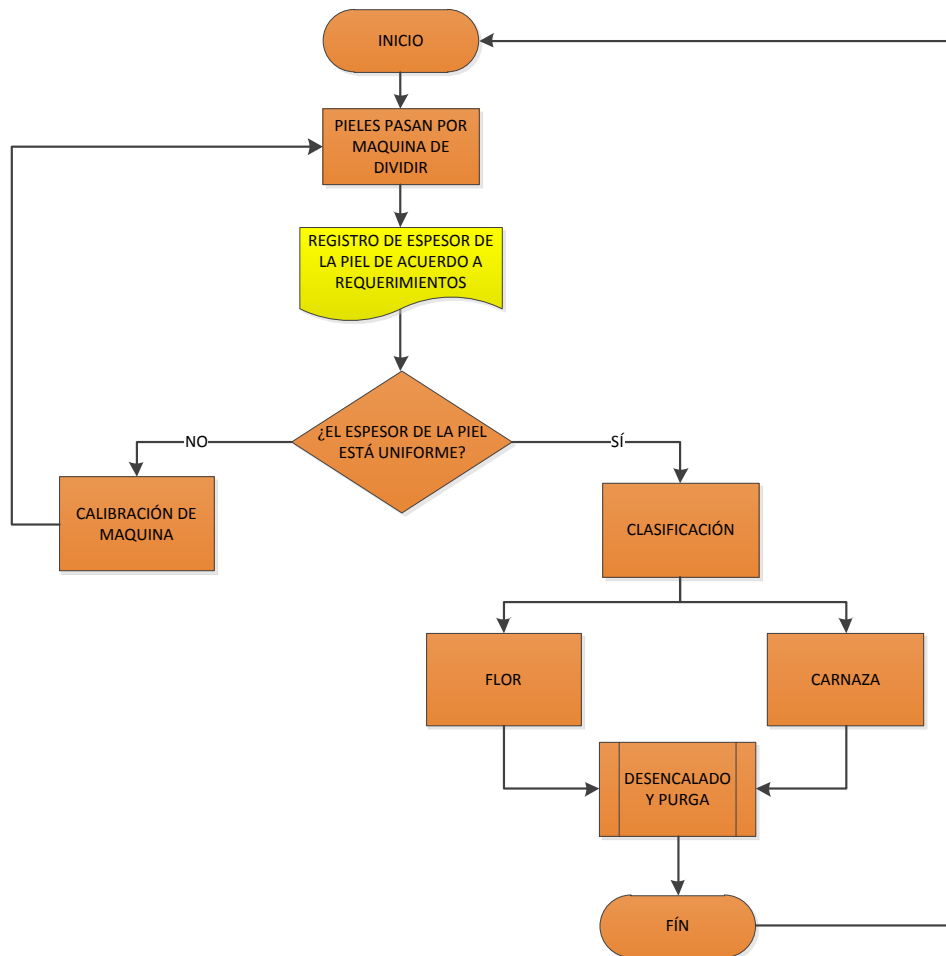
Figura 31. Proceso de descarnado



Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

6) Proceso de dividido

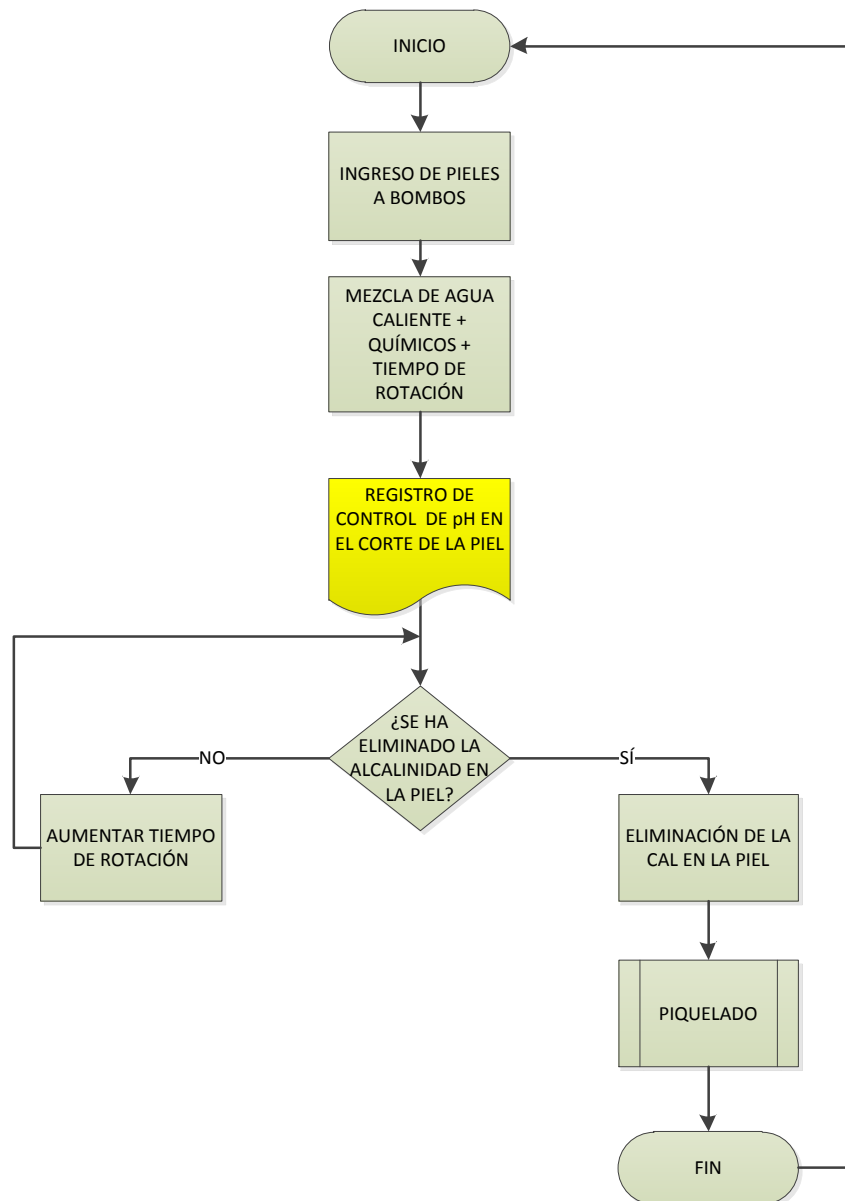
Figura 32. Proceso de dividido



Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

7) Proceso de desencalado

