

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN
DE LA CALIDAD EN BASE A LA NORMA ISO 9001:2015 EN UNA
EMPRESA DE FABRICACIÓN DE CALZADOS DE CUERO
FEMENINO UBICADA EN LIMA METROPOLITANA**

Tesis para optar el Título de Ingeniera Industrial, que presenta la bachiller

Patricia Mariley Mogrovejo Román

ASESOR: Ing. Paul Michael Horiuchi Rodríguez

Lima, diciembre de 2018

RESUMEN

El presente trabajo de tesis tiene como principal objetivo la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) como herramienta para la mejora de los procesos de una empresa de calzado femenino y con ello, aumentar la satisfacción de sus clientes y la rentabilidad de la empresa.

En ese sentido, la implementación del SGC se basa en los requisitos de la Norma Internacional ISO 9001:2015. La cual representa el sistema de gestión de mayor difusión y uso a nivel mundial. Por lo tanto, mejora su competitividad a nivel nacional e internacional y contribuye en el logro de sus objetivos. Ello le brinda una ventaja comparativa a la empresa y mejora su imagen frente a la decisión final de preferencia de un cliente.

Por consiguiente, para poder llevar a cabo la propuesta del estudio, se considera, interpreta y analiza todos los requisitos que exige la Norma ISO. En consecuencia, se determina los problemas y oportunidades de mejora que presenta la empresa de calzados y se diagnostica el nivel de cumplimiento actual frente a los requerimientos que la conforman. A partir de ello, se propone una serie de lineamientos base para la implementación del SGC basado en la Norma ISO 9001:2015.

En ese sentido, se elabora el marco teórico respecto a la calidad y al SCG, se describen los procesos de la empresa y se evalúan respecto al análisis frente a la Norma ISO. Además, se plantea un diseño de implementación de los requisitos de la Norma y se logra implementar cada una de sus exigencias. Ello se obtuvo a través de veintidós formatos de registro y archivo, tres procedimientos de gestión de riesgos, cambio y etiquetado y cinco manuales. Entre ellos el manual de la calidad, que ya no es requisito, pero que sirve de guía para todo el sistema. Además se crearon organigramas, gráficos, diagramas de flujo, de Pareto, caracterización de los procesos, indicadores de producción, entre otros. Los cuales contribuyen en la estructura del ciclo de Deming (Planear – Hacer – Verificar – Actuar).

Por último, luego de la implementación, se demuestra que la propuesta de SGC basado en la Norma ISO 9001:2015 como mejora productiva en la empresa de calzados ofrece considerables beneficios. En primer lugar, porque después de la tesis, la empresa resuelve sus principales problemas internos y queda lista para iniciar el proceso de certificación. Asimismo, frente a los análisis económicos, el presente estudio queda secundado por una TIR de 23% y un VAN positivo de S/. 79,130.17.

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y esfuerzo dedico la presente tesis a mi familia. A mis padres, Benito y Luisa, fuentes de inspiración y motivación que con amor y sacrificio me brindaron la mejor educación posible y a mis hermanos, Mayra, Melina y Randy que me sirvieron de ejemplo y guía y siempre confiaron en mí. A mi abuelitos, que con ternura, valentía y comprensión inculcaron sus valiosas enseñanzas para sacar adelante nuestra familia. Cada uno de ellos supo darme fuerzas y todo el apoyo necesario e incondicional para lograr mis objetivos y metas.



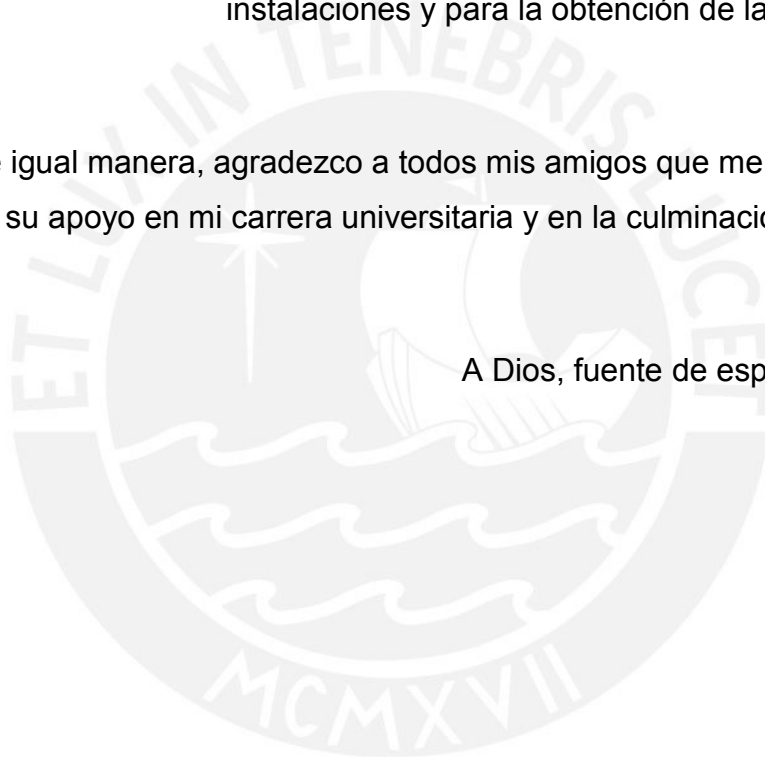
AGRADECIMIENTOS

Agradezco la confianza y el respaldo de mi asesor de tesis el Ing. Paul Horiuchi por sus recomendaciones y consejos en la elaboración y planteamiento del presente trabajo.

Agradecimiento especial a los dueños de la empresa de calzado femenino donde se realizó el estudio, por brindarme las facilidades de acceso en sus instalaciones y para la obtención de la data requerida.

De igual manera, agradezco a todos mis amigos que me acompañaron y brindaron su apoyo en mi carrera universitaria y en la culminación de esta tesis.

A Dios, fuente de esperanza y fortaleza.





TEMA DE TESIS

PARA OPTAR	Titulo de Ingeniera Industrial
ALUMNA	PATRICIA MARILEY MOGROVEJO ROMÁN
CÓDIGO	2011 4916.12
PROPUESTO POR	Ing. Paul M. Horiuchi Rodriguez
ASESOR	Ing. Paul M. Horiuchi Rodriguez
TEMA	PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN BASE A LA NORMA ISO 9001:2015 EN UNA EMPRESA DE FABRICACIÓN DE CALZADOS DE CUERO FEMENINO UBICADA EN LIMA METROPOLITANA.
Nº TEMA	1410
FECHA	San Miguel, 06 de noviembre de 2018

JUSTIFICACIÓN:

En el contexto actual en el que la competencia de las empresas es cada vez mayor, el factor calidad es uno de los mayores aportes a la satisfacción del cliente, lo cual conlleva a que la competitividad actual se desarrolle en torno a este factor. Ello se evidencia en la creciente demanda por la exigencia de la calidad entre los años 2010 al 2017 y en la preocupación de las empresas por obtenerla, al jugar un papel importante en la fidelización de clientes y en la ventaja competitiva frente a los mercados existentes, de acuerdo con INACAL¹ 2017. Según Andina² en el Perú el 96.75% de productores de calzado son microempresas y el mercado de calzados de cuero se caracteriza por ser altamente competitivo, con participación de variadas marcas tanto nacionales como extranjeras. Conforme con el diario Gestión,³ en el Perú se producen 50 millones de pares de calzados al año y Perú Retail⁴ publicó el 2017 que el Perú es el cuarto productor de calzado en Sudamérica. Estas cifras son para tomarlas en cuenta más aún cuando el INEI⁵ reveló que la fabricación de calzado disminuyó desde el 2012 (1022 millones de soles) y presentó una ligera recuperación el 2016 (966 millones de soles) en comparación con el 2015 (945 millones de soles).

¹ <https://rpp.pe/seamos-peruanos-de-calidad/la-calidad-y-sus-beneficios-para-los-consumidores-y-productores-noticia-1094592>

² <https://andina.pe/agencia/noticia-el-967-productores-calzado-peru-son-microempresas-381243.aspx>

³ <https://gestion.pe/economia/peru-produce-50-millones-pares-calzado-cuero-ano-atrae-brasil-136833>

⁴ <https://www.peru-retail.com/peru-cuarto-mayor-productor-calzado-america-del-sur/>

⁵ <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>



Para concretar la garantía de la calidad, la empresa tiene la opción de implantar un sistema de gestión de la calidad en base a los requisitos de la norma ISO9001:2015 lo cual le permitirá obtener un valor agregado con respecto a la competencia, puesto que según el diario La República⁶ en el 2017 solamente el 1% de empresas en el Perú ha obtenido la certificación ISO9001. Asimismo, debido a que la norma ISO9001:2015 es reconocida a nivel mundial, podría ser un factor determinante si la empresa desea incursionar en la exportación de sus productos.

El desarrollo del presente trabajo pretende proponer un diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para la empresa de manufactura de calzado femenino, con lo cual le permita establecer un estándar de calidad basada en procesos, y que, a mediano plazo, pueda implementarse y llegar a obtener la certificación de la calidad propuesta.

OBJETIVO GENERAL:

Realizar el análisis, diagnóstico y propuesta de mejora en base al diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad fundamentado en la norma ISO9001:2015, en una empresa de fabricación de calzados de cuero femenino ubicada en Lima Metropolitana.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desarrollar el marco teórico respecto a la calidad y al sistema de gestión de la calidad en base a la norma ISO9001:2015, y de la industria del calzado en el Perú.
- Describir los procesos principales de la empresa, determinar los principales problemas utilizando herramientas de la calidad y elaborar una propuesta de solución.
- Realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa que permita identificar el estado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001:2015.
- Plantear una propuesta de implementación del sistema de gestión de la calidad en base a la norma ISO 9001:2015.
- Evaluar la propuesta de implementación de la Norma ISO 9001:2015 en base a una evaluación técnica y de costo-beneficio.

PUNTOS A TRATAR:

a. Marco Teórico.

Se describirá los conceptos relacionados con la calidad y con el Sistema de Gestión de la Calidad en base a ISO 9001:2015, se brindarán detalles del contexto de la norma los principios de la gestión de la calidad, se abordará la literatura sobre la industria del calzado en el Perú.

⁶ <https://larepublica.pe/sociedad/844756-solo-el-1-de-empresas-ha-obtenido-certificacion-iso-9001-en-el-peru>



b. Descripción de la empresa y procesos principales.

Se precisará la línea de negocio de la empresa, los objetivos, los procesos principales, los clientes y productos.

c. Diagnóstico de la situación actual.

Se determinará las causas de la problemática en los procesos y se realizará el diagnóstico de la situación actual de la empresa en cuanto a identificar el nivel de cumplimiento con los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

d. Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

Tomando como referencia al marco teórico y en función al análisis y diagnóstico realizado, se diseñará la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

e. Evaluación del impacto económico de la propuesta.

Se evaluará la viabilidad técnica de llevar a cabo la propuesta y se realizará la evaluación económica de la propuesta considerando los costos en que se incurren y los ahorros que se generan.

f. Conclusiones y recomendaciones.

Máximo : 100 páginas

ASESOR



ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO	2
1.1 Concepto general de calidad	2
1.2 Calidad de producto y calidad de proceso	3
1.3 Evolución de la calidad	4
1.3.1 Inspección	5
1.3.2 Control de la calidad	6
1.3.3 Aseguramiento de la calidad	6
1.3.4 Gestión de la calidad	6
1.4 Sistema, Gestión y Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)	7
1.5 El ciclo planificar, hacer, verificar y actuar (PHVA)	8
1.6 La Norma ISO 9001:2015	9
1.6.1 Familia de Normas ISO 9000: Evolución y características	9
1.6.2 Principios de Gestión de la Calidad según Norma ISO 9001:2015	10
1.6.3 Enfoque basado en procesos	11
1.6.4 Contenido de la Norma ISO 9001:2015	12
1.6.5 Beneficios de la Implementación de la Norma ISO 9001:2015	15
1.6.6 Herramientas para la gestión de la calidad	16
1.7 Normalización, Certificación y Acreditación	17
1.8 Las certificaciones ISO en el Perú	19
1.9 El sector de calzados en el Perú	20
1.10 Norma Técnica Peruana del calzado	22
CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	23
2.1 Breve reseña histórica	23
2.2 Sector y Actividad económica	23
2.3 Definiciones estratégicas: Misión, visión y valores	24
2.4 Objetivos de la empresa	25
2.5 Principales clientes	25

2.6	Principales productos.....	27
2.7	Entidades participantes en el modelo de negocio	28
2.8	Organización de la empresa	30
2.8.1	Mapa de procesos	32
2.9	Descripción de procesos y procedimientos	32
2.10	Principal proceso: Producción de calzados	35
2.11	Infraestructura, maquinaria y equipos	39
2.12	Identificación de la problemática en los procesos	39
2.12.1	Clasificación de las causas	45
2.12.2	Causas principales	49
2.13	Matriz FODA y estrategia propuesta	51
CAPÍTULO 3. PROPUESTA DE MEJORA.....		53
3.1	Mejora en el proceso de recepción de pedidos	53
3.2	Mejora en el proceso de compras	53
3.3	Mejora en el proceso de producción de calzado	54
3.4	Mejora en el proceso de venta y despacho	54
3.5	Propuesta de implementación de un SGC	55
CAPÍTULO 4. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2015.....		56
4.1	Planificación del diagnóstico y metodología	56
4.2	Diagnóstico de la calidad en la organización.....	57
4.3	Diagnóstico de los documentos y registros en la organización	58
4.4	Diagnóstico de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.....	58
4.5	Resultados del diagnóstico	62
CAPÍTULO 5. PROPUESTA DEL SGC Y PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.....		64
5.1	Implementación del SGC	64
5.1.1	Objeto y campo de aplicación	65
5.1.2	Referencias normativas	66
5.1.3	Términos y definiciones	66
5.1.4	Requisito: Contexto de la organización	67
5.1.4.1	La organización y su contexto.....	67
5.1.4.2	Alcance del SGC	67

5.1.4.3	SGC y sus procesos	70
5.1.5	Requisito: Liderazgo	73
5.1.5.1	Liderazgo y compromiso con el SGC y enfoque al cliente	73
5.1.5.2	Política de la calidad	76
5.1.5.3	Definición de roles, responsabilidades y autoridad en la organización ...	77
5.1.6	Requisito: Planificación	77
5.1.6.1	Proceso de gestión del riesgo y oportunidades	77
5.1.6.2	Objetivos de la calidad	78
5.1.6.3	Planificación de los cambios	78
5.1.7	Requisito: Apoyo	79
5.1.7.1	Recursos	79
5.1.7.2	Competencia	88
5.1.7.1	Toma de conciencia	90
5.1.7.2	Comunicación	91
5.1.7.3	Información documentada	92
5.1.8	Requisito: Operación	92
5.1.8.1	Planificación y control operacional	92
5.1.8.2	Requisitos para los productos	94
5.1.8.3	Diseño y desarrollo de los productos	101
5.1.9	Requisito: Evaluación del desempeño	106
5.1.9.1	Control de las salidas no conformes	106
5.1.9.2	Auditoría interna	107
5.1.9.3	Revisión por la dirección	110
5.1.10	Requisito: Mejora	112
5.2	Proceso de certificación de la Norma ISO 9001:2015	116
5.3	Plan de implementación del SGC	117
5.3.1	Cronograma de actividades	120
CAPÍTULO 6. EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DEL SGC		123
6.1	Evaluación técnica de los impactos de la implementación	123
6.2	Evaluación económica del proyecto	126
CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		132
7.1	Conclusiones	132
7.2	Recomendaciones	133
BIBLIOGRAFÍA		134

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Conceptos de calidad	4
Tabla 2: Enfoques, orientaciones y objetivos de la calidad	7
Tabla 3: HLS en relación al ciclo PHVA	14
Tabla 4: Las 7 Herramientas clásicas de la calidad y sus funciones	16
Tabla 5: Las 7 nuevas herramientas de la gestión de la calidad	17
Tabla 6: Características de las MYPE	20
Tabla 7: Principales productos de la empresa "CRELA"	27
Tabla 8: Proveedor de Materia Prima.....	28
Tabla 9: Proveedores de Insumos.....	29
Tabla 10: Problema en las órdenes de pedido del calzado familia PO en un año	40
Tabla 11: Importancia económica del cuero en las compras	40
Tabla 12: Productos defectuosos finales y en proceso (Por problemas en cuero y metodología).....	41
Tabla 13: Mermas anuales de las materias primas	42
Tabla 14: Calzado no entregado a tiempo.....	43
Tabla 15: Matriz de enfrentamiento de los criterios de los problemas	46
Tabla 16: Criterios de puntuación de la matriz de enfrentamiento	46
Tabla 17: Criterios de ponderación de problemas en la empresa CRELA	46
Tabla 18: Clasificación de problemas por proceso según criterios de ponderación	47
Tabla 19: Priorización de las causas de los problemas de la empresa CRELA.....	48
Tabla 20: Criterios de calificación de la lista de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015.	61
Tabla 21: Criterios de calificación de resultado final de diagnóstico	61
Tabla 22: Análisis de los resultados del diagnóstico SGC.....	63
Tabla 23: Margen de contribución de las familias de calzados (2017).....	68
Tabla 24: Agrupación en familias de calzados	68
Tabla 25: Entradas y Salidas de los Procesos	72
Tabla 26: Objetivos de la Calidad empresa CRELA	78
Tabla 27: Planificación del cambio en CRELA	79
Tabla 28: Personal del proceso Productivo	80
Tabla 29: Personal total de la empresa CRELA	80
Tabla 30: Estado de las máquinas de producción	84
Tabla 31: Plan de mantenimiento de las máquinas de producción.....	86
Tabla 32: Competencia de los trabajadores de CRELA	87
Tabla 33: Comunicación de CRELA.....	91
Tabla 34: Actividades posteriores a la entrega.....	104
Tabla 35: Lista de actividades del cronograma del SGC propuesto	121
Tabla 36: Lista de evaluación técnica de la implementación del SGC.....	125
Tabla 37: Resumen de costos de implementación del SGC, AÑO 0	127
Tabla 38: Detalle de los costos de la Implementación del SGC en el AÑO 0	128
Tabla 39: Costos de la continuidad de la Implementación del SGC, AÑO 1 al 5	129
Tabla 40: Ahorros o ganancias por proceso debido a la implementación del SGC.....	130
Tabla 41: Flujo de caja económico en soles.....	131

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución del concepto de calidad	5
Figura 2: Ciclo PHVA.	9
Figura 3: Representación esquemática de los elementos de un proceso	12
Figura 4: Mapa de Procesos.	13
Figura 5: Empresas peruanas certificadas con la norma ISO 9001.	19
Figura 6: Comparativo certificaciones ISO 9001 con países vecinos al 2015.	20
Figura 7: Producción Anual del Calzado en el Perú	21
Figura 8: Balanza comercial de calzado en el Perú (2006-2016)	22
Figura 9: Mapa relacional de la empresa “CRELA”.	30
Figura 10: Organigrama propuesto para la empresa.	31
Figura 11: Mapa de Procesos empresa CRELA en la actualidad	32
Figura 12: DOP del proceso de producción del calzado PO.	38
Figura 13: Diagrama causa-efecto de los problemas en la recepción de pedidos	43
Figura 14: Diagrama causa - efecto de los problemas en las compras	44
Figura 15: Diagrama causa - efecto de los problemas en el proceso productivo	44
Figura 16: Diagrama causa - efecto de los problemas en la venta y despacho	45
Figura 17: Diagrama de Pareto de las causas de los problemas de la empresa CRELA.	49
Figura 18: Análisis FODA de la empresa CRELA.	52
Figura 19: Diagrama Causa y efecto del incumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.	59
Figura 20: Nivel de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015	62
Figura 21: Ejemplo de un correcto etiquetado, según NTP 241.024:2006	66
Figura 22: Diagrama de Pareto para las familias de calzado.	69
Figura 23: Mapa de Procesos propuesto de la empresa CRELA	71
Figura 24: Formato de encuesta de clima laboral.	73
Figura 25: Formato de encuesta de satisfacción cliente externo	75
Figura 26: Formato de mantenimiento preventivo de maquinaria.	82
Figura 27: Formato de revisión de la infraestructura	84
Figura 28: Formato de aplicación a un puesto de trabajo.	89
Figura 29: Formato de registro de capacitaciones.	90
Figura 30: Formato de verificación de procesos productivos.	93
Figura 31: Formato recepción de órdenes de pedidos	95
Figura 32: Formato de orden de producción	96
Figura 33: Formato de especificaciones del calzado	97
Figura 34: Formato de recepción de quejas, reclamo o sugerencia	98
Figura 35: Formato de registro y control de quejas, reclamo o sugerencia.	99
Figura 36: Formato de verificación de las especificaciones.	100
Figura 37: Formato de evaluación de proveedores externos.	102
Figura 38: Formato de evaluación de la producción externa	103
Figura 39: Formato de registro de NO conformidades.	106
Figura 40: Formato de desempeño del cliente interno.	107
Figura 41: Formato de Lista de Verificación Auditoría Interna	108
Figura 42: Formato de Plan de Auditoría Interna.	109
Figura 43: Formato del Informe de Auditoría Interna	110
Figura 44: Formato del Reporte de Revisión Alta Dirección.	111
Figura 45: Formato acción correctiva, preventiva y de mejora 1/2.	113
Figura 46: Formato acción correctiva, preventiva y de mejora 2/2.	114
Figura 47: Formato del Plan de Mejora Continua	115

Figura 48: Proceso de certificación ISO 9001:2015	116
Figura 49: Gantt del cronograma de actividades	122

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Listado de Normas Técnicas de Calzado.....	137
ANEXO 2: Layout del primer piso de la empresa CRELA	138
ANEXO 3: Layout del segundo piso de la empresa CRELA.....	139
ANEXO 4: Lista de máquinas y equipos de producción CRELA.....	140
ANEXO 5: Áreas de trabajo de proceso productivo.....	142
ANEXO 6: Diagnóstico inicial según la norma ISO 9001:2015	143
ANEXO 7: Plan de acción según norma ISO 9001:2015.....	172
ANEXO 8: NTP 241.024:2006 Etiquetado Informativo 1	177
ANEXO 9: NTP 241.024:2006 Etiquetado Informativo 2	178
ANEXO 10: Partes Interesadas de la empresa CRELA.....	179
ANEXO 11: Caracterización de procesos operacionales.....	181
ANEXO 12: Manual de roles y responsabilidades	187
ANEXO 13: Manual de procedimiento de gestión de riesgos	195
ANEXO 14: Manual de procedimiento de gestión de los cambios.....	206
ANEXO 15: Listado maestro de documentos	210
ANEXO 16: Manual de estandarización de producción de calzado.....	214
ANEXO 17: Manual de mantenimiento de los productos.....	226
ANEXO 18: Manual de inspección de la compra de productos externos	234
ANEXO 19: MANUAL DE CALIDAD (GUÍA)	240
ANEXO 20: Datos sobre los costos de la empresa CRELA.....	259

INTRODUCCIÓN

Como consecuencia de un mundo cada vez más globalizado y que sigue una economía capitalista, la competencia entre las empresas se ha incrementado exponencialmente y los productos nacionales se ven obligados a competir con las grandes importaciones extranjeras. Por ello, el mejorar sus procesos, reducir sus mermas, satisfacer las expectativas de sus clientes, ofrecer mejor relación costo-beneficio y obtener ventajas competitivas es cada vez más imprescindible para mantenerse y crecer en el mercado actual.

Por su parte, la calidad en los últimos años se ha convertido en el principal factor de decisión al comparar productos o servicios. Por ello, la adopción de normas de calidad en sus procesos permite a las pequeñas empresas colocarse con éxito en los mercados internacionales, incrementar su productividad y obtener mejores precios y un incremento de sus ingresos por la comercialización de sus productos y/o servicios (PRODUCE, 2017). En ese sentido, un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en la Norma ISO 9001:2015 es la base reconocida a nivel internacional para la mejora continua de los procesos y satisfacer las necesidades y expectativas del cliente.

Por lo tanto, ante la problemática y coyuntura del momento, el objetivo de la presente tesis es implementar un SGC basado en los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 en una empresa de calzados. De modo tal que mejore sus procesos y obtenga mayor rendimiento al satisfacer las cada vez más exigentes necesidades de los clientes.

En el capítulo 1 se enmarcan las definiciones pertinentes de calidad y SGC así como la Norma ISO 9001:2015 y la coyuntura en el país sobre certificaciones e industria del calzado. La descripción de la empresa de estudio y su problemática se describen en el capítulo 2. Luego de la identificación general de los problemas que presenta la empresa, se proponen las mejoras según los procesos y conforme a un SGC. Además, se diagnostica el nivel de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 en el capítulo 3 y 4, respectivamente.

En los capítulos siguientes se detallan las medidas y soluciones para la implementación del SGC y las etapas de su ejecución. Se explica cómo será la implementación del SGC en la empresa y se proporciona ejemplos, formatos, registros y manuales conforme lo exige la norma. A continuación, se evalúa técnica y económicamente la propuesta descrita y finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones basadas en el desarrollo de la propuesta.

CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO

El objetivo de este primer capítulo es conocer el concepto y los distintos enfoques que la definición calidad posee. Asimismo, describir su evolución y gestión por medio del ciclo PHVA y a través de distintos términos clave en su implementación.

1.1 Concepto general de calidad

El término calidad procede del latín <<*qualitas-atis*>> y según el Diccionario de la Real Academia Española (2017), en su primera acepción, define a la calidad como “la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”. Esta primera definición es la idea que se tiene en mente al usar la palabra calidad, debido a que se trata de una noción proveniente de un producto sin importar su procedencia (Miranda González, Chamorro Mera, & Rubio Lacoba, 2008). Por otra parte, en el lenguaje corriente más popular, la calidad adquiere un significado positivo: se dice de algo que “es de calidad” o que “tiene calidad” cuando su manera de ser, características y funcionamiento se perciben como buenos, Pérez- Fernández de Velasco (1999). Esta amplia percepción del significado de calidad y su alta conexión al relacionarla con las cualidades de un producto conlleva a la necesidad de profundizar el término y las otras definiciones que se desprenden del mismo.

Conforme a lo establecido en la conclusión previa, las definiciones de calidad incluyen ciertas palabras clave que a su vez requieren definición:

- Producto. Resultado de cualquier proceso. Para muchos economistas, producto incluye tanto bienes como servicios. Sin embargo, para el uso popular, producto a menudo significa solo bienes, (Juran, 2001).
- Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto. (ISO/TC 176 9000, 2015)
- Características del producto. Juran (2001), establece que son las propiedades que poseen los bienes y servicios que se adaptan a las necesidades del cliente.
- Cliente. Persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella. Un cliente puede ser interno o externo a la organización, (ISO/TC 176 9000, 2015)
- Satisfacción del cliente. Situación en que los clientes sienten que las características del producto han cumplido sus requisitos y expectativas, (Juran, 2001).

1.2 Calidad de producto y calidad de proceso

Según lo mencionado anteriormente, la calidad está asociada a las características intrínsecas de un producto (bien o servicio). Sin embargo, esas definiciones quedan cortas al no incluir o considerar al ente que percibe y juzga al producto. El cual es considerado como el sujeto calificador conforme a sus necesidades: el cliente. Siguiendo este camino, Lizarzaburu Bolaños, (2016) postula que la calidad tiene que ver con cuán adecuado es un producto o servicio para el uso que se pretende hacer de él; en otras palabras, para aquello que desea el cliente. Ello implica tratar de satisfacer las necesidades de los consumidores y, en la medida de lo posible, superar sus expectativas. Por lo tanto, es de suma importancia ser capaz de identificar los rasgos y características de productos y servicios que se relacionen con la calidad y que integren la base de su medición y control, Voehl, Jackson, & Asthon (1997). En ese sentido, la calidad de los productos y servicios de una organización está determinada por la capacidad para satisfacer a los clientes, y por el impacto previsto y el no previsto sobre las partes interesadas pertinentes, Norma ISO 9000:2015 Fundamentos y vocabulario (2015),

Al englobar las diferentes definiciones de la palabra calidad se puede resumir que está altamente ligado a las características y especificaciones que un producto posee, las cuales a través de un ente juzgador, llamado cliente, determinará si el producto es de calidad a medida que sus necesidades sean satisfechas. Sin embargo, Camisón, Cruz, & González (2007), establece que no existe en la actualidad una definición universal, parsimoniosa y comúnmente aceptada del término calidad. En ese contexto, el mismo autor destaca que la principal causa de la falta de unanimidad es que la calidad puede ser y ha sido estudiada desde diferentes perspectivas. En conclusión, al analizar estas posiciones sobre la variedad de conceptos y, lejos de ser un problema, lo que ha permitido es una visión más enriquecedora y variada del enfoque del concepto calidad que según Camisón, et al. (2007), pueden condensarse en los seis conceptos ofrecidos en la Tabla 1.

En la Tabla 1 se demuestra que de las múltiples definiciones del término calidad, ninguna puede considerarse como la mejor, sino que más bien cada definición se adapta mejor a diferentes objetivos estratégicos de la empresa o de su necesidad de aplicación. Asimismo, en muchos casos pueden ser complementarias y se puede usar uno o más conceptos o enfoques que mejor se adapten a las necesidades concretas de la organización.

Tabla 1: Conceptos de calidad

Autores	Enfoque	Acento diferencial	Desarrollo
Platón	Excelencia	Calidad absoluta (producto)	Excelencia como superioridad absoluta, <<lo mejor>>. Asimilación con el concepto de <<lujo>>. Analogía con la calidad de diseño.
Shewhart Crosby	Técnico: conformidad con especificaciones	Calidad comprobada/ controlada (procesos)	Establecer especificaciones. Medir la calidad por la proximidad real a los estándares. Énfasis en la calidad de conformidad. Cero defectos.
Deming, Taguchi	Estadístico: pérdidas mínimas para la sociedad, reduciendo la variabilidad y mejorando estándares	Calidad generada (producto y procesos)	La calidad es inseparable de a eficacia económica. La calidad exige disminuir la variabilidad de las características del producto alrededor de los estándares y su mejora permanente. Optimizar la calidad de diseño para mejorar la calidad de conformidad.
Feigenbaum Juran Ishikawa	Aptitud para el uso	Calidad planificada (sistema)	Traducir las necesidades de los clientes en las especificaciones. La calidad se mide por lograr la aptitud deseada por el cliente. Énfasis tanto en la calidad de diseño como de conformidad.
Parasuraman Berry Zeithaml	Satisfacción de las expectativas del cliente	Calidad satisfecha (servicio)	Alcanzar o superar las expectativas de los clientes. Énfasis en la calidad de servicio.
Evans (Procter & Gamble)	Calidad total	Calidad gestionada (empresa y su sistema de valor)	Calidad significa crear valor para los grupos de interés. Énfasis en la calidad en toda la cadena y el sistema de valor.

Fuente: Camisón, Cruz, & González (2007)

1.3 Evolución de la calidad

El concepto de calidad ha evolucionado positivamente desde sus orígenes. Este proceso ha permitido aumentar y refinar sus objetivos y lograr que se enfoque en la satisfacción plena de las expectativas de los consumidores de bienes y los usuarios de servicios, Lizarzaburu Bolaños (2016). En ese sentido, es prudente identificar la evolución de la calidad durante los

últimos años. En la Figura 1 se incorpora una representación gráfica de este desarrollo y el nivel de participación y compromiso de las diferentes entidades dentro de la organización, la cual a medida que el concepto de calidad iba evolucionando y mejorando, su participación se volvía más activa.

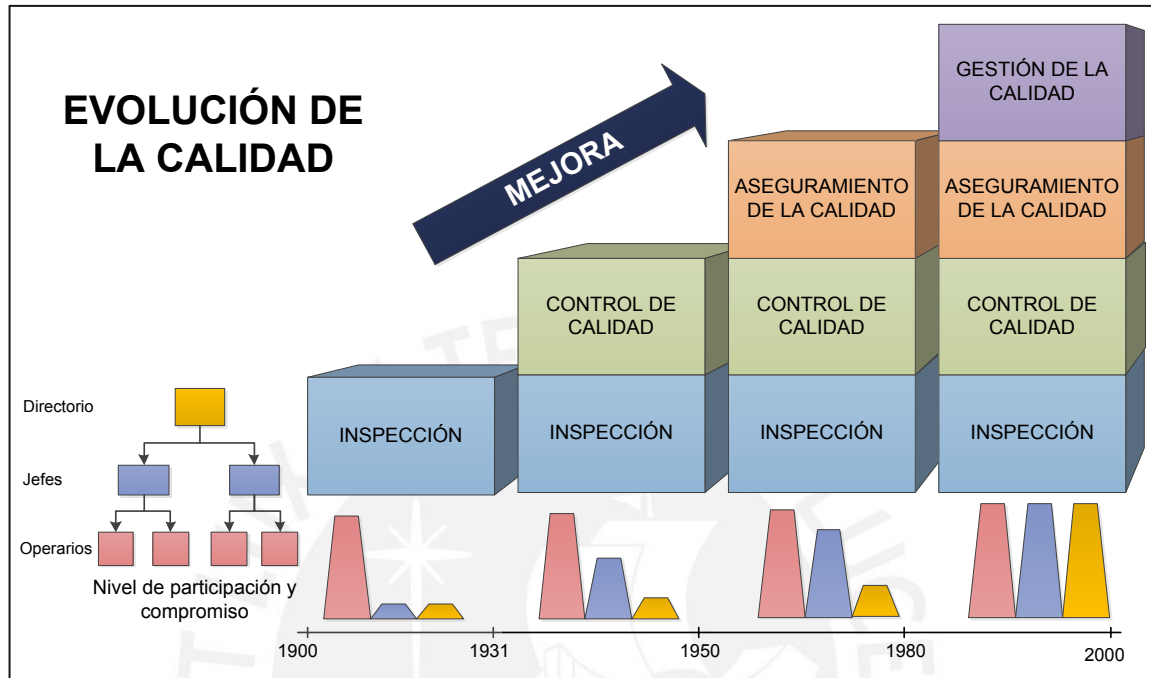


Figura 1: Evolución del concepto de calidad
Fuente: Valdizán Aste, Oscar (2017).

Esta evolución permite distinguir cuatro enfoques de la calidad: Inspección, control de la calidad, aseguramiento de la calidad y gestión de la calidad:

1.3.1 Inspección

El inicio de la evolución de la calidad comienza con la inspección. Camisón, Cruz, & González (2007) señalan que el objetivo básico de la inspección es evitar que productos defectuosos lleguen al cliente. Su proceder consiste en establecer *a priori* unas especificaciones de calidad del producto, que deben comprobarse de forma sistemática para verificar la conformidad del producto final y separar los productos defectuosos para su desecho o reproceso. Del mismo modo, la ISO/TC 176 9000 (2015) afirma que la inspección es la determinación de la conformidad con los requisitos especificados.

La participación y el compromiso de los operarios de la empresa es reducida y a su vez la de los jefes y miembros del directorio es mucho menor, trayendo como resultado ningún tipo de actividad de prevención ni planes de mejora. (Miranda González, 2008). Según Camisón, et al. (2007), la inspección puede conducir a una garantía de calidad imperfecta,

y además a elevados costes de no calidad. Por ejemplo, una de sus principales desventajas es que no puede garantizar el objetivo de cero defectos, incluso cuando se comprueben todos y cada uno de los productos. Debido a que se revisa la “calidad del producto” (se inspecciona) en su etapa final y no se previene el defecto o imperfección que pueda tener.

1.3.2 Control de la calidad

Claver Cortés et al. (2004), explica que esta etapa consiste en un proceso de control de la calidad en cada fase de fabricación de un producto. Mientras la inspección se centra en el producto, el control de la calidad lo hace en el proceso. No obstante, este enfoque sigue siendo reactivo porque corrige errores una vez que han aparecido y no evita que estos aparezcan mediante la prevención. A pesar de ello, la participación de los operarios y jefes de áreas se incrementa.

1.3.3 Aseguramiento de la calidad

En este nuevo enfoque la participación se vuelve más activa de parte de los jefes de área y del directorio de la empresa al incluir estrategias y manuales previos a la producción. De acuerdo con la ISO/TC 176 9000 (2015), el aseguramiento de la calidad es parte de la gestión de la calidad que está orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad. Coincidiendo con esa idea, Claver Cortés et al, (2004) sostiene que esta etapa implica desarrollar un sistema de calidad basado en una planificación, apoyado en la utilización de manuales y herramientas de calidad para asegurarla en el proceso productivo y evitar errores, generando calidad desde los orígenes del proceso, en vez de esperar hasta el final del mismo como ocurría con los dos enfoques anteriores.

1.3.4 Gestión de la calidad

La gestión de la calidad, dirección de la calidad o *total quality management* (TQM) es un sistema de gestión que comprende un conjunto de principios y métodos que se implantan en toda la empresa como medio para conseguir los objetivos de calidad, caminando a la mejora continua en todos los niveles organizativos y utilizando todos los recursos disponibles al menor costo posible. (Claver Cortés, Molina Azorín, & Tarí Guilló, 2004). Esta última evolución de la calidad o también denominada mejora de la calidad, es la última etapa que refleja la idea de calidad total al abarcar todos los aspectos y ámbitos de la empresa.

Desde la perspectiva de Claver, et al. (2004), la gestión de la calidad implica el desarrollo de una planificación avanzada, la involucración de clientes y proveedores, la implantación de calidad en todos los departamentos de la empresa, la participación real de todo el personal y la medición de los resultados como un modo de gestión que mejora la eficiencia de la empresa al disminuir costes y aumentar beneficios.

Finalmente, al resumir los cuatro grandes enfoques detallados en la Figura 1, se concluye que cada uno de ellos se amplía con los planteamientos del anterior. Esta evolución se genera sin que se produzcan rupturas e incluso siendo posible la aplicación práctica de dos o más enfoques al mismo tiempo. De acuerdo con ello, Miranda González, Chamorro Mera, & Rubio Lacoba (2008) coinciden en que los dos primeros enfoques (inspección y control de calidad) se limitan a solventar los problemas una vez que aparecen, a diferencia de los dos últimos que sí involucran una prevención y plan de acción previa con mayor participación de la dirección y los jefes de áreas. Enfoques mayormente recomendados y más alineados con la gestión de la calidad. En consecuencia, los enfoques en la gestión de la calidad presentan en sus cuatro etapas orientaciones y objetivos propios de cada una (Tabla 2).

Tabla 2: Enfoques, orientaciones y objetivos de la calidad

Enfoque	Orientación	Objetivo
Inspección	Productos	Detección de defectos
Control	Procesos	Control de productos y procesos
Aseguramiento de la calidad	Sistemas	Organización y coordinación
Gestión de la calidad	Personas	Impacto estratégico de la calidad

Fuente: James (1997), Benavides y Quintana (2003)

1.4 Sistema, Gestión y Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)

Antes de desarrollar los conceptos propios al SGC, la ISO 9000:2015 postula términos que se vinculan y en conjunto brindan un mejor panorama para comprender al sistema de gestión de la calidad. Primero, explica al sistema como el “conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan”; a la gestión, como “actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización”; al sistema de gestión, como un “conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos”. Y por último, define al sistema de gestión de la calidad como parte de un sistema de gestión relacionada con la calidad.

En otros términos, Camisón, et al. (2007), indica que el sistema de gestión de una organización es el conjunto de elementos (estrategias, objetivos, políticas, estructuras, recursos y capacidades, métodos, tecnologías, procesos, procedimientos, reglas e instrucciones de trabajo) mediante el cual la dirección planifica, ejecuta y controla todas sus actividades para el logro de los objetivos preestablecidos.

Partiendo de la premisa previa, y luego de haber expuesto el contexto en la cual se encuentra un sistema de gestión de la calidad, la ISO 9000:2015, define de cuatro formas distintas, pero de igual relevancia al SGC:

- Un SGC comprende actividades mediante las que la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados.
- El SGC gestiona los procesos que interactúan y los recursos que se requieren para proporcionar valor y lograr los resultados para las partes interesadas pertinentes.
- EL SGC posibilita a la alta dirección optimizar el uso de los recursos considerando las consecuencias de sus decisiones a largo y corto plazo.
- Un SGC proporciona los medios para identificar las acciones para abordar las consecuencias previstas y no previstas en la provisión de productos y servicios.

En complemento a la norma ISO 9000:2015, Camisón, et al. (2007) determina que el SGC es el medio que las organizaciones utilizan para poner en práctica el enfoque de Gestión de la Calidad que la dirección ha adoptado. Además indica que los SGC son la base y el objeto de los modelos normativos de Gestión de la Calidad.

1.5 El ciclo planificar, hacer, verificar y actuar (PHVA)

El Ciclo planificar, hacer, verificar y actuar (PHVA) o también llamado PDCA por sus siglas en inglés “Plan, Do, Check y Act” es una técnica desarrollada por W. A. Shewart y difundida por E. Deming como una alternativa para encarar los proyectos de acción o mejora sobre los procesos propios, externos o internos. Se la considera como la sistemática más usada para implantar un sistema de mejora continua. Además presenta una estrecha relación con la norma ISO 9001 “Requisitos de los Sistemas de gestión de la calidad”, donde aparece mencionado como un principio fundamental para la mejora continua de la calidad. Según la norma ISO 9001:2015, las cuatro etapas del también llamado Ciclo de mejora continua (Figura 2) o Círculo de Deming se definen brevemente de la siguiente manera:

- Planificar: Se busca establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades. Para buscar posibles mejoras se pueden realizar grupos de trabajo, escuchar las opiniones de los trabajadores, buscar nuevas tecnologías mejores a las que se están usando ahora, etc.