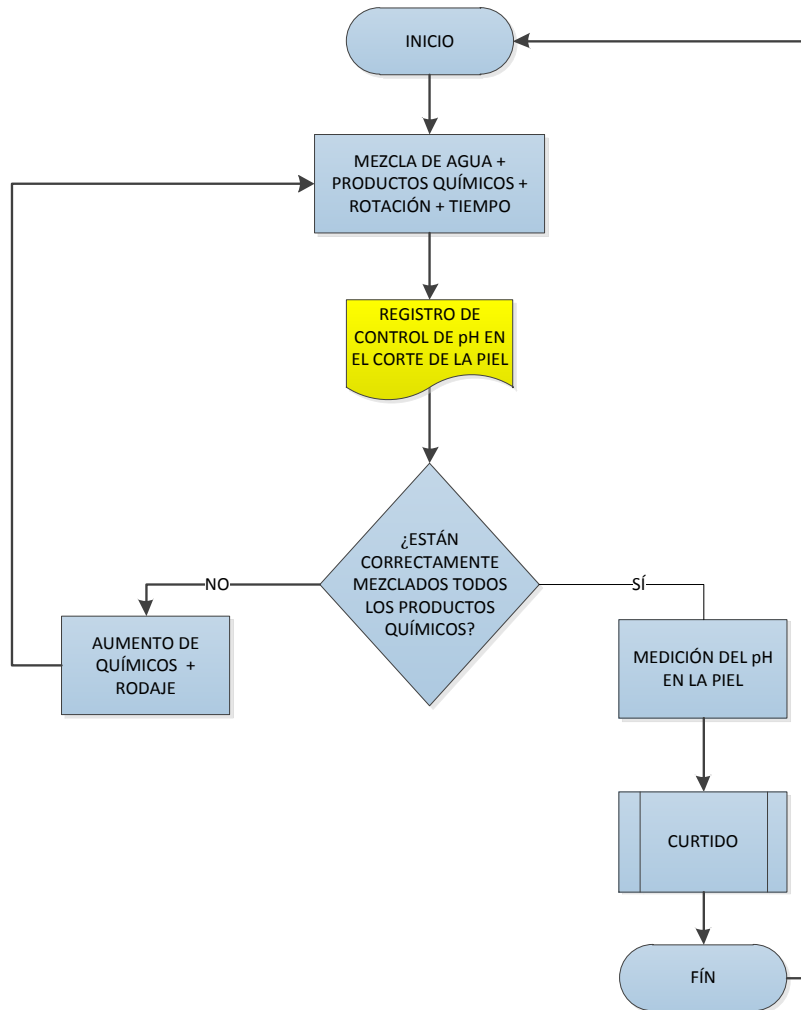
Figura 33. Proceso de desencalado



Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

8) Proceso de piquelado

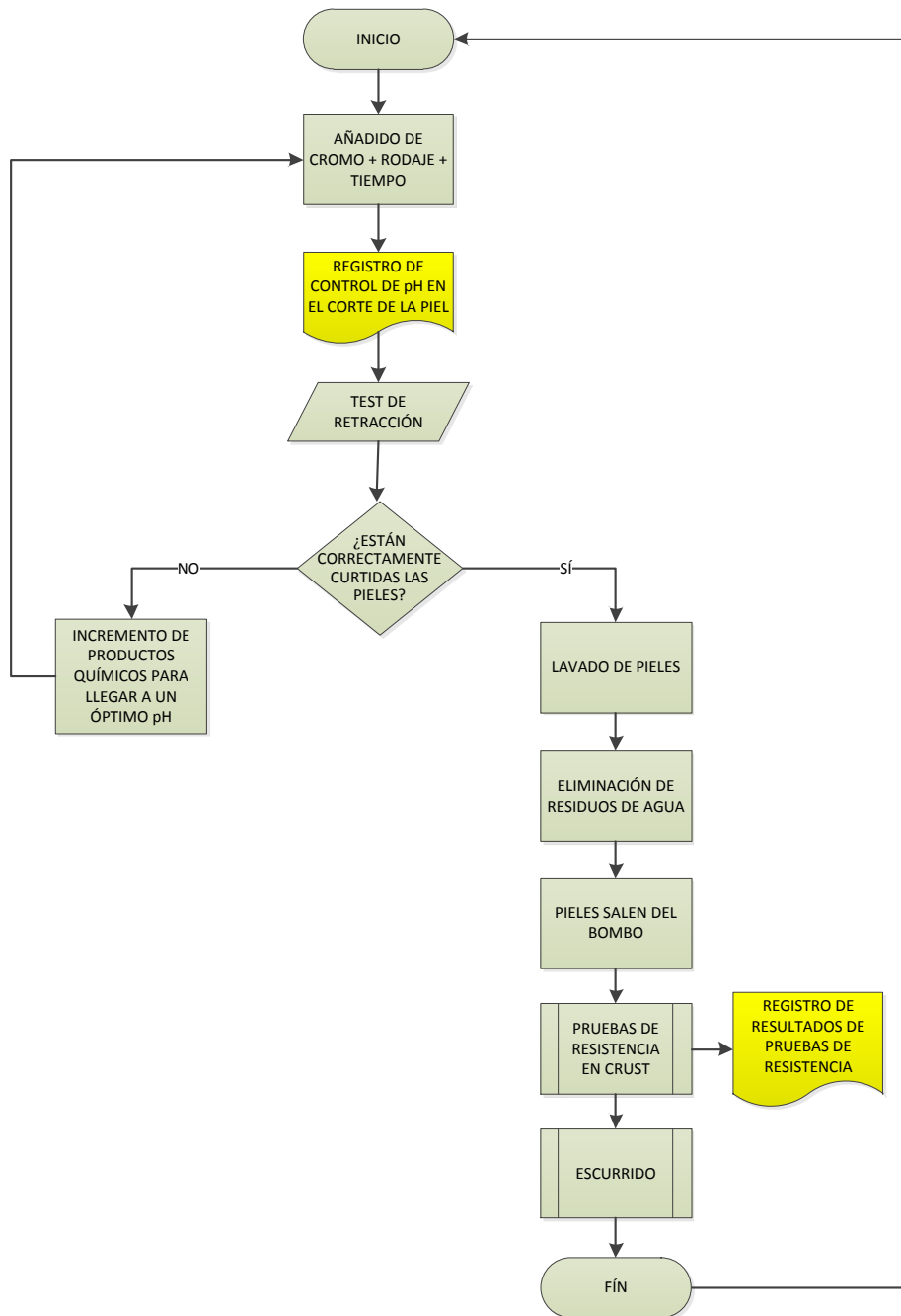
Figura 34. Proceso de piquelado



Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