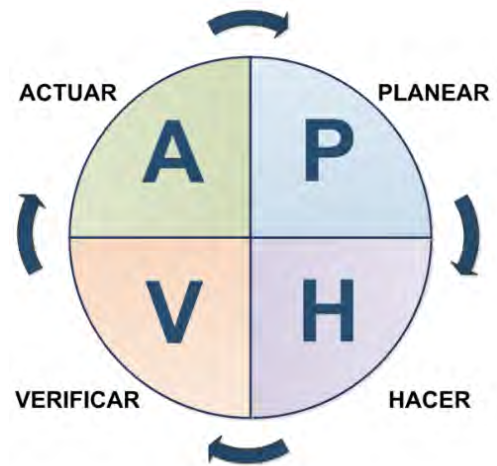


Figura 2: Ciclo PHVA.
Fuente: INACAL (2016)

- Hacer: Se implementa lo planificado
- Verificar: Se realiza el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas. También se debe informar sobre los resultados.
- Actuar: Se toman acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario. Pensamiento basado en riesgos. Además, se debe volver al primer paso periódicamente para estudiar nuevas mejoras a implantar.

1.6 La Norma ISO 9001:2015

La Norma ISO 9001:2015, pertenece a la familia de normas ISO 9000. Esta norma presenta su propia estructura, principios y conceptos clave que ayudan con su implementación. Los cuáles serán detallados a continuación.

1.6.1 Familia de Normas ISO 9000: Evolución y características

Con el fin de contextualizar las Normas ISO 9000, primero es necesario definir a la entidad ISO como tal. De acuerdo con Camisón et al. (2007) la *International Organization for Standardization* (ISO) es el organismo internacional que elabora los estándares que llevan su nombre, y que son publicados como normas internacionales. Entre los estándares elaborados por la ISO está la familia de normas ISO 9000, fruto del trabajo del Comité Técnico ISO/TC 176, que se creó precisamente con la finalidad de elaborar normas para la gestión de la calidad en las empresas.

Las normas ISO 9000, por su parte, se definen como una serie de estándares internacionales que especifican las recomendaciones y requerimientos para el diseño y valoración de un sistema de gestión que asegure que los productos o servicios satisfagan los requerimientos especificados (Miranda González, et al., 2008). Tal como establece Velasco Sánchez (2010),

su ámbito de aplicación es general para todo tipo de empresas, tanto de fabricación de productos como de prestación de servicios, tanto privadas como públicas, e independientemente de su tamaño.

La ISO 9000 no es, estrictamente una norma, sino una familia de normas. El Comité Técnico ISO/TC 176 (2015) da cuenta de sus cuatro miembros básicos, que describe de la siguiente manera:

- **Norma ISO 9000. Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario.** Describe los fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad y especifica su terminología. Necesarios para una correcta interpretación del contenido de la ISO 9001.
- **Norma ISO 9001. Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos.** Detalla los requisitos para los sistemas de gestión de la calidad, aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proveer productos que cumplan los requerimientos de sus clientes y los aspectos reglamentarios aplicables. El objetivo básico es aumentar la satisfacción del consumidor. Esta norma permite la certificación por entidades acreditadas para desempeñar dichas actividades.
- **Norma ISO 9004 Sistema de Gestión de la Calidad. Guía para la mejora.** Proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de la calidad. El objetivo de esta norma es la mejora del desempeño de la organización y la satisfacción de los clientes y de otras partes interesadas. Esta norma analiza cada requisito de la Norma ISO 9001, los desarrolla y aporta una serie de recomendaciones en las que se considera el potencial de mejora de la organización, tratando de alcanzar la excelencia organizativa.
- **Norma ISO 19011. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental.** Brinda orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de la calidad y de gestión ambiental. Se trata de una norma complementaria de las anteriores sobre las auditorías integradas de sistemas de gestión de la calidad y medio ambiente.

1.6.2 Principios de Gestión de la Calidad según Norma ISO 9001:2015

La norma tiene como pilares fundamentales los siete principios de gestión de calidad, que son descritos en la ISO 9000 a través del título, declaración del principio, fundamentación lógica, beneficios de su aplicación y acciones que se pueden tomar. Los siete principios de la gestión de la calidad no se constituyen como requisitos para el SGC, estos más bien son los fundamentos que llevarán al desarrollo los requisitos de la ISO 9001:2015. Así, son una buena

ayuda en la interpretación de los requisitos y permiten pensar en la Organización de un modo más amplio que los requisitos de la ISO 9001 (APCER, 2015). La ISO 9001:2015 se basa en los siete principios de la gestión de la calidad, que son descritos en la ISO 9000:2015:

1. **Enfoque al cliente:** El enfoque primordial de la gestión de la calidad es la satisfacción de los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder sus expectativas.
2. **Liderazgo:** Los dirigentes de todos los niveles establecen la unidad de propósito y dirección y crean las condiciones para que las personas se involucren en el logro los objetivos de la organización.
3. **Compromiso de las personas:** Personas competentes, empoderadas y comprometidas en toda la organización son esenciales para aumentar la capacidad de la organización para generar y proporcionar valor.
4. **Enfoque a procesos:** Se alcanzan resultados coherentes y previsibles de manera más eficaz y eficiente cuando las actividades se entienden y gestionan como procesos interrelacionados que funcionan como un sistema coherente.
5. **Mejora:** Las organizaciones con éxito tienen un enfoque continuo hacia la mejora.
6. **Toma de decisiones basada en la evidencia:** Las decisiones basadas en el análisis y la evaluación de datos e información tienen mayor probabilidad de producir los resultados deseados.
7. **Gestión de las relaciones:** Para el éxito sostenido, las organizaciones gestionan sus relaciones con las partes interesadas pertinentes, tales como los proveedores o clientes.

1.6.3 Enfoque basado en procesos

El enfoque basado en procesos implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones. Por ello, la Norma Internacional ISO 9001:2015 promueve su adopción al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia del sistema de gestión de la calidad, debido a que aumenta la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. Además, señala que este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización.

Según la Norma ISO 9001:2015, la aplicación del enfoque a procesos en un sistema de gestión de la calidad permite: La comprensión y la coherencia en el cumplimiento de los requisitos; la consideración de los procesos en términos de valor agregado; el logro del desempeño eficaz del proceso; la mejora de los procesos con base en la evaluación de los datos y la información. Por ejemplo, la Figura 3 es una representación de cualquier proceso y muestra la interacción de sus elementos.

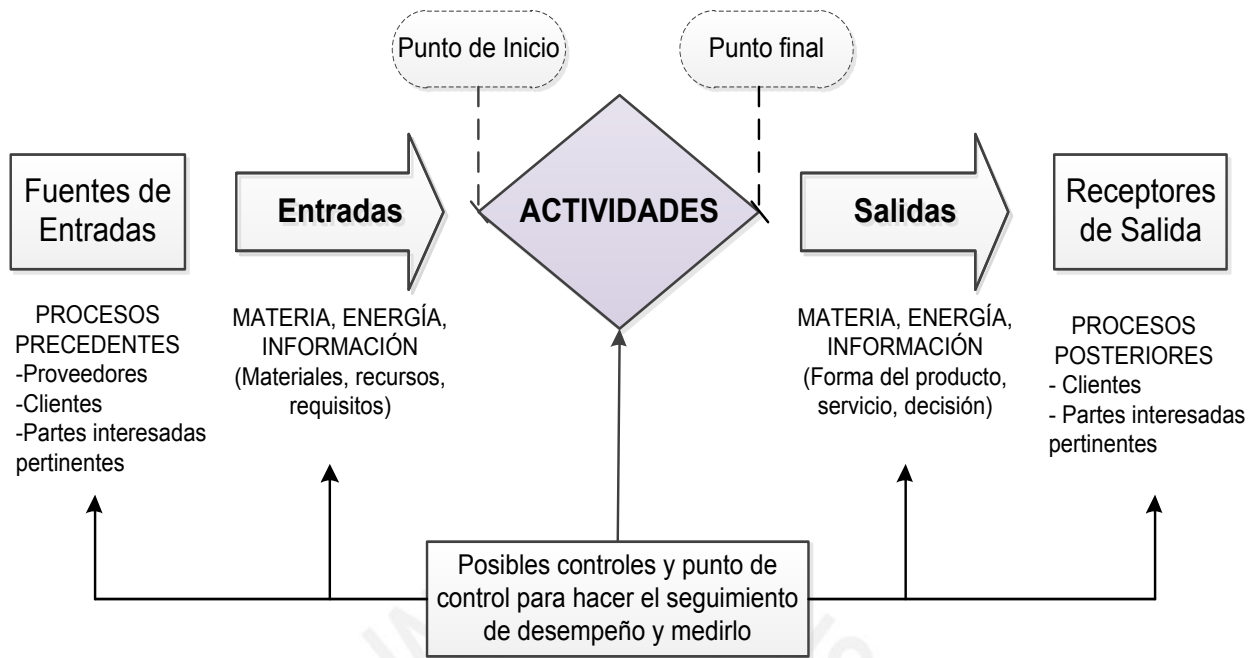


Figura 3: Representación esquemática de los elementos de un proceso
Fuente: COMITÉ TÉCNICO ISO/TC 176, Gestión y aseguramiento de la calidad (2015)

1.6.4 Contenido de la Norma ISO 9001:2015

El Comité Técnico ISO/TC 176 (2015) sostiene que la norma ISO 9001:2015 posee una estructura emitida por el Joint Technical Committee (JTC): **High Level Structure (HLS)**, la cual se detalla a continuación:

i. Objeto y campo de aplicación

Especifica cuándo una organización debe implementar los requisitos para un SGC, sus objetivos, y además señala que es apto para todas las organizaciones.

ii. Referencias normativas

Se refiere con frecuencia a la Norma ISO 9000:2015, Sistemas de gestión de la calidad – Fundamentos y vocabulario.

iii. Términos y definiciones

Se aplican los términos y definiciones dados en la Norma ISO 9000:2015

iv. Contexto de la organización

A partir de este capítulo es donde inician propiamente los requisitos de la norma. Exige a la organización la comprensión de su contexto (interno y externo), de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Además, determina el alcance del SGC y lo

relaciona con los procesos. En la figura 4 se presenta un mapa de procesos que plantea el uso y aplicación de las exigencias antes mencionadas.

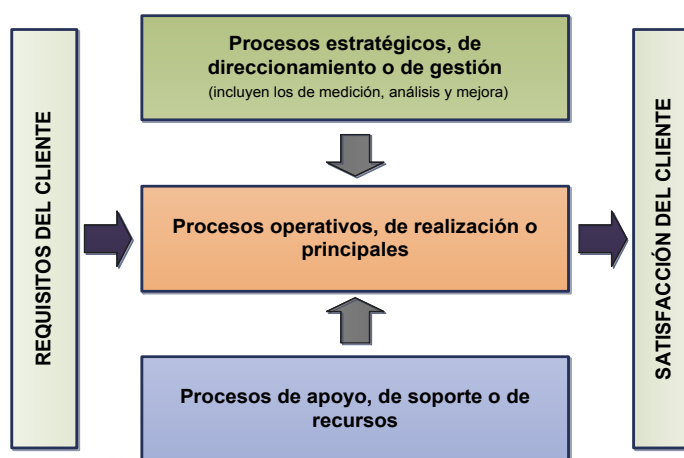


Figura 4: Mapa de Procesos.
Fuente: Valdizán Aste, Oscar (2017)

v. Liderazgo

La norma en esta sección, manifiesta que la alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la calidad, así como también con respecto al enfoque al cliente, el cual incluye abordar los riesgos y oportunidades para lograr su satisfacción. Por otra parte, en este capítulo también se debe definir una política (Intenciones y dirección de una organización expresada formalmente por su alta dirección), que en este caso es de calidad, además de comunicarse; y asignar, definir y comunicar los roles, responsabilidades y autoridades en la organización.

vi. Planificación

En este apartado, la norma señala que al planificar el SGC, la organización debe tener en cuenta ciertos requisitos previos para determinar los riesgos y oportunidades que debe abordar. También se manifiesta sobre la planificación para lograr los objetivos de la calidad y de planificar los cambios, en caso lo necesite.

vii. Apoyo

Capítulo en el cual se le exige a la organización determinar y proporcionar recursos, tales como personas, infraestructura y ambientes para los procesos. No obstante, considera que se debe determinar e identificar a la competencia. Por otra parte, exige la toma de conciencia a los trabajadores de la organización, la comunicación e información documentada de la misma.

viii. Operación

Los procesos a considerar en esta sección son los de la cadena de suministro de los productos y servicios. Estos procesos deben seguir las disposiciones establecidas en los procesos del SGC y asegurar que las acciones determinadas para tratar y alcanzar los objetivos de la calidad determinadas en la sección 6 son implementadas en estos procesos. Los procesos incluidos en esta sección son todos los relacionados con la planificación operacional, los relacionados con los clientes, los de diseño y desarrollo, los de adquisiciones al exterior, cualquiera que ellas sean, incluyendo la contratación parcial o total de procesos y los de producción y suministro de servicio, incluyendo actividades de liberación y control de salidas no conformes.

ix. Evaluación del desempeño

La norma declara que la organización debe realizar seguimiento, medición, análisis y evaluación a lo que considere pertinente con el fin de satisfacer al cliente y de cumplir con los requisitos legales establecidos. Asimismo, en el marco de la evaluación, se debe llevar a cabo auditorías internas que proporcionen información acerca del SGC. Por último, la norma considera que la alta dirección debe revisar el SGC a intervalos planificados según lo haya planeado estratégicamente.

x. Mejora

En este último capítulo la ISO 9001:2015 requiere que la Organización determine y seleccione oportunidades de mejora, promoviendo un concepto de mejora más amplio que el de la mejora continua de la eficacia del SGC.

Según lo establece el Comité Técnico ISO/TC 176 (2015) y según lo antes mencionado, esta norma internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un SGC. Además, este enfoque incorpora el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos. Es así como afirma que la gestión de los procesos y el sistema en su conjunto puede alcanzarse utilizando el ciclo PHVA y lo relaciona con los requisitos de la norma, como se muestra en la Tabla 3 mostrada a continuación.

Tabla 3: HLS en relación al ciclo PHVA

Enfoque	High Level Structure (HLS)
-	1. Objeto y campo de aplicación
	2. Referencias normativas

	3. Términos y definiciones
P	4. Contexto de la Organización
	5. Liderazgo
	6. Planificación
H	7. Apoyo
	8. Operación
V	9. Evaluación del desempeño
A	10. Mejora

Fuente: INACAL (2016)

1.6.5 Beneficios de la Implementación de la Norma ISO 9001:2015

Conforme lo señala el Comité Técnico ISO/TC 176 (2015), los beneficios potenciales para una organización de implementar un sistema de gestión de la calidad basado en esta Norma Internacional son las que se exponen a continuación:

- a. La capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.
- b. Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente.
- c. Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos.
- d. La capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados.

No obstante, las ventajas obtenidas al implementar la norma son más extensas y provechosas. De acuerdo con Yáñez (2008), los principales beneficios que la norma ISO 9001 representa para una organización son los siguientes:

- Mejora continua de la calidad de los productos y servicios que ofrece.
- Aseguramiento del cumplimiento de sus objetivos, en apego a leyes y normas.
- Reconocimiento de la importancia de sus procesos e interacciones.
- Integración del trabajo, en armonía y enfocada a procesos.
- Adquisición de insumos acorde con las necesidades.
- Mayor satisfacción y mejor opinión del cliente.
- Aumento de la productividad y eficiencia.
- Mejor comunicación, moral y satisfacción en el trabajo.
- Una ventaja competitiva y un aumento en las oportunidades de ventas.

Además de lo expuesto, Claver et al. (2004), detalla que para conseguir las ventajas mencionadas se requiere el compromiso, implicación y participación de la alta dirección en conjunto con todos los trabajadores. Por otra parte, de acuerdo con la evaluación del impacto de los sistemas de gestión de calidad en la liquidez y rentabilidad de las empresas en una

zona industrial, realizada por Lizarzaburu (2016), los sistemas de Gestión de Calidad tienen una incidencia positiva en los indicadores de liquidez y rentabilidad.

1.6.6 Herramientas para la gestión de la calidad

Previo al desarrollo de las herramientas para el enfoque en la gestión de la calidad se tiene una herramienta de análisis que es de vital importancia mencionar, el Análisis FODA. Según el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (2009), un análisis FODA (fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas), también conocido como análisis o matriz DAFO, es una herramienta analítica que permite trabajar con toda la información que se posea sobre una organización determinada.

Las 7 herramientas clásicas de la calidad

Según Ishikawa (1994), quien recopiló y propuso el uso sistemático y conjunto de todas ellas, el uso correcto de tales herramientas permite la resolución del 95 % de los problemas de los puestos de trabajo, quedando sólo un 5 % de los casos en que se necesitan otras herramientas con utilización de métodos estadísticos mucho más complejos y avanzados (Tabla 4).

Tabla 4: Las 7 Herramientas clásicas de la calidad y sus funciones

	Funciones	Herramientas
Fundamentos	Recoger los datos	Hoja de recogida de datos
	Interpretar los datos	Histograma
Pilares	Estudiar las relaciones causa - efecto	Diagrama de espina de pescado
	Fijar prioridades	Diagrama de Pareto
Instrumentos auxiliares	Estratificar los datos	Estratificación
	Determinar las correlaciones	Diagrama de correlación
	Determinar si un proceso está bajo control o no	Gráfico de control

Fuente: Galgano (1995)

Por otra parte, Claver Cortés et al. (2004) plantea que antes de comenzar a desarrollar las herramientas es oportuno explicar la técnica de tormenta de ideas o brainstorming dada su aplicación práctica como apoyo a las herramientas. El autor explica que esta técnica es utilizada para generar una gran cantidad de ideas sobre un tema o problema común, en poco tiempo a través de la participación de todos los miembros de un grupo.

Las 7 nuevas herramientas de la gestión de la calidad

Estas herramientas (Tabla 5) se diferencian de las clásicas fundamentalmente en un carácter más cualitativo, predominando la generación y uso de ideas y conceptos sobre la calidad, en contraste con el perfil más cuantitativo de las herramientas clásicas (Miranda González, et al.,2008).

Tabla 5: Las 7 nuevas herramientas de la gestión de la calidad

Nuevas Herramientas	Propósito
Diagrama de afinidad (DA)	Sintetizar un conjunto de datos verbales (ideas, opiniones, temas, expresiones...) agrupándolos en función de la relación que tienen entre sí. De gran ayuda cuando se dispone de una gran cantidad de información proveniente de fuentes diferentes.
Diagrama de interrelaciones o relaciones (DR)	Mostrar las relaciones complejas de causa y efecto e identificar las causas fundamentales o las cuestiones clave. Determina qué idea tiene influencia sobre otra, representando esta relación mediante una flecha en la dirección de la influencia.
Diagrama de árbol (DAR)	Descomponer temas en partes, proyectos en tareas y síntomas en causas fundamentales. El objetivo de la herramienta es identificar ideas en detalle creciente.
Diagrama matricial (DM)	Establecer puntos de conexión lógica entre grupos de características, funciones o actividades, representándolos gráficamente. A través de matrices permite visualizar e identificar diferentes relaciones y el grado de relación existentes entre ellos.
Matriz de análisis de datos o matriz de priorización	Priorizar actividades, temas, características de productos o servicios, etc. a partir de criterios de ponderación conocidos.
Diagrama de flechas (DF)	Planificar y controlar de forma adecuada y eficaz el desarrollo y el progreso de cualquier proyecto formado por un conjunto de actividades. Dentro de este tipo de diagramas destacan las técnicas PERT y CPM
Diagrama de proceso de decisión (DPD)	Identificar y representar los sucesos y contingencias posibles durante el proceso de resolución de un problema. Desarrolla medidas de acción contra las posibles contingencias y dificultades que se presenten, así como anticipa posibles desviaciones previniendo que ocurran.

Fuente: Camisón, Cruz, & González (2007)

1.7 Normalización, Certificación y Acreditación

La Norma Internacional ISO 9001:2015 está compuesta por una serie de normas comúnmente aceptadas que regulan el proceso de diseño, implantación y certificación del

SGC de la organización. Para ello, en primer lugar, es importante la familiarización con esos términos: Normalización, Certificación y Acreditación.

- **Normalización**

La normalización consiste en la elaboración, difusión y aplicación de normas, que pretenden ser reconocidas como soluciones a situaciones repetitivas o continuadas que se desarrollan en cualquier actividad humana. (Camisón, et al., 2007). Su principal objetivo es unificar criterios, mediante acuerdos voluntarios y por consenso entre todas las partes implicadas (fabricantes, usuarios, consumidores, centros de investigación, asociaciones y otros agentes sociales).

Según Claver et al.(2004), una norma para un sistema de gestión de la calidad refleja los criterios que debe cumplir ese sistema, respecto de la calidad. Además menciona que estas normas tendrán un mayor valor cuando tengan un reconocimiento internacional como es el caso de la norma ISO 9001.