9) Proceso de curtido

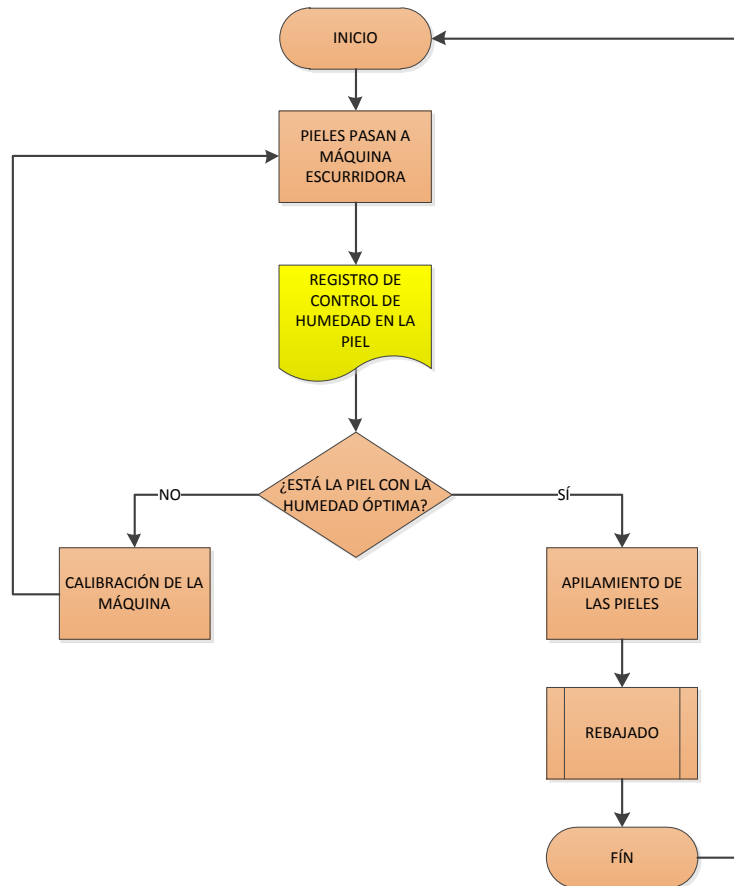
Figura 35. Proceso de curtido



Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

10) Proceso de escurrido

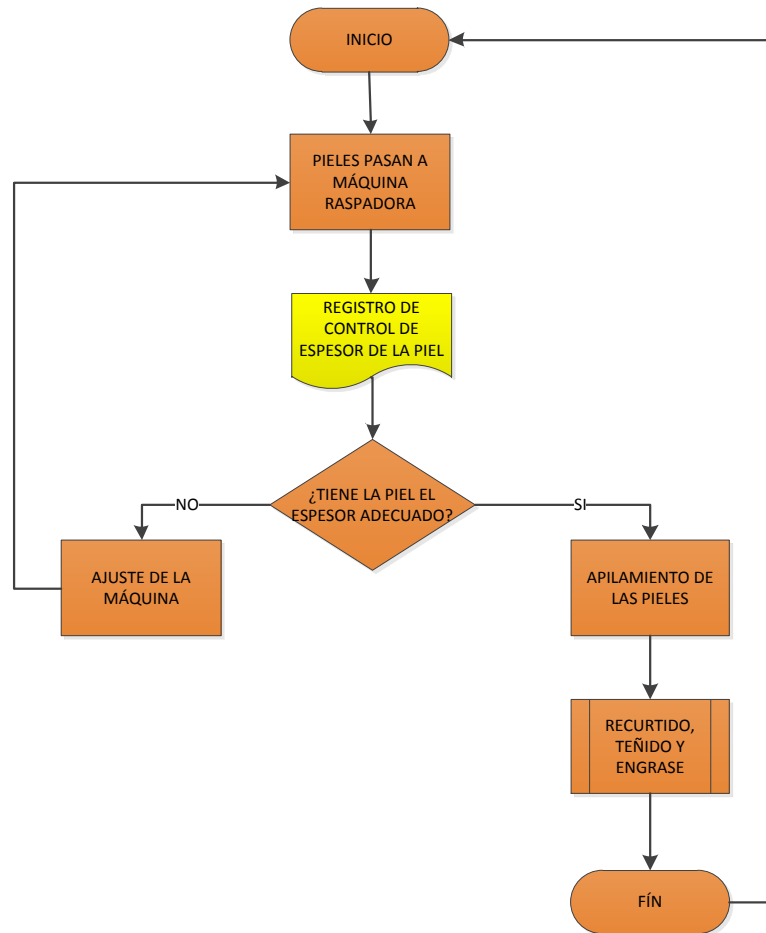
Figura 36. Proceso de escurrido



Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