- **Certificación**

El Diccionario de la Real Academia Española (2017) define certificación como el instrumento que asegura la verdad de un hecho. En ese mismo sentido, Claver et al.(2004), señala que la certificación es la acción que lleva a cabo una entidad reconocida como independiente por las partes interesadas para emitir un documento que verifica que un bien, servicio o empresa se ajusta a unas normas técnicas determinadas.

Por lo tanto, de las definiciones expuestas podemos concluir que un requisito de la certificación es asegurar el cumplimiento de la norma y que si es conforme se emitirá un certificado constatando la verdad del hecho de que se cumplen los requisitos de la norma dada. Dicho documento, especifica el ámbito para el que se concede, la norma a la que se sujeta y el periodo de vigencia.

- **Acreditación**

La acreditación es un mecanismo de aseguramiento de los planes de certificación por terceras partes independientes. (Camisón, Cruz, & González, 2007). La Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), la define como el procedimiento mediante el cual un organismo autorizado reconoce formalmente que una organización es competente para la realización de una determinada actividad de evaluación de la conformidad.

En conclusión, para que una organización goce del reconocimiento necesario para otorgar certificaciones, debe a su vez ella misma poseer un certificado de acreditación que atestigüe su capacidad y veracidad.

1.8 Las certificaciones ISO en el Perú

En el Perú se conformó en el año 1998 el Comité Técnico de Normalización de Gestión y Aseguramiento de la Calidad (CTN 24). Actualmente es el Comité Espejo del ISO/TC 176 y la secretaría la tiene el Instituto para la Calidad de la PUCP.

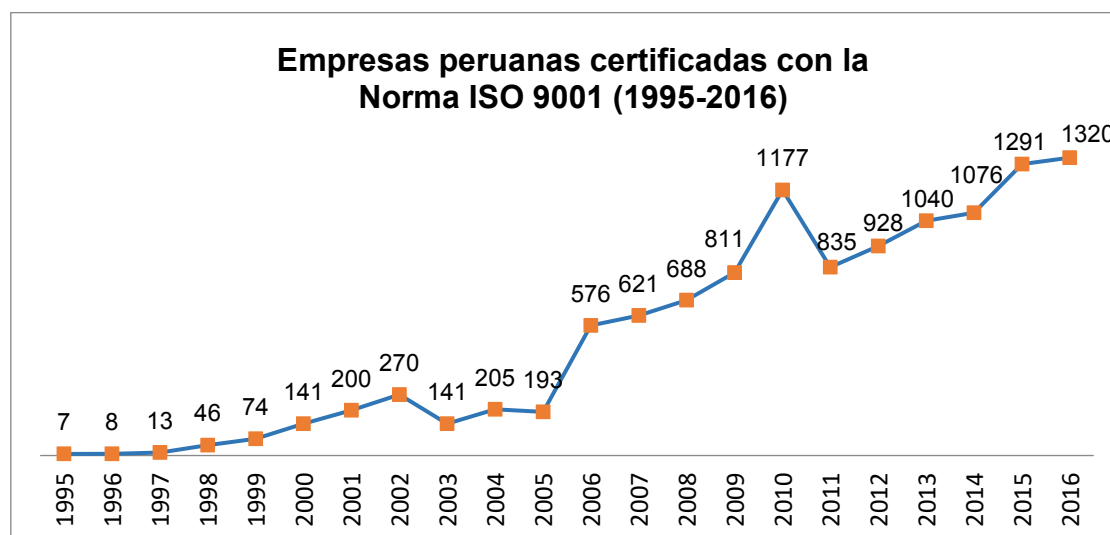


Figura 5: Empresas peruanas certificadas con la norma ISO 9001.
Fuente: <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>.

En la Figura 5, se puede apreciar la creciente aceptación de las empresas peruanas por optar una certificación ISO 9001, debido a su diseño para generar competitividad y valor agregado con los clientes, además de sus grandes beneficios, mencionados anteriormente. Sin embargo, el Perú aún tiene mucho camino por recorrer hacia la calidad, pues aunque esté en crecimiento, hasta la fecha las empresas certificadas solo alcanzan el 1% del total de empresas formales en el Perú. Ello revela que existe un gran trabajo para convencer a las restantes de que caminen por el sendero de la competitividad y la calidad (INACAL, 2016).

Por otra parte, el Perú, en comparación con sus países vecinos de la región Sudamericana (Figura 6), se encuentra muy por detrás del primer lugar Brasil con 20,908 empresas certificadas, pero delante de Ecuador, Venezuela y Bolivia con no más de 1320 certificaciones.

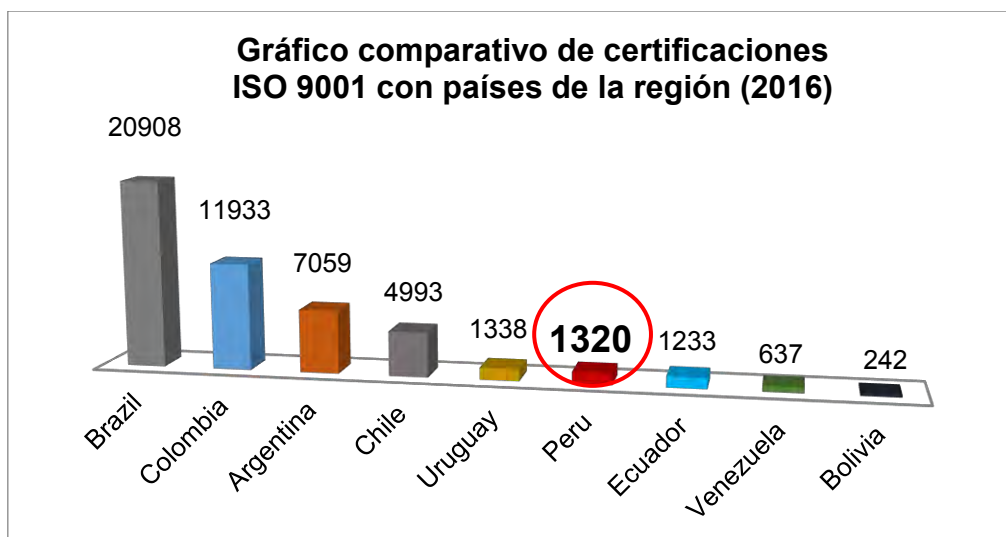


Figura 6: Comparativo certificaciones ISO 9001 con países vecinos al 2015.
Fuente: <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>.

1.9 El sector de calzados en el Perú

Según la Pontificia Universidad Católica del Perú. CENTRUM Católica en su revista IEEM (2015), declara que no hay unidad de criterio con respecto a la clasificación de una micro y pequeña empresa, pues las mismas varían según el tipo de enfoque: Volumen de ventas, número de personas ocupadas, valor de la producción, criterio económico-tecnológico, densidad de capital o activos fijos. Sin embargo la Ley N°28015. define la Micro y Pequeña Empresa (MYPE) como la unidad económica constituida por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial que tiene como objetivo desarrollar actividades de extracción, transformación, comercialización de bienes o prestación de servicios. (Tabla 6).

Tabla 6: Características de las MYPE

Tipo de empresa	Número total de trabajadores	Niveles de venta anuales
Micro empresa	De 1 hasta 10 trabajadores inclusive	Hasta el monto máximo de 150 UIT*
Pequeña empresa	De 1 hasta 50 trabajadores inclusive	De 150 a 850 UIT

UIT: Unidad Impositiva Tributaria.

Fuente: CENTRUM Católica (2015)

Para una mejor comprensión de la Tabla 6 es necesario delimitar lo que significa una UIT y saber cuál es su monto actual, debido a que de ello depende la clasificación del tamaño de empresa. Conforme al Decreto Supremo N°353-2016-EF, publicado en las Normas

Legales del diario El Peruano, se manifiesta que durante el año 2017, el valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) como índice de referencia en normas tributarias será de Cuatro Mil Cincuenta y 00/100 Soles (S/ 4 050,00).

La industria que se orienta a la fabricación de calzado se clasifica en la clase 1520, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) – revisión 4. Esta clase, agrupa calzado para todo uso, de cualquier material y elaborado bajo cualquier proceso, incluido el moldeado. Según Webb & Fernandez Baca de Valdez (2016), la producción anual de calzado en el Perú en sus diferentes formas ha tenido variaciones en sus últimos 4 años reflejando un leve aumento para las sandalias y por otra parte, caídas poco significativas para las botas, botines y zapatos. (Figura 7)

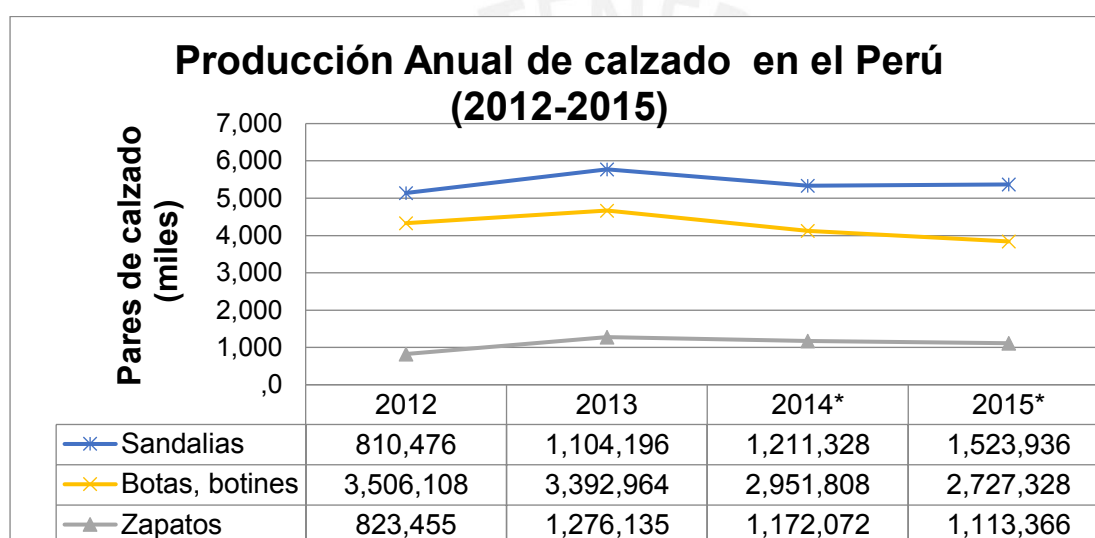


Figura 7: Producción Anual del Calzado en el Perú
Fuente: MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN (PRODUCE)

Las principales fluctuaciones de la producción del calzado se deben a la exigente competencia de los productos importados, a la moda pasajera, la tendencia por la conversión de productores a importadores, falta de medidas de protección antidumping para el calzado peruano y en el caso de calzado elaborado a base cuero, a la disponibilidad de pieles de ganado vacuno y ovino.

En el Perú, la balanza comercial de calzado ha tenido una tendencia negativa, la cual se ha acentuado a partir del año 2010 (ver Figura 8). Este déficit hace que los productores peruanos de calzado compitan contra precios bajos de calzados sintéticos de los productos importados. Tal es el caso de china, principal importador con US\$ 200,3 millones y sus miles de calzados a precios incluso por debajo de los costos de producción de los fabricantes peruanos.



Figura 8: Balanza comercial de calzado en el Perú (2006-2016)
Fuente: Infotrade

En conclusión, la producción de calzado en el país y el mercado como tal es cada vez más difícil y competitivo, al ver el inminente abarrote de productos importados, la dependencia de las curtiembres, en algunos casos, y la mayor exigencia de los consumidores al elegir un producto (Menor Costo – Mayor beneficio).

1.10 Norma Técnica Peruana del calzado

En el Perú, el sector calzado se encuentra regulado bajo diversas normativas, las cuales se encuentran enlistadas y descritas brevemente en el **ANEXO 1: Listado de Normas Técnicas de Calzado**. Para el presente estudio, la NTP 241.022:2015. Calzado de dama. Requisitos y métodos de ensayo, establece los requisitos y los métodos de ensayo relativo a las características básicas que debe cumplir un calzado de dama, con el fin de garantizar su adecuado comportamiento, siempre que se utilice conforme a su concepción.

Por consiguiente, la aplicación de un SGC de la calidad en la empresa también debe seguir las indicaciones que la norma peruana establece y mejorar la calidad de sus productos bajo ambos requisitos.

CAPÍTULO 2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

En este segundo capítulo se detalla la descripción de la empresa en estudio, sus objetivos, clientes y productos, así como también sus procesos, organización y por último su infraestructura, maquinaria y tecnología con las cuales lleva a cabo sus operaciones.

2.1 Breve reseña histórica

Hace más de 20 años, un emprendedor trujillano llegó a la capital y abrió un taller en la zona alta del distrito de San Juan de Lurigancho (Huáscar), con su experiencia en el calzado y arduo trabajo consiguió sacar adelante su pequeño taller y al mismo tiempo formar una familia con quien sería su futura esposa y socia para toda la vida. El jefe de hogar y responsable de la empresa, inició vendiendo sus productos a clientes en la provincia de Huancayo y tras varios viajes más, logró expandir su cartera de clientes a las demás provincias del centro y sur del país, tales como Cusco, Ayacucho, Huancavelica, Tacna, por mencionar algunos.

Es a partir del año 1994, cuando se forma oficialmente la empresa “CRELA” a la cual se le denominará así de aquí en adelante, empresa familiar que tras varios años de trabajo incesable y en conjunto de parte de las cabezas de hogar, logró ingresar a un mercado de calzados altamente competitivo y posicionarse en él. Actualmente la empresa realiza sus operaciones en el mismo distrito donde inició, pero en una zona más comercial y céntrica, llamada Canto Grande.

2.2 Sector y Actividad económica

“CRELA” es una empresa peruana dedicada a la confección y comercialización de calzados a base de cuero de alta calidad, exclusivos para damas. La empresa cuenta con maquinaria de tecnología avanzada y operarios de larga experiencia en el rubro de calzados, con los cuales conforma una sólida empresa en vías de crecimiento en el mercado.

Según lo detallado en el capítulo anterior, el sector económico de la empresa se encuentra en la industria que se orienta a la fabricación de calzado y se clasifica en la clase 1520, según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) – revisión 4. En esta clasificación no se hacen distinciones y se agrupan la fabricación de calzado con materia prima de cuero, caucho, plástico, material textil y madera. Sin embargo, en el caso de “CRELA” es solo fabricación de calzado con materia prima de cuero.

Además, de acuerdo con la explicación sobre la clasificación de una MYPE en el capítulo 1, la empresa “CRELA” cumple las condiciones para considerarse una pequeña empresa,

debido a que en el número de trabajadores se encuentra en el rango de 1 a 50 y en los niveles de venta anual está entre los 150 y 850 UIT.

2.3 Definiciones estratégicas: Misión, visión y valores

La empresa “CRELA”, pese a ser una empresa en vías de desarrollo y a que es dirigida por miembros familiares, es una empresa íntegra que tiene fuertes y notables valores como equipo de trabajo. Además, su misión y visión, si bien no están explícitos ni muy difundidos en la empresa, están siempre presentes en sus operaciones, con el propósito de seguir creciendo continuamente y mantenerse al tanto de los avances tecnológicos (técnicas o maquinarias) del rubro de calzados.

Misión

- Confeccionar calzados femeninos de alta calidad a base de puro cuero y en diversos modelos, en las medidas y requerimientos exigidos por los clientes y el mercado. Producir y distribuir según los requerimientos del cliente en el plazo pactado.

Visión

- Ser reconocida, en los próximos 5 años, como una empresa productora nacional distinguida por su calidad y buenos productos. Posicionarse en el mercado de calzados, obtener mayor participación de mercado, un 10 % más y ser reconocido a nivel Nacional y en el largo plazo (10 años) pertenecer entre las 20 mejores empresas productoras de calzado en el país.

Valores Empresariales

En toda empresa rigen valores internos que son como el corazón y el alma de la cultura corporativa, cualidades que inspiran el trabajo y que definen a la empresa como tal. Por estos motivos, “CRELA” se representa por tener los siguientes valores que le ayudan a crecer como empresa y a poder alcanzar los objetivos trazados:

- **Integridad:** En la empresa, este es el valor fundamental, pues es la base para cumplir y respetar los demás valores. La integridad es la fortaleza de espíritu que hace permanecer fieles a los principios, significa relacionarse con las personas de una manera auténtica.
- **Excelencia e Innovación:** Se tiene siempre presente la excelencia en los procesos y la innovación constante.
- **Respeto:** Reconocer, aceptar y tratar de manera justa a todas las personas y miembros de la empresa, así como también a los clientes, sean de Lima, de provincia

o colaboradores. No se discrimina a nadie por sus condiciones sociales, económicas, raciales, sexuales y de género.

- **Calidad.** La calidad es más que hacer un mejor producto, en “CRELA” se cree que la calidad debe estar presente en todo momento y debe extenderse a todos los aspectos del trabajo. Valor determinante en el desarrollo de la presente tesis, al ser el motivo por el cual la empresa abre sus puertas para que sea implementado un Sistema de Gestión de la Calidad en sus procesos.

2.4 Objetivos de la empresa

Objetivo Principal

El objetivo principal de la empresa es mantener una buena relación con los clientes, establecer vínculos con ellos y generar una relación de buen precio y alta calidad en las ventas de calzado. Asimismo, seguir capacitando e innovando al personal cada vez más experimentado para mantenerse en la vanguardia y alcanzar la visión a corto y largo plazo.

Objetivo de la Calidad

La empresa “CRELA” al formarse con el valor de la calidad, siempre tiene presente que la satisfacción del cliente determina su éxito. Por ello, en sus objetivos de la calidad está implementar un SGC que garantice en lo posible la mayor satisfacción de sus clientes y al mismo tiempo que mejore los procesos del negocio y reduzca desperdicios, reprocesos y quejas.

2.5 Principales clientes

“CRELA” se encarga de la manufactura de los calzados para dama basándose en la demanda que le exigen las 2 tiendas que tiene en la provincia de Lima y bajo pedidos con previos requerimientos exigidos por los clientes a nivel nacional, como por ejemplo Huancayo, Tarma, Cusco, Ayacucho, Arequipa, entre otros. El cliente es el que selecciona los modelos, las tallas, el color, el tipo de cuero, la altura del taco, etc.

Todos los productos de la empresa son elaborados a base de cuero nacional y algunos modelos cuentan con un forro interior de Badana, brindando una calidad y garantía de primera. Los tipos de calzados que elabora son muy variados, debido a la gran cantidad de modelos que posee y a la diversidad de pedidos y clientes.

Clientes

El mercado al cual está enfocada la empresa “CRELA” es el nacional. Sus principales destinos son los departamentos de Huancayo, Cusco, Ayacucho y Lima. En consecuencia, dividiremos a los clientes en Lima y Provincia:

•**Cientes en Lima:** La empresa ha captado el interés de clientes en Lima, el cual representa un fuerte ingreso en la empresa. Los principales productos que se venden en Lima son Sandalias, Mocasines y Botas. En la capital, los precios de los calzados son un poco más elevados que en provincia, pero en menor cantidad. La empresa cuenta con su principal tienda en el Centro de Lima.

•**Cientes en provincia:** Estos clientes representan el mayor ingreso de la empresa, pues sus cantidades de compra son mucho mayores que los de la capital, pese a que los precios de venta al por mayor de provincia son menores que los de Lima. Los modelos de calzados son variados y dependiendo de la temporada y la estación.

Ambos clientes realizan los pagos en efectivo o de lo contrario al crédito y se les da plazos para que lo paguen en cuotas. La especificación de los tipos de clientes se muestra a continuación:

- a) **Consumidora final:** Conformado por las mujeres, señoritas o señoras a nivel nacional que usarán el calzado que más les agrade.
- b) **Compradores al por menor:** Mujeres u hombres que adquieran los productos, ya sea para consumo propio o para posterior venta o regalo de los mismos. Este tipo de cliente se caracteriza por comprar no más de 3 o 5 pares de calzados por vez.
- c) **Mayoristas:** Son todas aquellas personas naturales o dueños de tiendas de calzado que compran los zapatos exclusivamente para la posterior venta. Estos pedidos pueden ser a nivel Lima metropolitana o Nacional. El tipo de cliente mayorista compra por docenas, mínimo unas 2 o 3 docenas por vez.
- d) **Tipo Canal-Distribuidor:** Estos clientes son las tiendas propias que posee la empresa ubicadas en el centro de Lima, las cuales reciben los calzados de acuerdo a la producción y agotamiento del stock existente en sus propios almacenes dentro de las mencionadas tiendas.

2.6 Principales productos

En la empresa se tiene una distribución y clasificación de los diversos calzados según sus plantas y modelos (Tabla 7). Es decir, primero se dividen por planta y dentro de esa división se subdividen por modelos y por último, por colores.

Tabla 7: Principales productos de la empresa "CRELA"

Nº	Nombre del producto	Detalle
1	PO	PO: Planta Original. Son calzados casuales, es el producto que más se vende en todo el año. Hay en diversos colores y modelos.
2	BOQUITA DE PESCADO	El nombre le hace referencia a la punta del calzado, el cual es abierto y es tipo una sandalia formal.
3	P3	P3, es un código propio de la empresa no son siglas significativas. El calzado se caracteriza por tener una punta en forma de ovalo.
4	PN	PN: Planta Nueva. Calzados parecidos a los PO, distinguidos por su punta. Las de PN son rectangulares y las PO son circulares
5	MEDIA BOTA PU	Son botas a la altura media de la rodilla y el tobillo. PU significa el material de la bota.
6	PU VICTORIA	Victoria es un modelo de calzado más formal y más elegante.
7	70 PU HYO	70 indica la altura del taco, en este caso taco 7. PU el material y HYO significa el tipo de planta del calzado que es Huancayo.
8	SANDALIA PN	Son sandalias con la planta PN.
9	MEDIA BOTA SUELA CREPE	Son botas a la altura media de la rodilla y el tobillo. Suela crepé es el material de la suela, medio corrugado.
10	BOTA LARGA	Son botas hasta la rodilla, elegantes y casuales.
11	SANDALIA SPORT	Son sandalias de verano para ocasiones al aire libre.
12	SANDALIA PLATAFORMA EXTERNA	Sandalias más formales, con la planta con plataforma.
13	MEDIA BOTA PLATAFORMA INTERNA	Son botas a la altura media de la rodilla y el tobillo. Plataforma interna implica que la totalidad del taco no se visualiza.
14	PASADOR TARMA	Únicos calzados con pasador, modelo tipo <i>Oxford</i> , con temporadas altas e invierno

2.7 Entidades participantes en el modelo de negocio

Para una mejor comprensión de los procesos de la empresa “CRELA” es importante describir a las entidades participantes en el modelo de negocio, las cuales adoptan otro nombre para la implementación del SGC: Partes interesadas.

Las partes interesadas pueden ser una persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad de la empresa “CRELA”, en este caso en particular.

Relaciones Internas

- Colaboradores

En la empresa se tiene claro que la mayor ventaja competitiva es el recurso humano. Los colaboradores o clientes internos forman parte de lo que es “CRELA” y la solidez de la misma. Por ello, se brinda a los empleados comodidades en el ámbito laboral, tales como flexibilidad en el horario para practicantes, el uso de cómodas ropas de trabajo, si la operación es mecánica, se puede escuchar música. Es así como se tiene un grato y agradable clima laboral que permite el desarrollo y estímulo del trabajo y su desarrollo integral, tanto profesional como personal.

Asimismo, la empresa toma diversas medidas para que los empleados se puedan integrar entre sí, fomentando el deporte y las reuniones campestres para dar un tiempo de calidad y esparcimiento entre todos los miembros de la empresa.

Socios de Negocio

- Proveedores

Los proveedores se dividen en dos, primero los que abastecen de la materia prima, el cuero y el forro (Badana), detallados en la Tabla 8. Segundo, los que suministran el resto de insumos que se requiere para la elaboración del calzado, tales como taco, suela, etc. (Tabla 9).

Tabla 8: Proveedor de Materia Prima.

Proveedor de Materia Prima	Insumo
Curtiembre Chimú S.A.C	Cueros
Curtiembre Chimú S.A.C	Badana

Tabla 9: Proveedores de Insumos.

Proveedor	Insumo
La Varesina S.A.	Falsas
La Varesina S.A.	Tacos
La Varesina S.A.	Plantas
Cajas Percy	Cajas y tapas

- Puntos de Venta Final (Tiendas)

En esta sección se encuentran las dos tiendas que posee la empresa en el centro de Lima, convirtiéndose en socios estratégicos para saber la actual demanda y seguir las tendencias del mundo del calzado.

- Tienda Principal, ubicada en Jirón Huallaga C.C. Unión Tienda 110 “B” 1er piso.
- Segunda Tienda, ubicada en la avenida Guillermo Dansey 351.

- Canales de Distribución-Transporte

Se les considera socios estratégicos a los canales de distribución, pues ellos son los encargados de transportar a su destino el producto terminado, sea en Lima o en Provincia.

El Transporte es asignado según el lugar de destino y conforme especificaciones propias del cliente.

Relaciones Externas

- Comunidad

La responsabilidad social de la empresa se basa en pequeñas campañas Navideñas y en días alusivos en donde se organiza y realiza eventos de donaciones de calzado o de ropa y alimentos, de acuerdo a la necesidad.

- Gobierno

La principal relación que se tiene con el Gobierno no es un vínculo organizacional como tal, sino que éste se presta como un ente regulador y fiscalizador de acuerdo a sus Leyes laborales, de Salud y Seguridad en el trabajo y normas medio ambientales. Instituciones como Defensa Civil, SUNAT, entre otros.

- Competidores

Dada la creciente globalización, uno de los principales competidores de la empresa es el calzado importado de Brasil, China e India, los cuales, pese a carecer de calidad, poseen un precio menor que los calzados de cuero que ofrece la empresa. Entre los competidores nacionales de calzados de cuero se tiene a Calzados Chosica S.A., Fábrica de calzados Tanguis y los productores formales e informales de Trujillo.

- Medios de Comunicación

Actualmente, los medios de comunicación se han convertido en la mejor manera de dar a conocer una empresa o un producto. Siendo un medio económico y sencillo de usar, la empresa cuenta con su propia página oficial de Facebook en donde muestra fotos exclusivas de los últimos modelos de calzados, atrayendo al público joven y moderno que disfruta y valora las redes sociales.



Figura 9: Mapa relacional de la empresa "CRELA".

2.8 Organización de la empresa

Conforme al desarrollo del presente informe, se ha descrito que la empresa "CRELA" es una pequeña empresa en vías de desarrollo y cuenta con una organización empírica. Según lo observado se puede considerar los siguientes puestos:

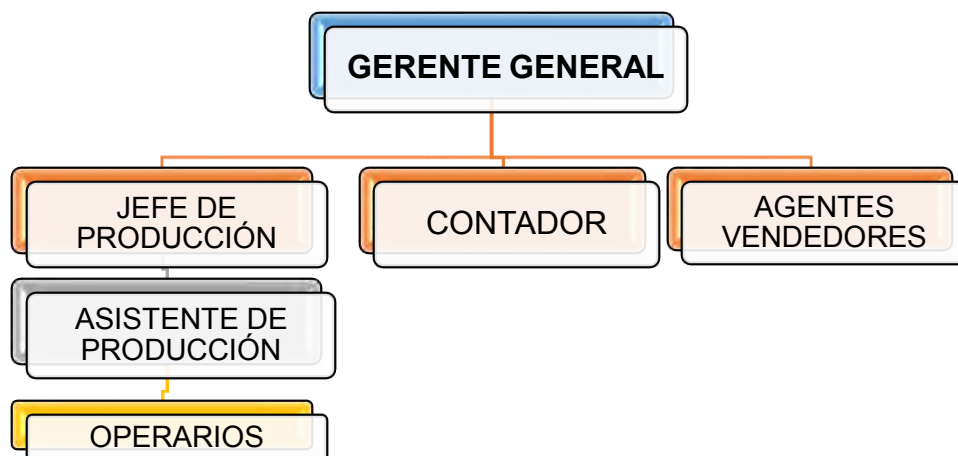


Figura 10: Organigrama propuesto para la empresa.

En la figura 10 se presenta el organigrama de la empresa y a continuación se describen los puestos que la conforman:

- Gerente General: Encargado de la toma de decisiones a corto y largo plazo (inversiones), Recursos Humanos y de la recepción de pedidos.
- Jefe de Producción: Apoyo directo de gerencia y nexo entre los operarios. Encargado de la Logística de la empresa y de la producción de los zapatos conforme a lo requerido y solicitado por Gerencia.
- Contador: Lleva las finanzas en la empresa, contabiliza los ingresos y salidas de dinero y es de ayuda en la toma de decisiones respecto a si el presupuesto lo permite o no.
- Asistente de Producción: Se encarga de los pormenores en la producción. Abastecimiento de materia prima, insumos e informante directo al jefe de producción sobre la actual productividad de la empresa.
- Operarios: Fuerza laboral importante, personas capacitadas y con experiencia en el rubro de calzados, responsables de la total transformación del cuero hacia el zapato final. En la empresa se cuenta con 25 operarios.
- Agentes vendedores: Fuerza laboral que se encarga de promocionar y publicitar los productos de la empresa “CRELA”. Estos trabajadores, 3 en total, se encuentran en su mayoría en provincia y trabajan en conjunto con dichos clientes.

Respecto al clima laboral, es importante mencionar las condiciones laborales de los trabajadores de la empresa “CRELA”. Primero, el sueldo percibido se encuentra entre 1400 a 2000 soles, dependiendo del trabajo realizado y del nivel de precisión requerido. Además, al año de trabajar en la empresa, se le otorga al trabajador una bonificación monetaria.

Segundo, las condiciones de trabajo medioambientales no son del todo adecuadas, debido a la presencia de múltiples desperdicios en sus puestos de trabajo y a la falta de accesorios de mayor ergonomía. Por último, con la finalidad de integrar al personal y de generar un ambiente laboral agradable, se realizan actividades recreativas en días festivos tales como Día de la Madre, Padre, Navidad, entre otros. Aparte de los rutinarios encuentros deportivos que se realizan cada semana con los integrantes de la empresa.

2.8.1 Mapa de procesos

En la Figura 11, se visualiza la elaboración del mapa de procesos de la empresa CRELA en la actualidad. El detalle de los mismos se dará en la siguiente sección.

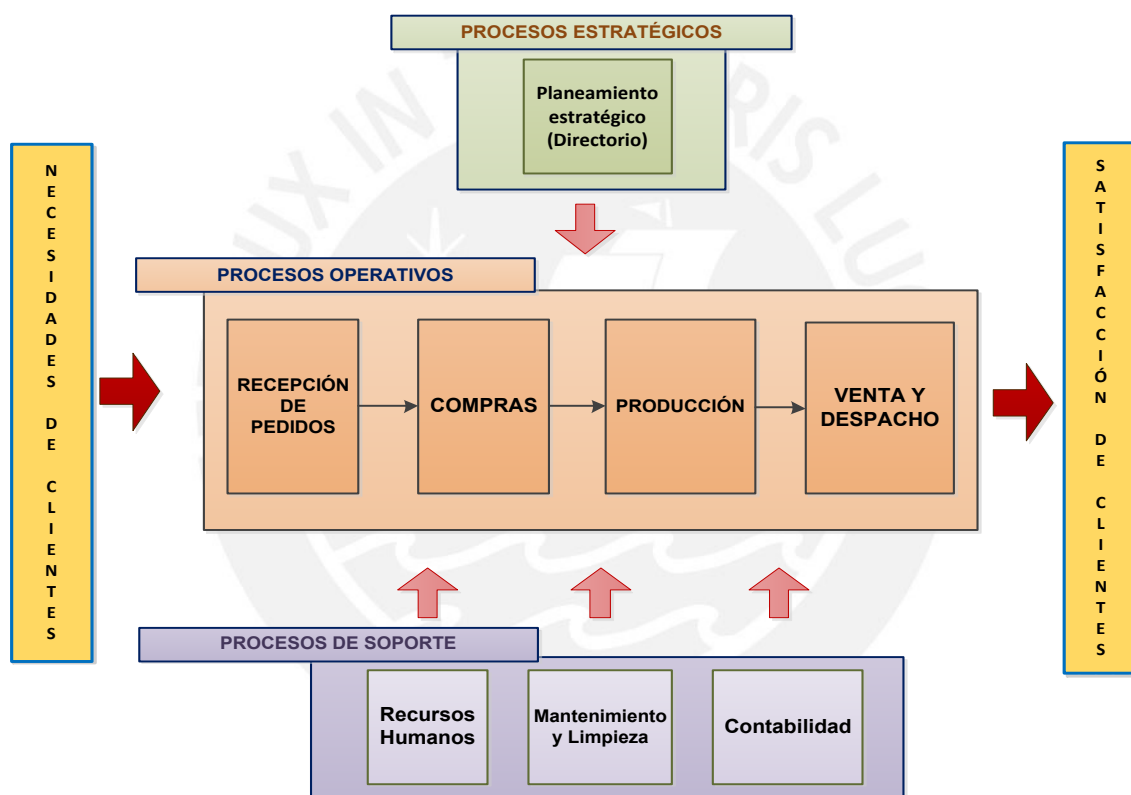


Figura 11: Mapa de Procesos empresa CRELA en la actualidad

2.9 Descripción de procesos y procedimientos

La empresa “ CRELA” es una pequeña empresa familiar conformada por pocas áreas en su estructura organizacional debido a la practicidad de sus operaciones y a la experiencia empírica de su alta dirección. Por lo tanto, la empresa se encuentra en constante desarrollo para implementar nuevas áreas que permitan el crecimiento de la misma. Es así como se siguen ciertos lineamientos al momento de realizarse los procesos de negocio dentro de la empresa.

El modelo de procesos en la cual se identifica la empresa sigue una secuencia lógica con la cual se logran los objetivos mencionados. Para ello, se involucran áreas y roles o funciones en donde se da esta secuencia:

PROCESOS ESTRATÉGICOS

Planeamiento estratégico (Directorio): En este proceso los dueños de la empresa toman decisiones estratégicas para el futuro de CRELA. Por ejemplo, el implementar un SGC y tomar consciencia sobre los impactos ambientales de sus procesos.

PROCESOS OPERATIVOS

a. Recepción de pedidos (Modelo, talla, color, etc.)

La empresa cuenta con solo un área administrativa la cual se encarga de la constante innovación de los diseños y modelos de los calzados conforme las nuevas tendencias. En esta área, además, se hace la recepción de los pedidos de los diversos clientes de Lima o Provincia. En este proceso se selecciona la cantidad de docenas o en su defecto si el cliente es minorista, pares de zapatos. Adicionalmente, se definen los modelos, las tallas, los colores y la fecha de entrega.

b. Compra de los materiales e insumos necesarios para los pedidos

Después de realizarse los pedidos de los clientes, el área denominada logística y producción se encarga de hacer los pedidos respectivos de acuerdo a las necesidades del momento. A causa de una amplia experiencia del jefe de producción, los pedidos del cuero, Badana e insumos son referenciales, calculándose empíricamente según su experiencia.

Por ello, el jefe de producción es el encargado absoluto de las compras a realizar, las cuales son pactadas por el gerente general con los principales clientes. El jefe de producción analiza el servicio a prestar, por lo que evalúa la capacidad de producción actual de la planta para el lote pedido (ya que atiende varios pedidos simultáneamente), realiza las pruebas empíricas necesarias y coordina con el gerente general sobre los clientes y las decisiones que se tomaron para poder determinar el plazo de entrega del producto. De este modo, el Gerente General pacta con el cliente los costos de la venta del producto, el volumen del lote a trabajar, el plazo de entrega y la modalidad de pago.

Una vez hecho el contrato con el cliente, el jefe de producción negocia con el proveedor sobre la cantidad de cuero y los insumos a comprar para la elaboración de los calzados.

En el área de Recepción, luego de haber realizado los pedidos, se contabiliza y controla los materiales que llegan hasta la empresa y estos son almacenados en el Almacén de Materias Prima.

c. Producción de calzados

La elaboración de los calzados presenta similar proceso y solo varía de acuerdo al diseño. Por ejemplo, en un pedido de Botas y de Sandalias el proceso productivo es similar, solo que en el momento de la unión de piezas hay un especialista que se encarga de Botas y otro de Sandalias.

De este modo se puede observar la importancia de la función de planeamiento y control de operaciones, la cual es dirigida y supervisada por el jefe de producción y el Gerente General. Sin embargo, esta actividad aún se realiza empíricamente sin un sistema adecuado de producción como MRP o TOC.

d. Venta y despacho de las órdenes a los respectivos clientes

Este proceso se encarga de la realización final de la venta y del despacho de las órdenes a los clientes. Además, se encarga de la promoción y publicidad de los productos. Su principal función es generar mayores ventas, mediante las estrategias de difusión del producto.

En algunos casos, es la misma empresa que se encarga de la Venta y comercialización de los calzados confeccionados en la fábrica, las cuales se realiza en las 2 principales tiendas que posee en Lima.

PROCESOS DE SOPORTE

e. Recursos Humanos

Incluida dentro del área administrativa, esta actividad también es realizada por la Gerente General en donde se encarga de la gestión del personal, cuidando sus necesidades. Por otra parte, otra función de RRHH es la de seleccionar al personal capacitado para formar parte de la empresa, encargada de las capacitaciones frecuentes al ritmo de la tecnología y de asuntos sociales.

f. Contabilidad

Área encargada por el contador de la empresa en donde se registra toda la contabilidad de la misma. Analiza los costos y estados financieros para la posterior toma de decisiones en la fábrica. Además, se encarga de rendir cuentas a la SUNAT y los impuestos necesarios.

g. Mantenimiento y Limpieza

Actualmente, el mantenimiento de las máquinas ha tenido mayor relevancia tras la adquisición de máquinas más automatizadas. Esta actividad se da previa coordinación con los gerentes y son cada año aproximadamente. Por otra parte, la limpieza de las áreas de trabajo se encuentra bajo la responsabilidad de los mismos operarios, excepto las áreas administrativas que si tienen una persona designada.

“CRELA” no cuenta con muchas áreas definidas y establecidas, además su cadena de valor requiere de muchas propuestas y mejoras, por ello, se presentará una cadena de valor diseñada a base de las mejoras posibles a realizar en la empresa.

2.10 Principal proceso: Producción de calzados

El proceso al cual se le debe tener mayor relevancia es al tercer proceso en el orden lógico descrito anteriormente: La fabricación productiva de los pedidos de calzado.

En esta sección se ve el desarrollo y transformación de la materia prima en el producto final. La manufactura de los calzados inicia al recibir la orden de producción para una semana y termina al entregar el producto final para su correspondiente envío. Todo el proceso está conformado por dieciséis operaciones, las cuales se detallarán a continuación.

1. Corte:

Es la primera operación del proceso productivo. En el Cortado se usan moldes de lata de acuerdo al tipo de calzado y talla a producirse, los cuales sirven como guía para el trazado en el corte del cuero. De estos moldes se obtienen diferentes piezas, a los cuales se les denomina “cortes”, y que posteriormente serán unidos en la operación siguiente. Además de cortar el cuero, también se cortan en casi similares proporciones los forros que son de un material llamado Badana. Ambos “cortes” de cuero y Badana, llamados “forros” son unidos en el Aparado.

2. Aparado:

Se remallan, devastan y cosen los cortes de cuero y forro (Badana) obtenidos de la operación del cortado, obteniendo una única pieza (corte), el cual servirá como cuerpo principal del calzado. Cabe resaltar que este proceso se hace mediante el uso de una máquina de coser.

3. **Conformar talón:**

En esta operación, se coloca un contrafuerte (termoplástico) en la parte posterior del *corte* (talón), entre el cuero y la badana, el cual es sometido a una temperatura elevada (90 °C) para que el termoplástico libere el pegamento presente en este mismo, e, inmediatamente, se somete a una disminución de temperatura (23 °C), o enfriamiento, con el objetivo de lograr una adhesión efectiva. Esto se realiza en una máquina conformadora de talón.

4. **Aplicar puntera:**

De manera similar al conformado, el aplicado de puntera consiste en colocar una puntera (termoplástico) en la parte delantera del *corte* (punta), entre el cuero y la badana, el cual se somete a una temperatura elevada para fijar la puntera al corte. La operación se realiza en una máquina de aplicado de puntera.

5. **Empastar:**

Se realiza el pegado del cuero con el forro en los laterales del corte. De esta manera, se obtiene dicho corte donde el cuero y la badana están pegados en su totalidad (talón, punta y laterales).

6. **Hacer labranza:**

Se prepara la horma para que esta pueda ser usada en el Armado de Punta. Esto consiste en fijar parcialmente una *falsa* a la base de la horma mediante el uso de clavos debido a que, posteriormente, se tendrá que retirar la horma del calzado, pero no la falsa.

7. **Reactivar:**

Consiste en la exposición del *corte* a una alta temperatura (120 °C) con la finalidad de aumentar la maleabilidad del mismo y facilitar la operación posterior de Armado de punta.

8. **Armar la punta:**

Se arma la punta del calzado mediante el uso de la horma ya labrada; es decir, el *corte*, previamente reactivado, envuelve la horma, donde el primero adquiere la forma del segundo mediante la fijación y pegado del corte a la falsa en la parte delantera o punta. Esta operación se realiza en la máquina Armadora de Punta.

9. **Sacar badana:**

Es la operación previa al Armado de laterales y el Armado de talón. Consiste en la eliminación o reducción de badana que pueda interrumpir o impedir una correcta realización de las operaciones mencionadas debido al exceso de material.

10. **Armar laterales:**

En este proceso se continúa con la fijación y pegado del corte a la falsa, adquiriendo la forma de la horma, en los laterales del calzado. Esta operación se realiza en la máquina Armadora de laterales.