11) Proceso de rebajado

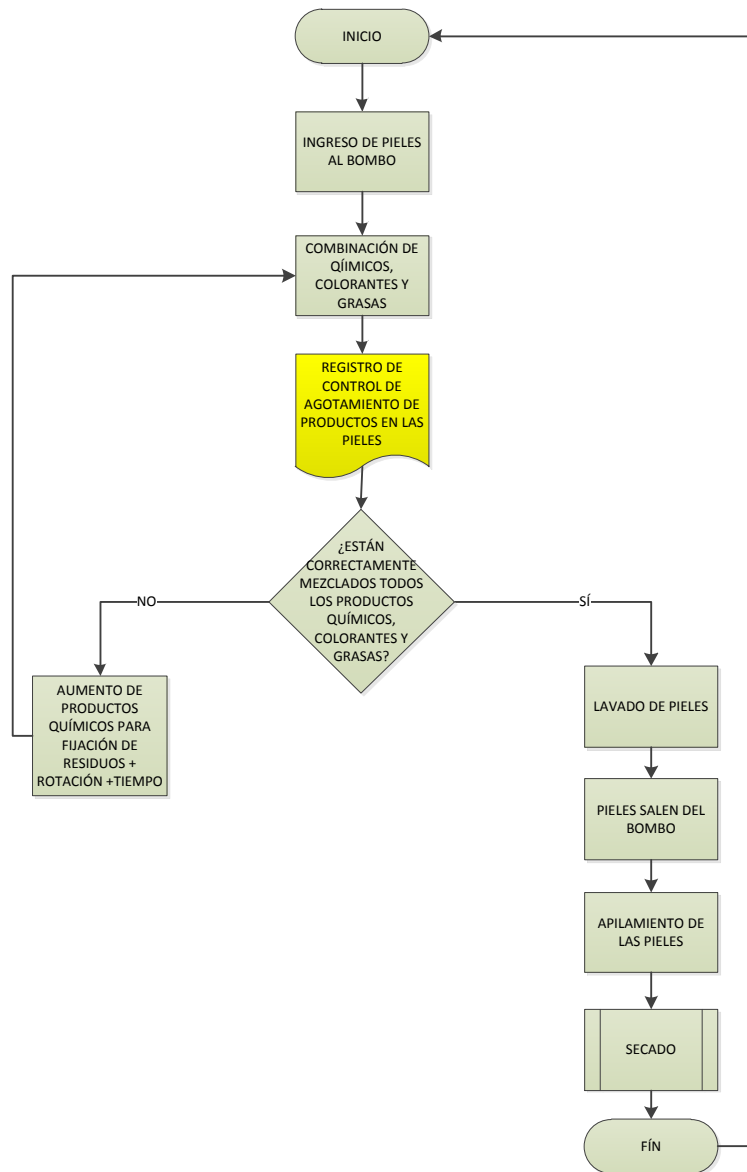
Figura 37. Proceso de rebajado



Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

12) Proceso de recurtido, teñido y engrase

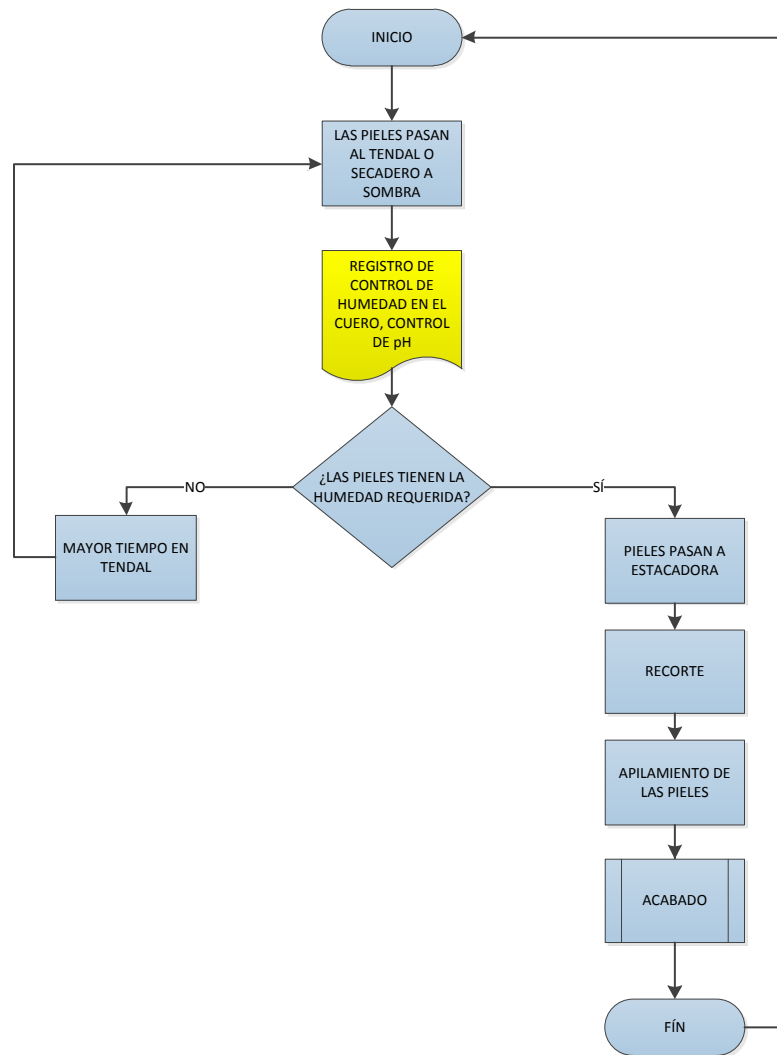
Figura 38. Proceso recurtido, teñido y engrase



Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

13) Proceso de secado

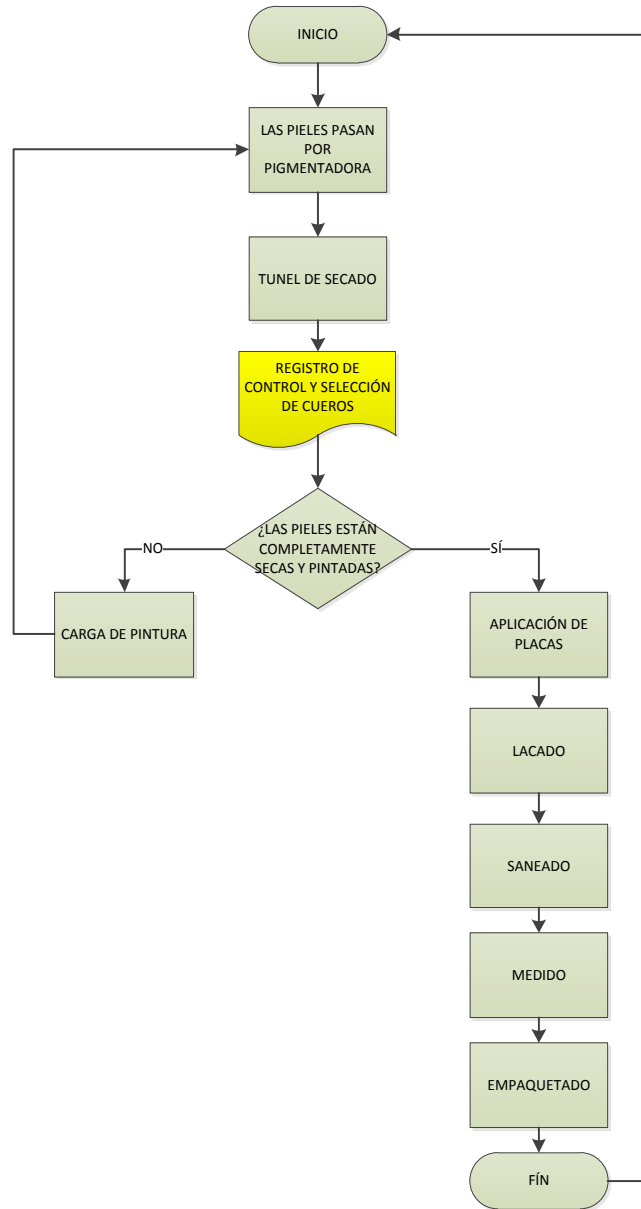
Figura 39. Proceso de secado



Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

14) Proceso de acabado

Figura 40. Proceso de acabado




Fuente: elaboración propia a partir de un estudio documental de la empresa

Apéndice D

Fichas propuestas de control de los procesos productivos de las industrias de la curtiembre

D.1. Ficha de control: Proceso de recepción de pieles

Tabla 26. Ficha de control: Proceso de recepción de pieles

	<p>PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: LOTE #</p>	
PRP-1	RECEPCIÓN DE PIELES	FECHA:	
Nombre del proveedor:		Observaciones:	
Número de pieles:			
Peso de pieles (Kg)			
Clasificación:	Grandes (≥ 29 Kg)		Medianas (21-28 Kg)
Pieles serranas #			
Pieles costeñas #			
Defectos (marcas de fuego):			
Firmeza del pelo:			
Degradación de bulbo piloso:			
Temperatura de rumas (°C):			
Recibido por:		Aprobado por:	

Fuente: elaboración propia

D.2. Ficha de control: Proceso de lavado

Tabla 27. Ficha de control: Proceso de lavado

	<p>PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: LOTE #</p>
<p>LAV-1</p>	<p>LAVADO</p>	<p>FECHA:</p>
<p>Número de pieles:</p>		<p>Observaciones:</p>
<p>Peso de pieles (Kg):</p>		
<p>Agua (Lts):</p>		
<p>Temperatura de agua (°C):</p>		
<p>Tiempo de rotación (min):</p>		
<p>Clasificación de piel:</p>		
<p>Responsable:</p>		<p>Aprobado por:</p>

Fuente: elaboración propia

D.3. Ficha de control: Proceso de remojo


Tabla 28. Ficha de control: Proceso de remojo

	<p>PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: LOTE #</p>
<p>PR-1</p>	<p>REMOJO</p>	<p>FECHA:</p>
<p>Número de pieles:</p>		<p>Observaciones:</p>
<p>Peso de pieles (Kg):</p>		
<p>Agua (Lts):</p>		
<p>Temperatura de agua (°C):</p>		
<p>Tiempo de rotación (min):</p>		
<p>Tipo de piel:</p>		
<p>Control pH (≤ 10.5):</p>		
<p>Hidratación interna:</p>		
<p>Humectación:</p>		
<p>Responsable:</p>	<p>Aprobado por:</p>	

Fuente: elaboración propia

D.4. Ficha de control: Proceso de pelambre y encalado


Tabla 29. Ficha de control: Proceso de pelambre y encalado

	<p>PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: LOTE #</p>
<p>PPE-1</p>	<p>PELAMBRE Y ENCALADO</p>	<p>FECHA:</p>
<p>Número de pieles:</p> <p>Peso de pieles (Kg):</p> <p>Agua (Lts):</p> <p>Tiempo de rotación (min):</p> <p>Tiempo de reposo (min):</p> <p>Tiempo total pelambre (min):</p> <p>Cal (Kg) :</p> <p>Antiarrugas (Kg) :</p> <p>Sulfuro de sodio (Kg):</p> <p>Temperatura (≤ 28 °C):</p> <p>Hinchamiento, Abertura, Manchas, Ablandado</p>		<p>Observaciones:</p>
<p>Responsable:</p>		

Fuente: elaboración propia

D.5. Ficha de control: Proceso de descarnado y corte


Tabla 30. Ficha de control: Proceso de descarnado y corte

	<p>PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: LOTE #</p>
<p>PDC-1</p>	<p>DESCARNADO Y CORTE</p>	<p>FECHA:</p>
<p>Número de pieles:</p>		<p>Observaciones:</p>
<p>Responsable:</p>		<p>Aprobado por:</p>

Fuente: elaboración propia

D.6. Ficha de control: Proceso de dividido


Tabla 31. Ficha de control: Proceso de dividido

	<p>PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: LOTE #</p>
<p>PDI-1</p>	<p>DIVIDIDO</p>	<p>FECHA:</p>
<p>Número de pieles:</p>		<p>Observaciones:</p>
<p>Espesor de la piel (mm):</p>		
<p>Calibración de máquina:</p>		
<p>Responsable:</p>		<p>Aprobado por:</p>

Fuente: elaboración propia

D.7. Ficha de control: Proceso de desencalado y purga

Tabla 32. Ficha de control: Proceso de desencalado y purga

	<p>PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: LOTE #</p>
<p>PDP-1</p>	<p>DESENCALADO Y PURGA</p>	<p>FECHA:</p>
<p>Número de pieles:</p>		<p>Observaciones:</p>
<p>Peso de pieles (Kg):</p>		
<p>Agua (Lts):</p>		
<p>Temperatura de agua (35°C):</p>		
<p>Tiempo de rotación (min):</p>		
<p>Desencalantes (Kg):</p>		
<p>Rindentes (Kg):</p>		
<p>Control pH entre (8,5 -9,0):</p>		
<p>Uniformidad de la piel:</p>		
<p>Neutralización:</p>		
<p>Responsable:</p>		<p>Aprobado por:</p>