11. **Armar talón:**

Finaliza la fijación y pegado del corte a la falsa. Esta operación se realiza en la máquina Cerradora de Talón. Cabe mencionar que, finalizando este proceso, se puede apreciar la forma final que tiene el calzado, la cual fue definida por la horma.

12. **Cardar:**

Consiste en el lijado y pulido de la base del calzado mediante la máquina Rematadora, esto con la finalidad de que se pueda tener una base que permita un mejor pegado entre esta y la planta.

13. **Pegar Planta:**

Consiste en la aplicación de jebe líquido, tanto en la base del calzado como en la planta, para después pegarlos a presión mediante el uso de una Prensadora.

14. **Descalzar:**

Operación en la cual se retira la horma del calzado.

15. **Alistar:**

Se realizan los acabados finales al calzado; es decir, se le brinda una mayor estética al calzado mediante el uso de barniz, colorantes y otros insumos químicos para que esté disponible para su venta inmediata. Cabe mencionar que en esta operación se coloca la plantilla al calzado, la cual contiene el logo de la empresa.

16. **Empacar:**

Se realiza el empaquetado final de los productos terminados mediante el uso de una caja y bolsa. Finalmente, el calzado está listo para distribuirse.

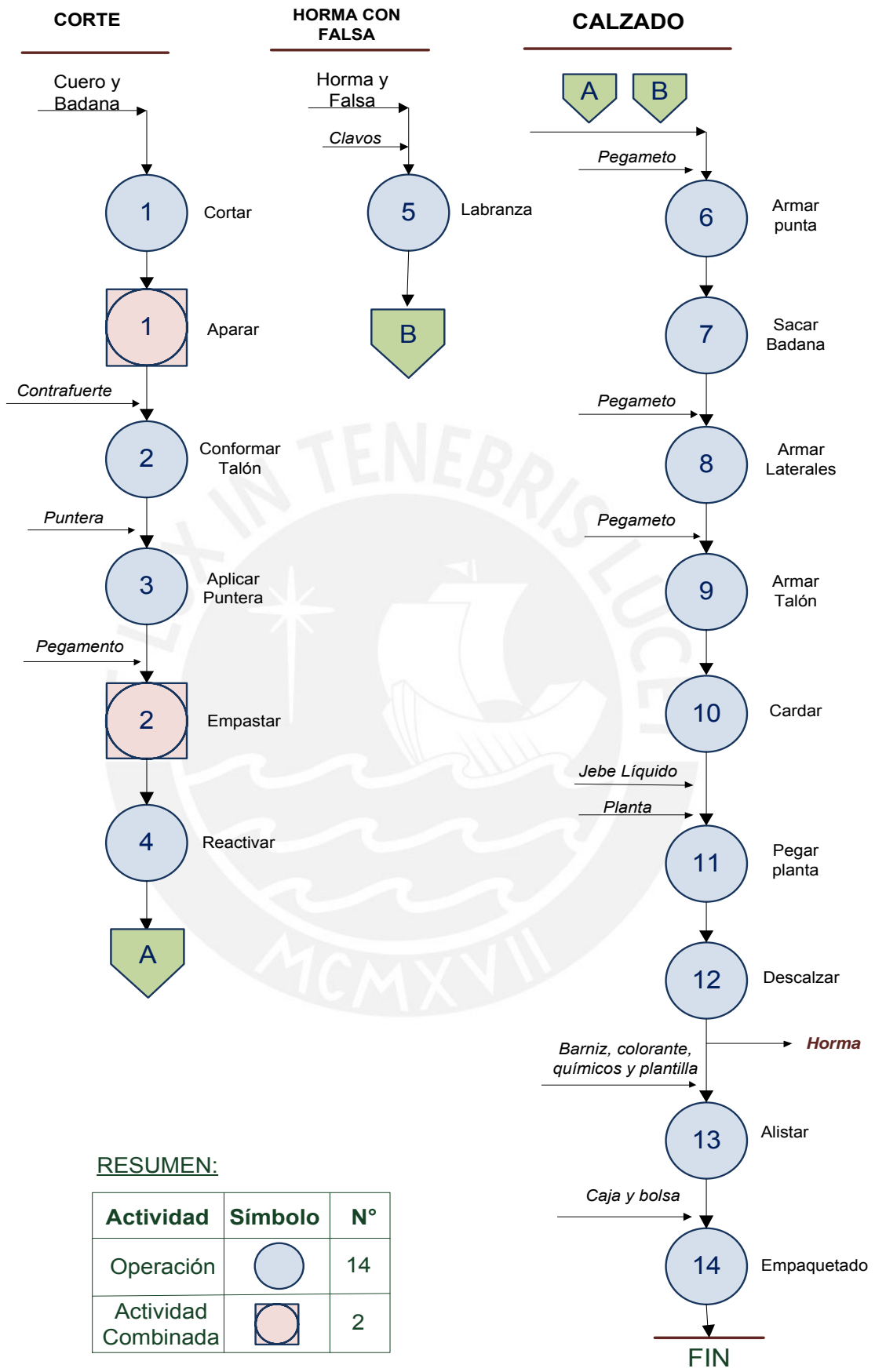


Figura 12: DOP del proceso de producción del calzado PO.

Para una mejor visualización de las operaciones, en la Figura 12 se muestra el DOP del proceso productivo de un calzado. En el diagrama se aprecia que el inicio es el corte del cuero, y no solo se realiza esa operación, sino también la primera y más importante inspección de la materia prima, en donde se obtiene el primer subproducto en proceso, denominado “A”. Luego, en la siguiente columna, se prepara la horma con la falsa y el resultado es el subproducto en proceso llamado B. En la columna llamada calzado, se realiza el ensamble de las partes A y B, para finalmente obtener un calzado y venderlo o almacenarlo.

2.11 Infraestructura, maquinaria y equipos

La empresa “CRELA” cuenta con su única y principal planta en donde se realiza la transformación del producto y en donde se encuentran las áreas administrativas. La empresa queda ubicada en Canto Grande en la provincia de Lima, distrito de San Juan de Lurigancho.

Infraestructura: La fábrica cuenta con un área de 400 m², distribuida entre sus dos pisos. En el primero se encuentran las áreas administrativas, los almacenes de materia prima y producto terminado y las operaciones que implican uso de alguna máquina o equipo de considerable envergadura, tales como conformar talón, cardar, etc. En el segundo piso se encuentran las áreas asignadas para las operaciones de cortado y aparado. El detalle se puede apreciar en los **ANEXOS 2 y 3, Layout del primer y segundo piso de la empresa CRELA**, respectivamente.

Por otra parte, podemos afirmar que el tipo de distribución en la planta es Distribución por Proceso, ya que existe un agrupamiento de actividades que realizan un trabajo similar. En este caso, los operarios se encuentran distribuidos de acuerdo al área o función que realizan.

Maquinaria y equipos: La empresa cuenta con tecnología avanzada y en la realización de sus operaciones se ayuda de máquinas y equipos, presentados en el **ANEXO 4: Lista de máquinas y equipos de producción CRELA**.

2.12 Identificación de la problemática en los procesos

Luego de la descripción de la empresa CRELA y de las visitas realizadas en sus instalaciones, se pudo identificar diversos problemas en sus procesos, de los cuales los más relevantes fueron principalmente en los procesos operativos. A continuación, se mostrará la justificación de las problemáticas descritas y luego se utilizará los diagramas causa – efecto para identificar las causas de la problemática, Figuras 13, 14, 15 y 16.

- **Problema de pedidos no atendidos**

Tabla 10: Problema en las órdenes de pedido del calzado familia PO en un año

Mes	Venta	%venta tipo pedido (80%)	#pedidos (Promedio de pares x pedido:84)	#pedidos recibidos	Problema
Enero	1304	1043	12	13	Al año, el 6% de pedidos recibidos no son atendidos debidamente perdiendo clientes y ventas. Lo cual significa 11 posibles ventas de aprox. 7 docenas c/u.
Febrero	1175	940	11	13	
Marzo	1571	1257	15	15	
Abril	1605	1284	15	16	
Mayo	1658	1326	16	16	
Junio	1182	946	11	14	
Julio	1802	1442	17	18	
Agosto	1383	1106	13	13	
Setiembre	1150	920	11	13	
Octubre	1492	1194	14	15	
Noviembre	1942	1554	18	20	
Diciembre	2488	1990	24	24	
TOTAL	18752	15002	179	190	

En la Tabla 10 se evidencia el problema de una atención incorrecta a los pedidos y cómo ello afecta a la empresa CRELA. Se tiene que el 6% de los pedidos recibidos anualmente no llegan a convertirse en venta. De los cuales, según el jefe de producción, se estima que un 4% se debe a la no atención oportuna del pedido y a la desorganización del área encargada. Por otra parte, el 2% restante se atribuye a que el cliente no estuvo convencido por la propuesta de la empresa.

- **Problema de compra de materia prima (cuero) defectuosa**

Debido a que el giro del negocio torna en la producción de zapatos de cuero y la calificación de estos depende de la calidad del mismo, un problema latente en la empresa es la falta de inspección en las compras de dicha materia prima y por ende la adquisición del cuero es defectuosa. En la Tabla 11, se aprecia que del costo de los materiales, el del cuero es casi el 50% del total y su mala inspección no solo afecta en su abastecimiento, sino también en su posterior uso en el proceso productivo de elaboración de calzados.

Tabla 11: Importancia económica del cuero en las compras

Material	Unidad	Requerimiento por par de zapatos	Necesidad de MP por venta anual	Costo de MP unitario (S/. / par de zapatos)
Falsas	par	1	18752	2.5

Cuero	pies	1.25	23440	11.25
Badana	pies	1.5	28128	3.75
Contrafuerte	par	1	18752	0.5
Puntera	par	1	18752	0.35
Planta	par	1	18752	2
Taco	par	1	18752	2.25
Caja	par	1	18752	1
Bolsa	par	1	18752	0.05
Clavo	g	2.5	46880	0.02
Pegamento	g	51.55	966665.6	0.02
Hilo	m	2.02	37879.04	0.06
Barniz	ml	2.63	49317.76	0.08
Total				23.83

Por lo tanto, al comprarse la materia prima del cuero defectuosa, influye en la producción posterior del calzado y las pérdidas que genera son significativas, debido al alto costo que esta involucra. Asimismo, en la Tabla 12 se detalla los pares de zapatos defectuosos al final de su producción y también los defectuosos en proceso, principalmente en las operaciones de cortado y armado. Para los zapatos defectuosos por proceso, casi su totalidad es recuperada al reprocesar el mismo, pero incurriendo en pérdida de tiempo productivo y horas hombre.

Tabla 12: Productos defectuosos finales y en proceso (Por problemas en cuero y metodología)

Mes	Demanda	Productos finales defectuosos (100%)	Cuero en mal estado (20%)	Método del Proceso (80%)	Productos en proceso defectuosos (100%)	Cuero en mal estado (30%)	Método del Proceso (70%)
Enero	1304	9	2	7	24	8	16
Febrero	1175	11	3	8	18	6	12
Marzo	1571	14	3	11	26	8	18
Abril	1605	13	3	10	25	8	17
Mayo	1658	12	3	9	17	6	11
Junio	1182	8	2	6	14	5	9
Julio	1802	13	3	10	18	6	12
Agosto	1383	11	3	8	21	7	14
Setiembre	1150	10	2	8	19	6	13
Octubre	1492	7	2	5	16	5	11
Noviembre	1942	12	3	9	22	7	15
Diciembre	2488	16	4	12	25	8	17
Total	18752	136	33	103	245	80	165

- **Problema de producción de calzados desiguales (Mala calidad)**

Como se observa en la Tabla 12, además de los problemas por compras de cuero defectuoso, la mayoría de calzados incorrectos de debe a la metodología del proceso u operación. Lo cual demuestra que existe un problema considerable en los procedimientos que se siguen para la producción del zapato femenino. Además, bajo el lineamiento de las técnicas usadas en el proceso productivo, se presenta en la Tabla 13 las mermas totales de cada materia prima. Ello demuestra que la falta de métodos o estandarización de los procesos afecta en la presentación final del producto terminado y por ende en la imagen de la empresa.

Tabla 13: Mermas anuales de las materias primas

Modelo	Unidad	Necesidad de MP por venta anual	%Merma en proceso actual
Falsas	par	18752	
Cuero	pies	23440	5%
Badana	pies	28128	5%
Contrafuerte	par	18752	
Puntera	par	18752	
Planta	par	18752	
Taco	par	18752	
Caja	par	18752	
Bolsa	par	18752	
Clavo	g	46880	5%
Pegamento	g	966665.6	4%
Hilo	m	37879.04	2%
Barniz	ml	49317.76	5%

- **Problema de entrega incorrecta o incompleta de pedidos**

En la Tabla 14, se muestra la demanda mensual solicitada a la empresa y los pares que no son entregados a tiempo. Se aprecia que en promedio casi 5% de los pares solicitados no son entregados a tiempo y en su gran mayoría no son aceptados luego y permanecen en stock hasta que se vuelvan a pedir modelos similares. Por otra parte, los pares entregados a tiempo también suelen presentar problemas, pero en menor medida. Por ejemplo, de un pedido de 7 docenas, a veces uno o dos pares no eran los que se indicaban en el pedido o no coincidían con la descripción de la caja o presentaban algún otro imperfecto que no fue detectado en el área de acabado e inspección final.

Tabla 14: Calzado no entregado a tiempo

Mes	Pares solicitados	Pares no entregados a tiempo	Pares no entregados (%)
Enero	1304	84	6.4%
Febrero	1175	60	5.1%
Marzo	1571	96	6.1%
Abril	1605	132	8.2%
Mayo	1658	36	2.2%
Junio	1182	24	2.0%
Julio	1802	60	3.3%
Agosto	1383	96	6.9%
Setiembre	1150	24	2.1%
Octubre	1492	120	8.0%
Noviembre	1942	48	2.5%
Diciembre	2488	60	2.4%
TOTAL	18752	840	

A continuación, se utilizará los diagramas causa – efecto para identificar las causas de la problemática, Figuras 13, 14,15 y 16.