Fuente: elaboración propia

D.8. Ficha de control: Proceso de piquelado

Tabla 33. Ficha de control: Proceso de piquelado

	<p>PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: LOTE #</p>
<p>PPI-1</p>	<p>PIQUELADO</p>	<p>FECHA:</p>
<p>Número de pieles:</p>		<p>Observaciones:</p>
<p>Peso de pieles (Kg):</p>		
<p>Agua (Lts):</p>		
<p>Temperatura de agua (35°C):</p>		
<p>Tiempo de rotación (min):</p>		
<p>Control pH (7):</p>		
<p>Humedad (%):</p>		
<p>Responsable:</p>		<p>Aprobado por:</p>

Fuente: elaboración propia

D.9. Ficha de control: Proceso de curtido


Tabla 34. Ficha de control: Proceso de curtido

	<p>PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: LOTE #</p>
<p>PCU-1</p>	<p>CURTIDO</p>	<p>FECHA:</p>
<p>Número de pieles:</p> <p>Peso de pieles (Kg):</p> <p>Agua (Lts):</p> <p>Temperatura de agua (35°C):</p> <p>Tiempo de rotación (min):</p> <p>Adición de cromo (Kg):</p> <p>Basificación (Kg):</p> <p>Control pH (7):</p> <p>Test de retracción:</p> <p>Abertura, toque, color</p>		<p>Observaciones:</p>
<p>Responsable:</p>		<p>Aprobado por:</p>

Fuente: elaboración propia

D.10. Ficha de control: Proceso de escurrido


Tabla 35 Ficha de control: Proceso de escurrido

	<p>PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: LOTE #</p>
<p>PES-1</p>	<p>ESCURRIDO</p>	<p>FECHA:</p>
<p>Número de pieles:</p>		<p>Observaciones:</p>
<p>Humedad de la piel (%):</p>		
<p>Responsable:</p>		<p>Aprobado por:</p>

Fuente: elaboración propia

D.11. Ficha de control: Proceso de rebajado


Tabla 36. Ficha de control: Proceso de rebajado

	<p>PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: LOTE #</p>
<p>PRB-1</p>	<p>REBAJADO</p>	<p>FECHA:</p>
<p>Número de pieles:</p>		<p>Observaciones:</p>
<p>Calibración de máquina (mm):</p>		
<p>Responsable:</p>		<p>Aprobado por:</p>

Fuente: elaboración propia

D.12. Ficha de control: Proceso de recurtido, teñido y engrase

Tabla 37. Ficha de control: Proceso de recurtido, teñido y engrase

	<p>PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: LOTE #</p>
<p>PRTE-1</p>	<p>RECURTIDO, TEÑIDO Y ENGRASE</p>	<p>FECHA</p>
<p>Número de pieles:</p> <hr/> <p>Peso de pieles (Kg) :</p> <hr/> <p>Cantidad de Agua (Lts)</p> <hr/> <p>Temperatura de agua (Lts)</p> <hr/> <p>Tiempo de rotación (min) :</p> <hr/> <p>Adición de recurtientes (Kg) :</p> <hr/> <p>Adición de colorantes (Kg) :</p> <hr/> <p>Adición de engrasantes (Kg) :</p> <hr/> <p>Agotamiento de productos (min):</p> <hr/> <p>Control pH (no menor a 4):</p> <hr/>		<p>Observaciones:</p>
<p>Responsable:</p>		<p>Aprobado por:</p>

Fuente: elaboración propia

D.13. Ficha de control: Proceso secado

Tabla 38. Ficha de control: Proceso de secado

	<p>PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: LOTE #</p>
<p>PSE-1</p>	<p>SECADO</p>	<p>FECHA:</p>
<p>Número de pieles:</p>		<p>Observaciones:</p>
<p>Tiempo de secado (min) :</p>		
<p>Control de humedad (%):</p>		
<p>Responsable:</p>		<p>Aprobado por:</p>

Fuente: elaboración propia

D.14. Ficha de control: Proceso de acabado

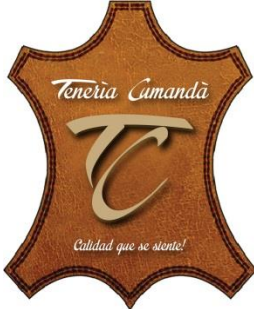
Tabla 39. Ficha de control: Proceso de acabado

	<p>PROCESO</p>	<p>VERSIÓN: LOTE #</p>
<p>PAC-1</p>	<p>ACABADO</p>	<p>FECHA:</p>
<p>Número de pieles:</p>		<p>Observaciones:</p>
<p>Pigmentado (Kg) :</p>		
<p>Solución de pintura (Kg) :</p>		
<p>Control de uniformidad del acabado:</p>		
<p>Pintura (por mano en gr) :</p>		
<p>Lacado (por mano en gr):</p>		
<p>Brillo, Efecto:</p>		
<p>Responsable:</p>		<p>Aprobado por:</p>

Fuente: elaboración propia

D.15. Ficha de control: Proceso de pruebas de resistencia en *wet blue*

Tabla 40. Ficha de control: Proceso de pruebas de resistencia en *wet blue*

		PROCESO			VERSIÓN: LOTE #		
Pruebas	Norma	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4	Muestra 5	Promedio General
(R) Elongación	min 7.0 mm						
Fuerza	min 30 kg						
Tracción	min 20 Mpa						
Elongación	min 50%						
Desgarro	min 50 N/mm						
Observaciones:							
Responsable:				Aprobado por:			

Fuente: elaboración propia

D.16. Ficha de control: Proceso de pruebas de resistencia de acabado

Tabla 41. Ficha de control: Proceso de pruebas de resistencia de acabado

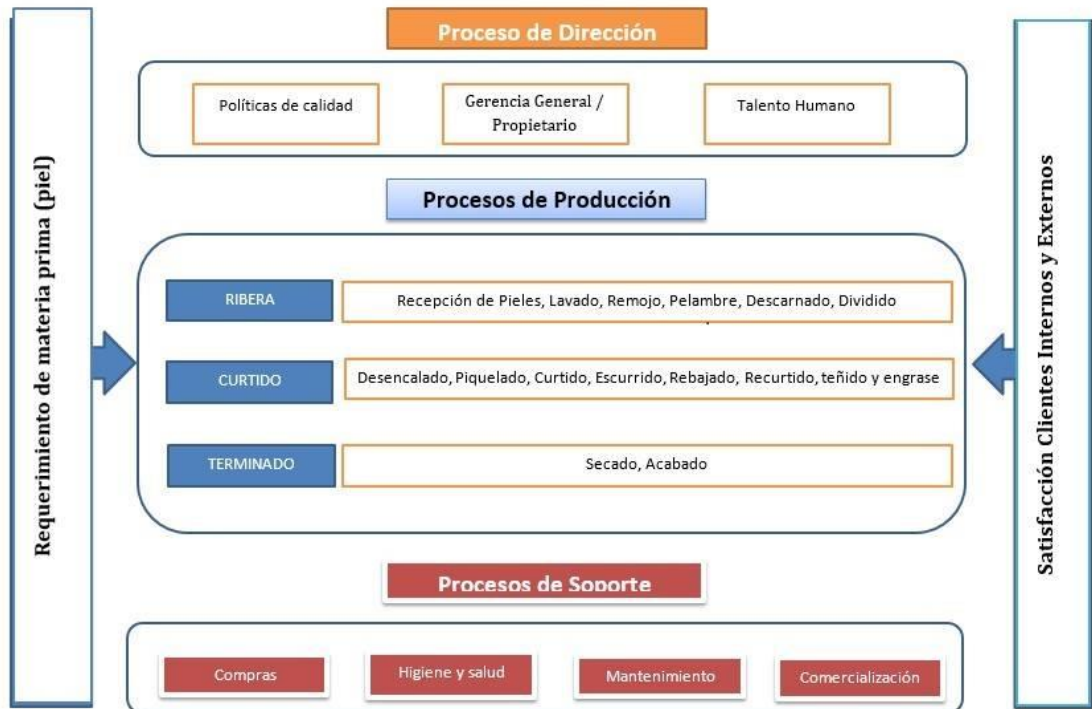
		PROCESO				VERSIÓN: LOTE #		
Pruebas	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4	Muestra 5	Muestra 6	Promedio General	
Toque								
Lisura								
Flor suelta								
Cobertura								
Quiebre del acabado								
Solidez a la luz								
Uniformidad								
Observaciones:								
Responsable:				Aprobado por:				

Fuente: elaboración propia

Apéndice E

Mapa de procesos productivos de las industrias de la curtiembre

Figura 41. Mapa de procesos productivos de industrias de la curtiembre




Fuente: elaboración propia

Apéndice F

Ficha de observación

Tabla 42. Ficha de observación

Ficha de Observación	
	
Lugar:.....	
Fecha:.....	
Investigador:.....	
Objeto de estudio: Recolección de datos	
Interpretación/ Valoración	

Fuente: elaboración propia

Apéndice G

Formato de comunicación interno

Tabla 43. Formato de Comunicación Interno

Comunicado Interno	
	
Fecha:	
De:	
Para:	
Asunto:.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
Atentamente	
Firma	
(Nombres Completos)	
(Cédula)	
Anexo:	
Observaciones:	

Fuente: elaboración propia

Apéndice H

Entrevista

Conversación mantenida con el Economista José Zurita, presidente de la Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador en la ciudad de Ambato.

¿Cuál es su diagnóstico de los problemas de calidad en las industrias de la curtiembre para asegurar el mejoramiento de la calidad en la producción?

Varios son los problemas de calidad existentes en la industria de la curtiembre como: maquinaria poco tecnificada, personal con poca experiencia para el proceso productivo, informalidad de los comerciantes de pieles, pero principalmente es la piel bovina como materia prima, la que acapara la mayor atención de los empresarios del sector, dentro del tema de la piel se hace mención a algunos aspectos como:

1. Maltrato al animal en pie
2. Maltrato en el transporte
3. Mal faenamiento de las reses
4. Comercialización

Maltrato del animal en pie.- Se produce desde hace décadas, no existe mejoramiento en cuanto a la calidad del trato del animal, pero desde el año pasado 2014, el Gobierno Nacional ha presentado una propuesta de cambio con el actual programa del mejoramiento del ganado en pie, esto se logra mediante la importación de ganado proveniente de Paraguay y Uruguay, EE.UU. para mejorar la genética de las reses locales con el objetivo de optimizar la producción de carne y por ende una mejor calidad de la piel del animal para la producción de cuero.

El maltrato animal se da principalmente en provincias de la costa y el oriente ecuatoriano, se determina que no hay mejoras en el corto plazo; para el ganadero, quien considera que la piel del animal no es primordial para su negocio, no le dan el trato que se merece, ya que su actividad está enfocada a la crianza del ganado para obtener carne y leche, dejando a la piel en un segundo plano, no se dan cuenta que la salud del animal nace en la piel, un ganado bien cuidado va ser de alta calidad, y por ende va a mejorar la productividad.

Maltrato en el transporte.- El transporte del ganado, aunque en teoría hay normativas de movilización vigentes para este tipo de actividad, esto no se cumple, se los moviliza en pésimas

condiciones, es deficitario, el ganado llega corneado, ensangrentado, lastimado, son estos factores que inciden en la calidad de la piel.

Mal faenamiento de las reses.- Por otro lado, el faenamiento de reses no ha evolucionado en lo absoluto, de un estudio realizado por ANCE en el año de 1986, se estima que existían 120 camales en el país, hoy en día se ha duplicado esa cantidad, sin que hayan mejorado en sus procesos.

Comercialización.- Otro factor que incide en la calidad es la comercialización de la piel, es muy tradicional, no existen técnicas de comercialización adecuadas, este proceso está en manos de comerciantes que están al pie de los camales y sirven de intermediarios hacia la curtiembre, sin tener mayor control y cuidado en conservación de la piel, todos estos problemas son muy complicados de resolver a menos que se tenga una gran influencia a nivel del estado, la situación no va a cambiar mayormente con respecto a la calidad de la materia prima, no hay que olvidar la piel está constituyendo entre 50% al 60 % de un cuero terminado.