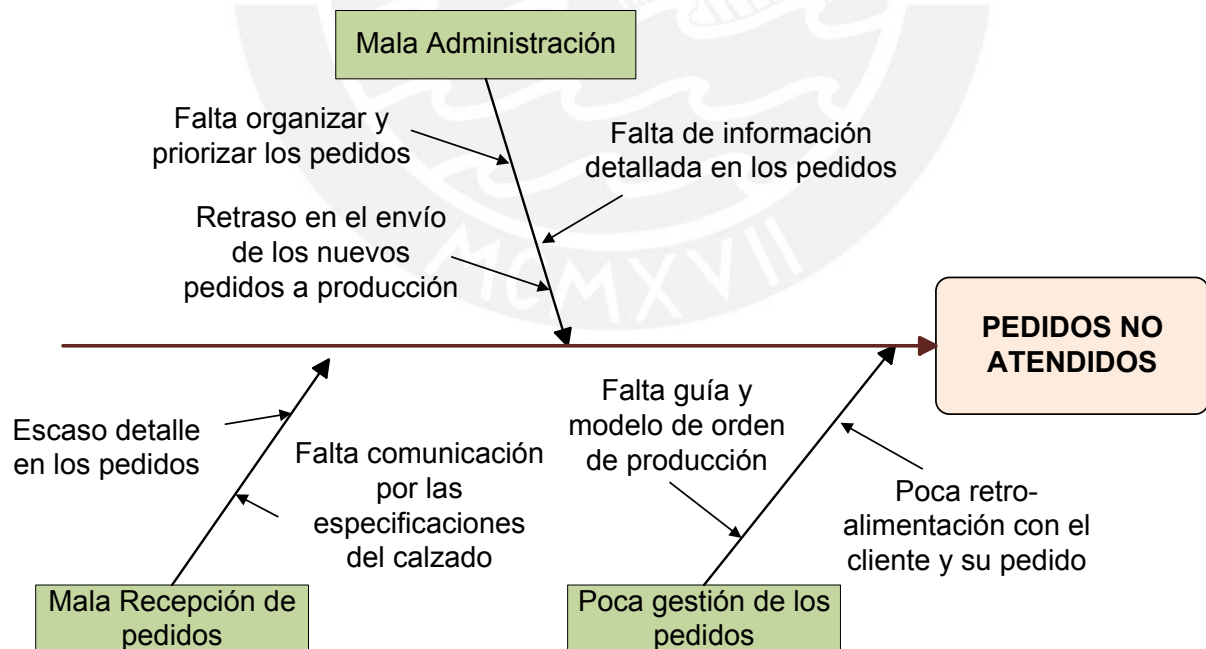


Figura 13: Diagrama causa-efecto de los problemas en la recepción de pedidos

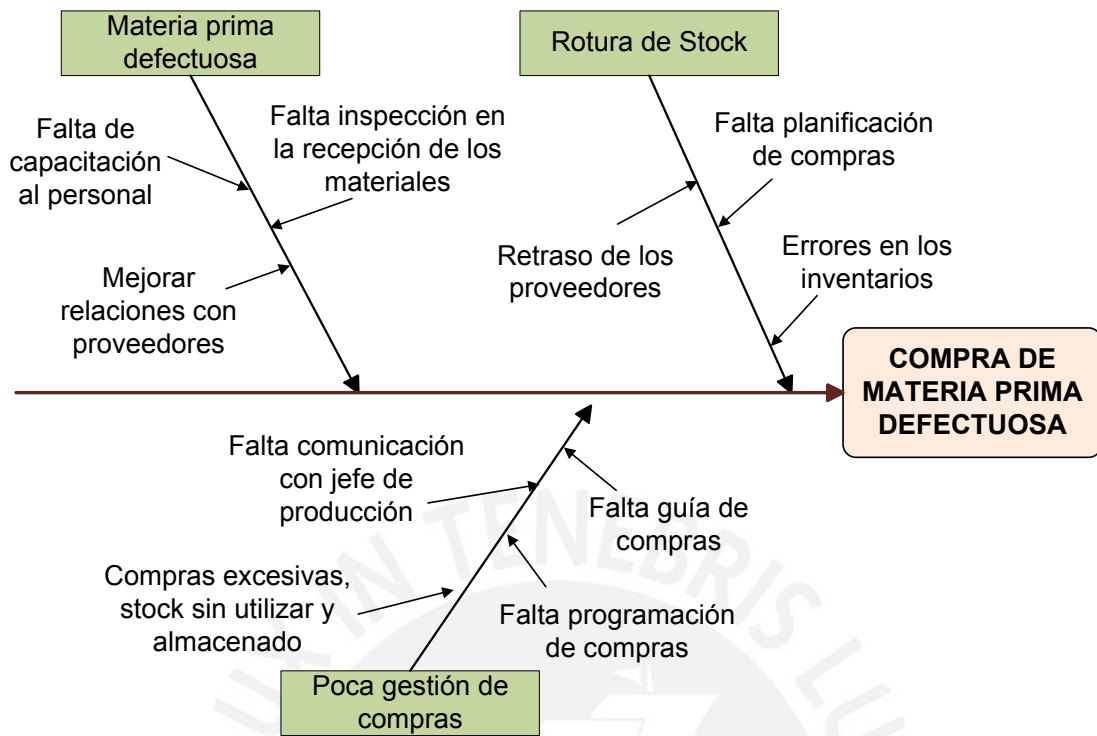


Figura 14: Diagrama causa - efecto de los problemas en las compras

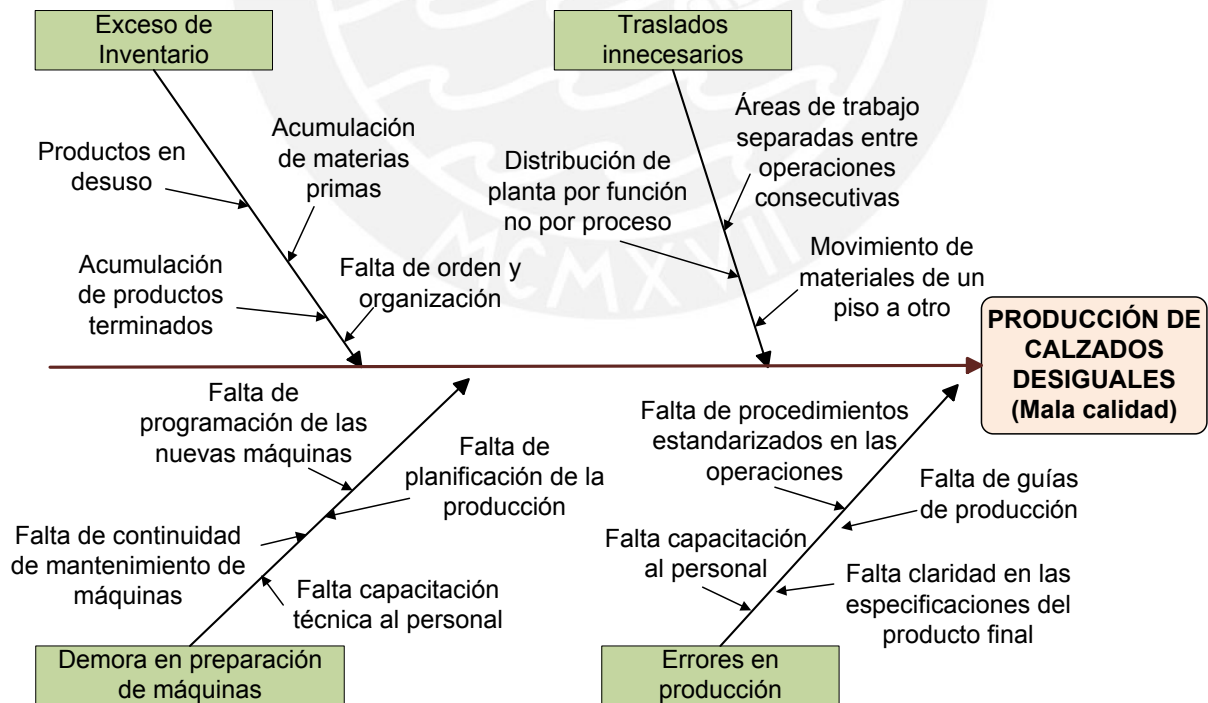


Figura 15: Diagrama causa - efecto de los problemas en el proceso productivo

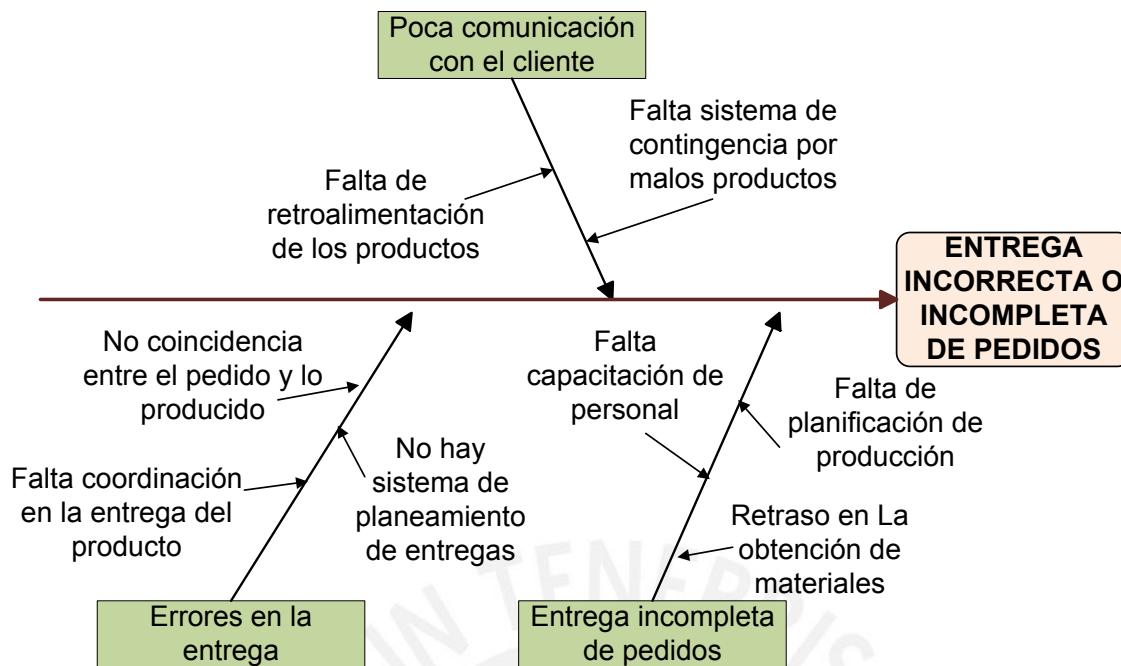


Figura 16: Diagrama causa - efecto de los problemas en la venta y despacho

Luego de identificar las causas de los distintos problemas en los procesos operativos (Recepción de pedidos, Compras, Producción y Ventas), se evidencia que la gestión de muchos procesos no es la adecuada y que los métodos de trabajo no están estandarizados. Estas operaciones se realizan bajo la experiencia de los trabajadores más antiguos y de los dueños de la empresa. Sin embargo, existen problemas con estas actividades que pueden ser solucionadas y así evitar pérdidas en la empresa.

2.12.1 Clasificación de las causas

Es así que se clasificarán por orden de importancia todas las causas de los problemas identificados en los principales procesos operativos. Ello con la finalidad de priorizar las más significativas y analizarlas con mayor interés.

Para realizar la selección de las causas más importantes se utilizará primero el método de ponderación de factores para cuantificar las causas según criterios de importancia. Los valores de ponderación se obtendrán de la Tabla 15 con la matriz de enfrentamiento según los criterios que presenta un problema. El puntaje utilizado en la matriz se detalla en la Tabla 16. Segundo, se elaborará un Diagrama de Pareto en donde se enlistarán las causas cuantificadas según su calificación ponderada y de acuerdo a la técnica 80-20 se analizará los resultados y se determinarán las causas más significativas.

Tabla 15: Matriz de enfrentamiento de los criterios de los problemas

Con respecto a	Frecuencia	Gravedad (Costos)	Satisfacción del cliente	Beneficio de solución	Puntaje	Ponderación
Frecuencia		0	0	1	1	8%
Gravedad (Costos)	2		1	2	5	42%
Satisfacción del cliente	2	1		1	4	33%
Beneficio de solución	1	0	1		2	17%
Total					12	100%

Tabla 16: Criterios de puntuación de la matriz de enfrentamiento

Criterio	Significado
2	Mayor importancia
1	Igual importancia
0	Menor importancia

En la Tabla 17 se muestran los factores relevantes para la decisión de ponderación de las problemáticas en la empresa CRELA. Además, de la descripción del criterio y el peso relativo obtenido de la matriz de enfrentamiento.

Tabla 17: Criterios de ponderación de problemas en la empresa CRELA

Criterios	Abrev.	Descripción del criterio	Peso Relativo (%)
Frecuencia	F	Número de veces que ocurre el problema	8%
Gravedad (Costos)	G	Magnitud de la pérdida de dinero y costos de oportunidad ocasionados por el problema	42%
Satisfacción del cliente	S	Que tanto impacta el problema en la satisfacción del cliente	33%
Beneficio de solución	B	Nivel de ganancias que se pueden percibir al solucionar el problema	17%
TOTAL			100%

Para definir el criterio de puntuación de las causas de la problemática de la empresa CRELA se tuvo presente el concepto de la escala Likert. Según tal escala, los criterios de puntuación varían respecto al nivel de valoración. El ítem más utilizado es de 5 niveles, pero también se utilizan de 4, 7, o 10. Lo cual depende de cuán diversa es la calificación y qué diferentes sea un criterio de otro. Para el presente caso, debido a la poca variación de las causas se optó por la escala del 1 al 10, siendo 1 la puntuación más baja y 10 la más alta.

Tabla 18: Clasificación de problemas por proceso según criterios de ponderación

Letra	Causas \ Criterios abrev.	F	G	S	B	TOTAL
Pedidos no atendidos						
D	Falta guía y modelo de orden de producción	10	7	8	9	7.9
D	Falta de información detallada de los pedidos	6	1	2	5	2.4
	Falta organizar pedidos	6	1	2	1	1.7
D	Falta comunicación en las especificaciones del calzado	2	1	4	2	2.2
D	Poca retroalimentación con el cliente y el pedido	4	1	2	3	1.9
	Retraso en enviar los pedidos a producción	1	2	1	2	1.6
Compra de materia prima (cuero) defectuosa						
C	Falta inspección en la recepción de materiales	9	10	10	10	9.9
C	Compras excesivas, exceso de stock sin usar	3	6	2	1	3.6
	Falta mejorar relaciones con los proveedores	2	4	1	7	3.4
D	Falta capacitación al personal	6	2	1	5	2.5
	Errores en los inventarios y almacenes	7	2	1	2	2.1
	Falta planificación en las compras	3	2	1	6	2.4
C	Falta guía de compras	6	2	1	1	1.8
B	Falta comunicación con el jefe de producción	6	2	1	1	1.8
	Retraso en los proveedores	2	1	3	2	1.9
Producción de calzados desiguales						
A	Falta procedimientos estandarizados (Guías)	10	10	10	10	10.0
A	Falta claridad en las especificaciones del producto final	10	9	10	9	9.4
B	Falta de planificación de la producción	10	8	9	10	8.8
E	Falta capacitación técnica al personal	6	2	1	5	2.5
	Áreas de trabajo separadas entre operaciones consecutivas	4	3	1	3	2.4
A	Falta de programación de las nuevas máquinas	3	3	2	2	2.5
	Acumulación de productos terminados	4	2	1	3	2.0
	Movimiento de materiales de un piso a otro	4	2	1	1	1.7
	Acumulación de materias primas	3	2	1	2	1.8
	Distribución de planta por función no por proceso	3	1	2	1	1.5
	Falta de orden y organización en almacenes	4	1	1	1	1.2
A	Falta de continuidad de mantenimiento de máquinas	1	2	1	2	1.6
Entrega incorrecta o incompleta de pedidos						
B	Falta de planificación de la producción	10	8	9	10	8.8
E	Falta de retroalimentación de ventas con clientes	5	3	6	3	4.2
E	Falta capacitación al personal	6	2	1	5	2.5
	Retraso en la obtención de materiales	3	3	2	3	2.7
A	No coinciden productos con pedidos	1	2	4	3	2.8
	Falta coordinación en la entrega de producto	2	3	3	1	2.6
	No hay sistema de planeamiento de entregas	4	1	2	2	1.7
	Falta sistema de contingencia por malos productos	3	1	2	2	1.7

En la Tabla 18, luego de utilizar la escala del 1 al 10, para calificar los problemas de la empresa y multiplicar las calificaciones por las ponderaciones se sumaron los puntajes obtenidos y se clasificaron de mayor a menor, siendo los de mayor puntaje los más relevantes. Asimismo, en la Tabla 18, se puede evidenciar que hay causas que se relacionan entre sí y que tienen una problemática en común, además de otras que se repiten en más de un proceso. En ese sentido, la columna “Letra”, asigna una misma letra a las causas que pueden ser agrupadas entre sí para poder obtener una gran causa generalizada y otorgarle un puntaje más apropiado. Siendo estos problemas los que serán analizados y desarrollados con mayor interés debido a su gran impacto en la empresa.

Tabla 19: Priorización de las causas de los problemas de la empresa CRELA

LETRA	Problemas o causas	TOTAL	%	%Acumulado
A	Faltan Procedimientos, formatos y guías estandarizados de los procesos de producción	26.25	22%	22%
B	Falta planificación de la producción	19.48	16%	38%
C	Falta planificación e inspección de las compras(guías)	18.1	15%	53%
D	Faltan guías y formatos de los pedidos	16.97	14%	67%
E	Falta capacitación de los trabajadores	9.15	8%	75%
F	Falta mejorar relaciones con los proveedores	3.36	3%	78%
H	Retraso en la obtención de materiales	2.67	2%	80%
J	Falta coordinación en la entrega de producto	2.58	2%	82%
I	Áreas de trabajo separadas entre operaciones consecutivas	2.42	2%	84%
G	Errores en los inventarios y almacenes	2.07	2%	86%
L	Acumulación de productos terminados	2	2%	88%
N	Retraso en los proveedores	1.91	2%	89%
P	Acumulación de materias primas	1.75	1%	91%
M	No hay sistema de planeamiento de entregas	1.74	1%	92%
K	Falta organizar pedidos	1.73	1%	94%
O	Movimiento de materiales de un piso a otro	1.66	1%	95%
Q	Falta sistema de contingencia por malos productos	1.66	1%	96%
T	Retraso en enviar los pedidos a producción	1.59	1%	98%
R	Distribución de planta por función no por proceso	1.49	1%	99%
S	Falta de orden y organización en almacenes	1.24	1%	100%

Total 119.82

En la Tabla 19 se tiene a las principales causas agrupadas según su relación y similitud, también se les asignó una letra y se les ordenó de mayor a menor según la suma de sus puntajes con las demás causas agrupadas o con su puntaje obtenido en la ponderación previa. Además, de esos puntajes se obtuvieron sus porcentajes y acumulado para poder realizar el análisis del Diagrama de Pareto (Figura 17). Del cual se concluye que las causas más significativas son las que tienen las letras A, B, C, D y E, que representan casi el 80% de los problemas de los procesos de la empresa CRELA.

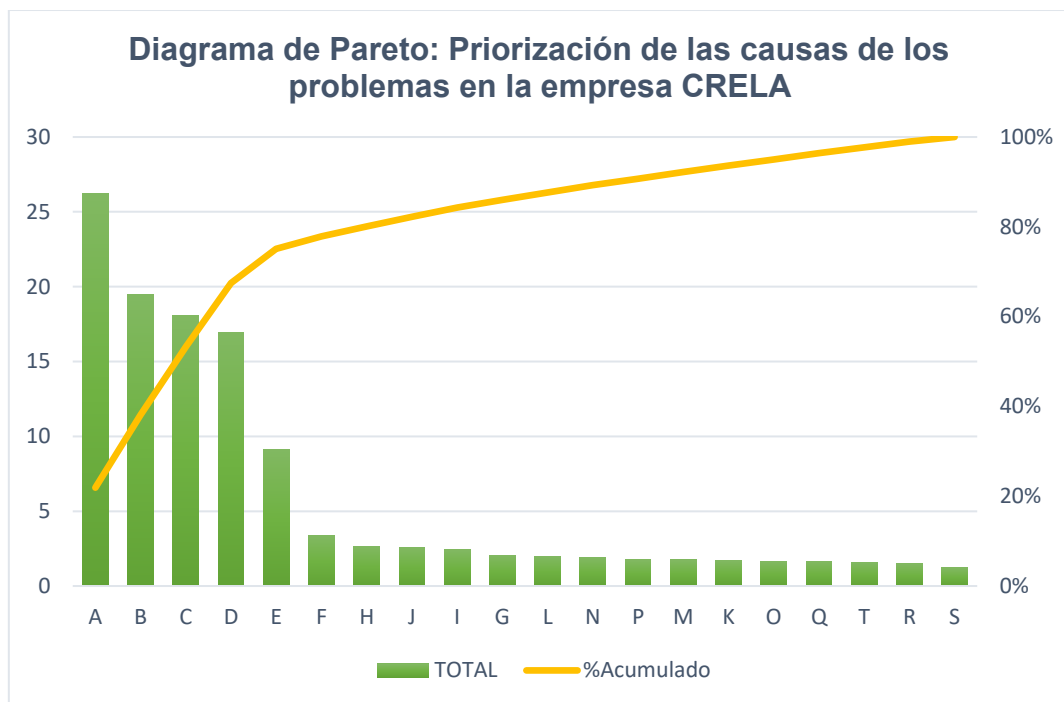


Figura 17: Diagrama de Pareto de las causas de los problemas de la empresa CRELA

2.12.2 Causas principales

Tras la ponderación, calificación y análisis del Diagrama de Pareto a las causas de las problemáticas en los procesos operativos, se observa que las que sobrepasan una puntuación de 13 son las más significativas. Es preciso volver a mencionar que algunas causas se relacionan entre sí y otras son muy parecidas, lo cual también fue tomado en cuenta para la calificación y agrupamiento de las mismas. A continuación se detallan las principales causas de la problemática en la situación actual de la empresa CRELA.

A. Faltan Procedimientos, formatos y guías estandarizados de los procesos de producción

Esta es una de las principales causas de la problemática actual de la empresa CRELA, debido a que los operarios trabajan por experiencia y de forma empírica no bajo criterios más técnicos ni estandarizados. Esta falta de estandarización provoca que los productos no tengan las mismas características y que no se utilice los materiales de la manera más óptima posible. Además, se producen pérdidas de materiales al no manipularlas bajo criterios estandarizados.

Asimismo, esta causa se refiere a que en la producción de un modelo, no se tienen guías de producción para cada operario sobre las especificaciones a detalle. Es decir, no saben el margen que pueden tener para realizar sus actividades y muchas veces la falta de una guía en donde se mencione a detalle todo lo relacionado al calzado ocasiona que estos no se produzcan de la mejor manera o que se generen errores, mermas y reprocesos.

B. Falta planificación de la producción

La empresa CRELA no cuenta con un sistema de planificación de la producción, los trabajos de los operarios son basados en la experiencia del jefe de producción y su criterio sobre cómo y cuánto se debe producir. Esta falta de estrategia genera sobreproducción y exceso de inventario de productos terminados e incorrecta utilización de recursos. En ese contexto, los pedidos de los clientes no son llevados a cabo bajo ninguna estrategia o criterio, sino bajo la experiencia y el trabajo empírico del jefe de producción. Por otra parte, sin una correcta planificación, se genera desorden en las áreas de trabajo, perdiendo tiempo al buscar los implementos de trabajo involucrados en la actividad de ese momento. Además al no tener una planificación clara, se generan innecesarios productos en proceso que obstaculizan el tránsito de los pasillos.

En el **ANEXO 5: Áreas de trabajo de proceso productivo**, se adjuntan imágenes de las áreas de trabajo, en donde se las encuentran desordenadas, con exceso de material y sucias. De lo cual se concluye la falta de estandarización y planificación de los procesos.

C. Falta planificación e inspección de las compras (guías)

El proceso de compras es el principal proceso en el que se debe tener mucho cuidado sobre las materias primas a utilizar, debido a que es la presentación de los calzados y lo que el cliente final valora con mayor satisfacción. No obstante, también es importante la planificación de las compras, ya que de ello depende el proceso productivo y las operaciones de la empresa. Es así como se evidencia que la empresa CRELA carece de una correcta inspección de sus compras de materias primas y de una guía sobre los materiales a controlar. Desde la planificación de las compras hasta la verificación del material que ingresa a la empresa.

D. Faltan guías y formatos de los pedidos

Esta causa que se encuentra dentro del proceso de recepción de pedido implica que no hay una comunicación ni sistema para generar órdenes de producción con las cuales se pueda iniciar la producción del pedido. Lo cual genera desorden en los pedidos y una mala comunicación entre los procesos de recepción de pedido y producción.

E. Falta capacitación de los trabajadores

En la actualidad, la empresa CRELA no tiene capacitaciones para los trabajadores administrativos ni los operarios. Estos aprenden de los que tienen mayor tiempo en la empresa y se basan en el conocimiento empírico. En ese contexto, se generan los diversos problemas expuestos anteriormente entre otros, lo cual ocasiona pérdidas a la empresa y mala gestión de los recursos.

2.13 Matriz FODA y estrategia propuesta

Luego de realizar el análisis FODA (Figura 18) de la empresa CRELA y de presentar las estrategias propuestas, se prioriza la estrategia F-O en donde en un país con tanta competencia como el Perú, se valora mucho la calidad de los productos y bajo los lineamientos de la empresa en un enfoque orientado a la calidad, se propone implementar un SGC. Además, se continuará valorando el calzado de puro cuero y se seguirá dando importancia a los valores de la empresa y al personal de la misma.

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Claro enfoque a la calidad de los productos. A base de puro cuero y con las especificaciones requeridas. ✓ Buen clima laboral. Realiza actividades de integración con los operarios, personal administrativo y sus familiares. ✓ Mantiene una buena relación con proveedores y clientes. Realiza feedback en caso de algún inconveniente. ✓ Propia tienda de distribución y Venta en dónde identifica las nuevas tendencias de los calzados y las percepciones de las clientas. 	<p>ESTRATEGIAS F - O</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Implementar un SGC y seguir produciendo calzados de puro cuero, además convencer a los clientes que es la mejor y de excelente calidad. ❖ Continuar realizando actividades de integración para mantener una buena relación con los trabajadores y seguir cumpliendo con los clientes y proveedores, aprovechando el crecimiento de la economía del país. ❖ Mayor publicidad en las tiendas sobre la nueva implementación del SGC y de la próxima certificación ISO. 	<p>ESTRATEGIAS F - A</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Demostrar que sus productos son a base de 100% cuero y que su calidad es superior a las importadas sintéticas. ❖ Lograr que estas buenas prácticas continúen creciendo y desarrollando vínculos entre los trabajadores y que se refleje en los productos y el servicio al cliente. Añadiendo valor agregado al calzado y vender a las empresas ya posicionadas. ❖ Mayor publicidad y marketing para atraer clientes con promociones y descuentos.
<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de conocimientos técnicos en ciertos procesos, solo es empírico. - Desorden y acumulación de desperdicios y defectuosos en las áreas de trabajo y almacenes. - El espacio en varias áreas de la empresa es reducido (administrativo). Ausencia de laptops e impresoras para la realización de actividades administrativas. 	<p>ESTRATEGIAS D - O</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Capacitar a los líderes de la empresa en técnicas industriales y especializadas sobre la mejor resolución de los procesos: Implementación de 5 "S" y mantenimiento constante. Mejora y limpieza de las áreas y almacenes. ❖ Al aumentar la productividad de la empresa se requerirá mayor personal administrativo y nuevos equipos de trabajo, por lo que se debe ampliar las áreas administrativas para una mejor gestión de procesos. 	<p>ESTRATEGIAS D - A</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Concientizar a todos los trabajadores sobre los riesgos de la competencia y capacitarlos para que optimicen su producción. ❖ Implementar un mejor sistema de limpieza y tomar de ejemplo las buenas prácticas de otras empresas. ❖ Apoyar a los proveedores sobre la problemática por el cuero de animal y gestionar adecuadamente las materias primas.