En países que han trabajado esta industria por décadas, se ha logrado eliminar el trabajo artesanal y se han concentrado en unidades productivas de más alta tecnología, en cambio en el Ecuador está muy lejos de que esto suceda, es necesario contar con maquinaria de punta, pero dada la inversión que es muy grande, se ve con dificultad que esto ocurra, ya que comprar un máquina de curtiembre equivale a adquirir un fábrica completa de calzado, la tendencia es que las empresas artesanales en el mediano plazo tiendan a desaparecer, no solo por la falta de tecnología, sino por medio ambiente, uso del suelo, financiamiento, etc.

En lo referente al personal con poca experiencia, manifiesta que la asociación de curtidores está haciendo grandes esfuerzos para contar con programas de capacitación que sirvan de complemento a las actividades que realizan en las curtiembres, para de esta manera colaborar en el mejoramiento del desempeño y producción de la industria con la finalidad de ser más competitivos en el mercado. (Zurita, 2015)

Referencias

- ANCE. (2014). Diagnóstico de la cadena productiva del cuero. Ambato: ANCE.
- Bateman, T. (2009). Administración. México: Mc Graw Hill.
- Bayas, A. (2014). Diseño de un sistema de gestión de calidad de una empresa de servicios complementarios: Caso P&SERMANTEX CIA. LTDA. Ambato: PUCE.
- Berlinches Cerezo, A. (2007). Calidad . Madrid: Ediciones Paraninfo S.A.
- Besterfield, D. H. (2009). Control de calidad. México D.F.: Pearson Educación.
- Camisón Zornoza, C. (2007). Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Madrid: Prentice Hall.
- Cantú Delgado, J. H. (2011). Desarrollo de una cultura de calidad. México D.F.: McGraw-Hill.
- Carro Paz, R. (2012). Administración de la Calidad Total. Argentina: Universidad Mar del Plata.
- Chiavenato, I. (2006). Introducción a la teoría general de la administración. México D.F.: McGraw-Hill.
- Cordero, D. (2010). Estudio de implementación del sistema de gestión de calidad en la empresa Curtiembre Renaciente S.A. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Crosby, P. (1987). La calidad no cuesta. El arte de cerciorarse de la calidad. México D.F.: Continental.
- Cuatrecasas, L. (2005). Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación. Barcelona: Gestión 2000.
- Deming, E. (1989). Calidad, Productividad y Competitividad La salida de la crisis. Madrid: Díaz de Santos.
- Evans, J. (2008). Administración y control de la calidad. México D.F.: Cengage Learning.
- Feigenbaum, A. (1997). Control total de la calidad. México D.F.: Continental.
- González, M. (2007). Modelo de gestión administrativo financiero para la empresa comercializadora de materiales de construcción y ferretería. Quito: IAEN.
- Gutiérrez Pulido, H. (2005). Calidad Total y Productividad. México D.F.: McGraw-Hill.
- Gutiérrez, N., & Senlle, A. (2005). Calidad en los servicios educativos. Madrid: Díaz de Santos.

- Hansen, B. (1990). Control de calidad, teoría y aplicaciones. Madrid: Díaz de Santos.
- Harrington, H. J. (1997). Mejoramiento de los procesos de la empresa. Bogotá: McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R. (2003). Metodología de la investigación. México D.F.: McGraw-Hill.
- Ishikawa, K. (1988). Introducción al control de calidad. Madrid: Díaz de Santos.
- Juran, J. M. (1990). Juran y el liderazgo para la calidad, manual para ejecutivos. Madrid: Díaz de Santos.
- Koontz, H. (2011). Administración una perspectiva Global. España: Mc Graw Hill.
- Medina, A. (2014). Sistema de gestión de calidad en la curtiembre de los hermanos Zuñiga S.A. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Moreno-Luzón, M. (2001). Gestión de la calidad y diseño de organizaciones. Madrid: Prentice Hall.
- Moreta, M. (27 de Julio de 2014). El precio del cuero aumenta debido a su escasez. El Comercio.
- Naumov, S. (2011). Organización Total. México: Mc Graw Hill.
- Nava Carbellido, V. M. (2005). ¿Qué es la calidad? Conceptos, Gurus y Fundamentos. México D.F.: Limusa.
- Pérez Fernández de Velasco, J. A. (2010). Gestión por procesos. Madrid: ESIC.
- Pillou, J.-F. (16 de Diciembre de 2004). Mejoras continuas. Obtenido de Asisge: www.asisge.com
- Proecuador. (2014). www.proecuador.gob.ec.
- Roure, J. B. (1997). La gestión por procesos. Barcelona: IESE.
- Schroeder, R. (2011). Administración de operaciones: conceptos y casos contemporáneos. Madrid: McGraw-Hill.
- Tamayo, J. (2009). Flexibilidad en la fabricación y estrategias de exploración y explotación: Un enfoque basado en la Gestión de Calidad. Granada: Universidad de Granada.
- Tarí Guilló, J. J. (2000). Calidad Total: Fuente de ventaja competitiva. Alicante: Ilustrated.
- Zurita, J. (26 de Mayo de 2015). Diagnóstico de los problemas de calidad en el sector de la curtiembre. (E. Vayas, Entrevistador)

Resumen Final

Diseño de un modelo de gestión basado en la calidad total para industrias de la curtiembre

Edwin Patricio Vayas Avalos

134 páginas

Proyecto dirigido por: Osmany Pérez Barral, PhD

El cambio de las tendencias productivas fomentan el cimiento de nuevas formas de trabajo, de tal manera que la gestión administrativa permita generar acciones de mejoramiento continuo, para acceder a la calidad total y establecer una ventaja competitiva sostenible en el medio, el cual se refleja en la satisfacción de las necesidades del cliente y en una mejor cobertura en el mercado.

De tal manera, las acciones del mejora están orientadas a la adopción de un modelo de calidad participativo, es el caso del ciclo: *plan, do, check, act* (PDCA), el mismo que integra, relaciona y promueve eficiencia interna, a través de un sistema de control estandarizado, el que permita encaminar a mejorar procesos mediante una responsabilidad establecida en cada actividad.

La meta se encamina en el establecimiento de una sinergia organizacional mediante la utilización del ciclo de Deming, para así generar un alto perfil de producción y entonces ser referente de calidad en la industria, maximizando no solo los recursos organizacionales, sino también la imagen en el modelo productivo del país.