Figura 18: Análisis FODA de la empresa CRELA

CAPÍTULO 3. PROPUESTA DE MEJORA

Tercer capítulo en donde se detallarán las propuestas de mejora según las principales causas de la problemáticas de los procesos. Además, tales mejoras serán divididas por cada proceso y formarán parte de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad propuesto en la estrategia del FODA que será llevado a cabo bajo la Norma ISO 9001:2015.

3.1 Mejora en el proceso de recepción de pedidos

La recepción de pedidos es el proceso inicial de la empresa CRELA con respecto a su “core business” y pese a ello, presenta inconvenientes que fueron detallados en el capítulo 2. Con respecto a esos problemas y a los clasificados como más importantes, se propone las siguientes mejoras:

- Elaborar un formato guía de la recepción y gestión de los pedidos y luego elaborar una orden de producción adecuada según esos requerimientos, evitando también los retrasos en los mismos.
- Frente a la falta de información detallada del pedido, se diseñará un formato para precisar todo lo relacionado con las características del calzado.
- Para evitar la desorganización de los pedidos y demás trámites administrativos, se adaptarán files y archivadores mejor organizados, según prioridad y visibles al trabajador.

3.2 Mejora en el proceso de compras

En la actualidad, el proceso de compras no muestra una adecuada planificación ni una estricta inspección al recibir las materias primas en la empresa, lo cual genera excesos de inventarios y si fuera el caso, producción de calzados con materiales inapropiados. Por lo cual se tomarán las siguientes medidas:

- Según los lineamientos de la Norma ISO 9001:2015, las relaciones con los proveedores externos debe ser óptima y a su vez de satisfacción en ambos sentidos. Por ello, se propone formatos de evaluación de los actuales proveedores y de su producción con la finalidad de garantizar que sus productos (materias primas para la empresa CRELA), sean de la calidad requerida para los procesos siguientes.

- Por otra parte, se elaborará un Manual de Inspección de los productos comprados. Este manual estandarizará los métodos de revisión de las materias primas y evitará que se acepten productos que no cumplan con las especificaciones mínimas requeridas.

3.3 Mejora en el proceso de producción de calzado

El proceso productivo de la elaboración de calzados es el más principal y en el cual se genera el producto final que será percibido por los clientes. Por ello, es de vital importancia solucionar las actuales causas que generan problemas en sus actividades. A continuación, se proponen las siguientes mejoras:

- Debido a que la principal causa de los problemas de este proceso es la falta de estandarización de los procesos se implementará un Manual de estandarización de los procesos productivos que evitará que los productos tengan diferentes características no deseadas.
- Para contribuir con la mejora de los procesos productivos, se elaborará una serie de formatos que mejoren la comunicación y verificación de los procesos (Manual de mantenimiento de productos, Procedimientos para realizar cambios, Caracterización de procesos, entre otros).
- Frente a la falta de capacitación del personal se propondrá primero un Manual de Roles y Responsabilidades de todos los trabajadores y formatos de seguimientos para las capacitaciones programadas en adelante, además de formatos de desempeño y verificación de producción.

3.4 Mejora en el proceso de venta y despacho

Actualmente, el proceso de ventas y despacho no cuenta con un plan de contingencia frente a los diversos problemas que pueden suscitarse. Además, arrastra varios problemas de los anteriores procesos y por ello se requiere un enfoque de solución por procesos que englobe a todos, como los siguientes:

- Se plantea un formato de verificaciones de las especificaciones del calzado, el cual debe coincidir con las características de la orden de pedido.

- También se proponen diversos formatos para el control de las No conformidades en la entrega de los productos y para la recepción de quejas, reclamos o sugerencias de parte de los clientes y sus planes de contingencia.

3.5 Propuesta de implementación de un SGC

Después de analizar los problemas de los procesos operativos y siguiendo los objetivos de esta tesis, se propone implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, el cual solucionará en gran medida los problemas de los procesos mencionados y garantizará una gestión adecuada de los recursos y la satisfacción de los clientes (internos y externos).

Es así, como se propone adaptar los requerimientos de la Norma ISO 9001:2015, según la necesidad de la empresa CRELA. Para ello, se proponen procesos estratégicos de la alta dirección para la toma de decisiones respecto de la gestión de la calidad. Además, se propone contratar a un equipo encargado de implementar el SGC y la documentación necesaria para su correcto funcionamiento.

Entre otras propuestas de mejora, se diseñarán formatos para las auditorías internas, listas de verificaciones de la Norma ISO 9001:2015, revisiones de la alta dirección, acciones correctivas, entre otros. Asimismo, se plantearán procedimientos de Gestión de Riesgos y un Manual de la Calidad que irá de la mano con los requisitos de la norma y el equipo encargado de su gestión y difusión.

CAPÍTULO 4. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2015

Capítulo cuarto en el cual se elabora un plan y método a seguir para el diagnóstico de los problemas actuales de la empresa, frente a los requerimientos que exige la Norma ISO 9001:2015. Asimismo, se determina y analiza el nivel de cumplimiento de la empresa frente a cada especificación de la norma con el fin de evaluar su posterior diseño e implementación.

4.1 Planificación del diagnóstico y metodología

La planificación del diagnóstico actual de la empresa se dividirá en 3 etapas y será de tipo descriptivo con análisis cualitativos y cuantitativos. La información solicitada se obtendrá por medio de entrevistas y observaciones, las cuales formarán parte de una lista de chequeo que contendrá los requisitos de la norma detallados punto por punto. Las etapas mencionadas anteriormente son las siguientes:

Primera etapa: Documentación y recopilación de datos

- Recopilación de información necesaria para el diseño de la lista de confirmación o chequeo y revisión de la norma ISO 9001:2015.
- Visitas a la empresa, entrevistas con el personal operario y la alta dirección.

Segunda etapa: Elaboración de estrategia y lista de conformidad

- Fijar el alcance y objetivos del diagnóstico actual.
- Determinar las convenciones o criterios de evaluación con las cuales se cuantificarán los requisitos y el nivel de cumplimiento de la lista de chequeo.
- Planeación y diseño de la lista de conformidad de la norma ISO 9001:2015 para el diagnóstico. Incluye plantear correctamente las preguntas al auditar y evaluar las especificaciones punto por punto.
- Ajustes y requerimientos de la lista de conformidad.

Tercera etapa: Evaluar a la empresa conforme a la lista de chequeo y analizar los resultados obtenidos

- Desarrollar el cuestionario de la lista de conformidad a través de preguntas directas, observaciones o la recolección de datos de la etapa 1.
- Determinar y analizar el nivel de cumplimiento de la empresa frente a su funcionamiento cotidiano.

4.2 Diagnóstico de la calidad en la organización

Siguiendo con las etapas de planificación para el diagnóstico, en esta etapa inicial se concertaron entrevistas con la alta dirección de la empresa y algunos operarios de los procesos productivos. Con respecto a los clientes, solo se pudo entrevistar a los consumidores finales de las tiendas en Lima y debido a un factor geográfico no se pudo realizar lo mismo con los clientes mayoristas provinciales. Además, se realizaron visitas aleatorias a la empresa para determinar sus actividades cotidianas y posteriormente elaborar un diagnóstico de los requisitos de la norma ISO 9001:2015

En relación a los directivos, se evidenció su gran dedicación en sacar adelante la empresa y sus nuevas estrategias de enfrentarse a la actual competencia y mayor exigencia de los clientes. Los dueños de la empresa llevan en su rubro más de 20 años y todo lo aplicado en la empresa es debido a su experiencia empírica. Sin embargo, gracias a sus recientes decisiones se plantean implementar un sistema de gestión de la calidad en su empresa. No obstante, aún no conocen muy bien el tema y las gestiones internas carecen de procedimientos regulados y con seguimientos. Por ejemplo, no cuentan aún con un organigrama bien definido sobre los roles y responsabilidades de los trabajadores, no tienen una política de la calidad y no realizan toma de decisiones con respecto a la calidad.

Por otra parte, el diagnóstico realizado a los operarios revela que no cuentan con capacitaciones sobre nuevos métodos de trabajo o técnicas innovadoras en el uso de las máquinas adquiridas o nuevas herramientas productivas. Por otra parte, ellos manifiestan que sus condiciones en el puesto de trabajo, no son del todo óptimas. Refiriéndose a que existen desperdicios de productos en su área y a la falta de ergonomía de algunos inmuebles (sillas, iluminación, etc.), lo cual limita el óptimo desarrollo de sus actividades. Sin embargo, los trabajadores valoran que en la empresa se les considere como parte importante de la misma y que se realicen actividades de integración (salidas grupales, actividades deportivas, festejo de días festivos). Además, consideran que sus remuneraciones son apropiadas y las demás condiciones de trabajo son apropiadas para ellos.

Con respecto a los clientes finales, en su mayoría aprecian que el material del calzado obtenido sea de puro cuero, siendo este un material considerado de “buena calidad” en el mercado de calzados. Sin embargo, consideran que debería haber mayores medidas de fidelización con ellos, refiriéndose a más ofertas, beneficios, descuentos entre otros.

4.3 Diagnóstico de los documentos y registros en la organización

La documentación y estudio del contexto para poder realizar la evaluación de las especificaciones de la norma ISO 9001:2015 son desarrolladas en el CAPÍTULO 1, en el marco teórico. Durante las visitas a la empresa y entrevistas con los trabajadores se recorrió las instalaciones de la empresa y se observó los procesos existentes dentro de la misma, permitiendo identificar su estado actual en referencia a lo establecido en la norma.

De lo diagnosticado, se evidenció que no se cuenta con registros claros y ordenados de la recepción de pedidos. No presentan fichas técnicas o formatos con las especificaciones de los calzados a producir, no maneja encuestas a sus trabajadores ni a sus clientes, no presenta manuales de producción ni de calidad.

Además, sobre los sistemas internos de información y de producción, la empresa CRELA no presenta un sistema integrado de la información que involucre todos los procesos y su planeamiento de la producción se hace según la experiencia y criterio del jefe de producción, por lo cual no llevan un registro sobre la producción y ventas con buen detalle.

4.4 Diagnóstico de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015

Como primer paso antes del diagnóstico punto por punto de la Norma ISO, es importante entender las causas del incumplimiento por parte de la empresa frente a los requisitos de la norma ISO 9001:2015. Para tal efecto, el diagrama de causa y efecto (Figura 19) muestra las causas dentro de la organización por la cual esta no cumple con la conformidad de las especificaciones de la norma. Es así como ya desde una visión general se muestra que la empresa CRELA presenta claras deficiencias en los requerimientos de la Norma. Al no contar con documentos de gestión, procesos estandarizados, personal sin capacitar y la falta de compromiso de la alta dirección, se evidencia que el incumplimiento es considerable y que se debe contar con un buen plan de implementación.

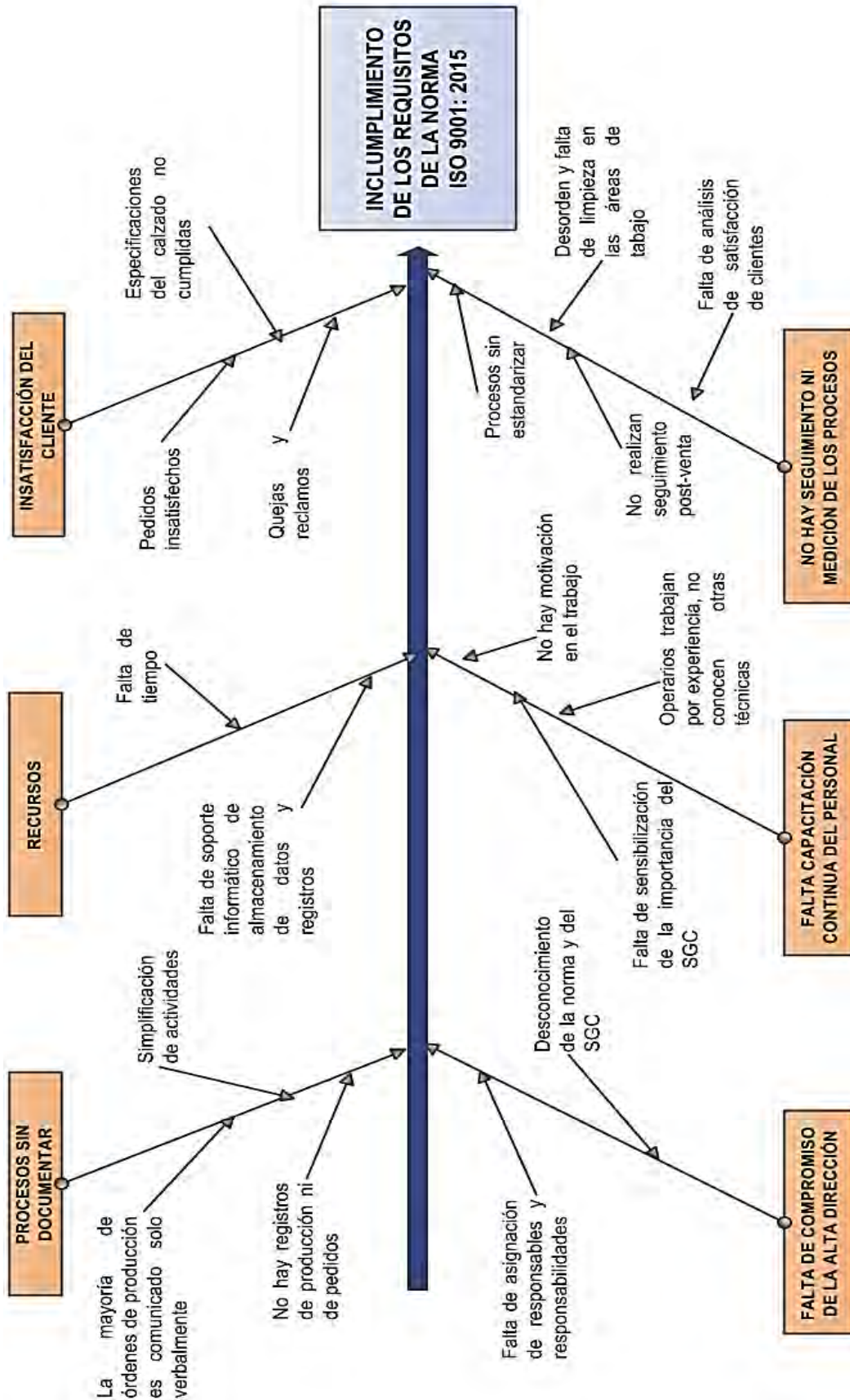


Figura 19: Diagrama Causa y efecto del incumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.

Elaboración de la estrategia y la lista de conformidad con la cual se realizará el diagnóstico.

Objetivo general

Elaborar un diagnóstico que permita identificar el estado actual de la empresa “CRELA” según los lineamientos de la Norma ISO 9001:2015, para el posterior diseño e implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

Objetivos específicos

- Analizar en qué medida el funcionamiento cotidiano de la empresa se ajusta a los requisitos de la norma, para conocer la brecha entre la gestión actual y el modelo de gestión propuesto por ISO 9001:2015.
- Diagnosticar conforme cada uno de los numerales de la norma ISO 9001:2015 con el fin de conocer qué tiene implementado la empresa frente a las exigencias de la norma y qué falta para su futura implementación.

Alcance

El diagnóstico abarcará todas las áreas de la empresa y comenzará desde el proceso de requerimiento de pedido hasta la venta final; es decir, todos aquellos involucrados en la concepción del producto y su distribución al destino final, incluyendo los procesos en los cuales se obtienen los recursos para su elaboración.

Criterios de evaluación

Al elaborar una lista de cumplimiento punto por punto de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 se determinaron, según la escala de Likert, 5 criterios de evaluación que cuantificarían las respuestas obtenidas. De este modo, se tendría mejor precisión en la ponderación y un resultado más real con respecto a lo implementado actualmente por la empresa “CRELA” según la norma. Lo cual ayudará a evidenciar el nivel de cumplimiento de la gestión de sus procesos y procedimientos frente a los requerimientos expuestos en la norma. En la Tabla 20 se describen los 5 criterios mencionados.

En la ponderación de la matriz de diagnóstico, mostrado en el **ANEXO 6: Diagnóstico inicial según la Norma ISO 9001:2015**, se asigna igual peso a los capítulos de la norma, y lo mismo para los requisitos propios de cada capítulo. Se enlista desde el 4 hasta el 10 para un total de 7 capítulos de requisitos.

Tabla 20: Criterios de calificación de la lista de cumplimiento de la norma ISO 9001:2015

CRITERIOS DE CALIFICACION:	Puntaje
No cumple con el criterio enunciado o no es aplicable No diseñado, ni establecido, no se implementa, no se mantiene N/S).	0%
Cumple con el mínimo del criterio enunciado Diseñado (Identificado), pero no está implementado, no está registrado, no se mantiene	25%
Cumple parcialmente con el criterio enunciado Requisito diseñado, implementado, no registrado y no está en proceso de mejoramiento continuo	50%
Cumple parcialmente con el criterio enunciado Requisito diseñado, establecido, implementado, pero no está en proceso de mejoramiento continuo	75%
Cumple completamente con el criterio enunciado Requisito diseñado, establecido, implementado y en proceso de mejoramiento continuo.	100%

Finalmente, mediante este criterio de evaluación, se promediará un resultado por cada capítulo, para luego obtener un promedio general final de todos los capítulos en conjunto, valor con el cual se interpretará su calificación de acuerdo a la Tabla 21, mostrada a continuación:

Tabla 21: Criterios de calificación de resultado final de diagnóstico

CRITERIOS DE CALIFICACION	PUNTAJE FINAL
Deficiente	[0% - 25% [
Regular	[25% - 50% [
Aceptable	[50% - 75% [
Adecuado	[75% - 100%]

4.5 Resultados del diagnóstico

Luego de desarrollar los lineamientos con los cuales se evaluó a la empresa CRELA se obtuvo la lista de verificación punto por punto conforme a los requerimientos de la Norma ISO 9001:2015, la cual se detalla en el **ANEXO 6: Diagnóstico inicial según la Norma ISO 9001:2015**.

De la lista de verificación sobre la actual situación de la empresa frente a los requerimientos de la Norma, se obtuvieron los porcentajes de cumplimiento por cada capítulo (Figura 20), los cuales demuestran que la empresa CRELA presenta una deficiencia en el cumplimiento del SGC.

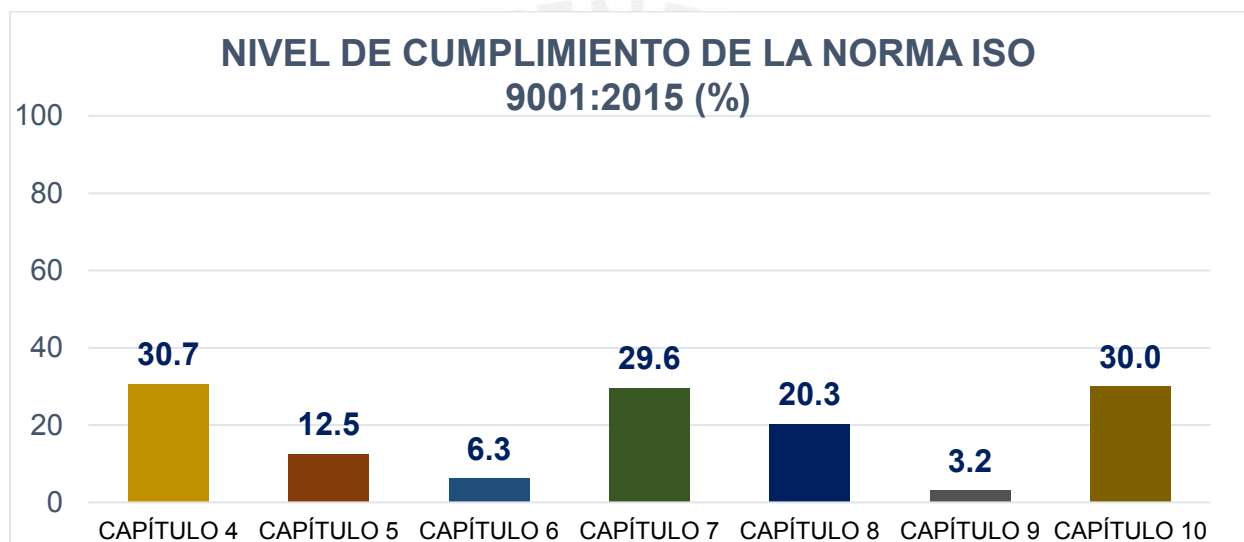


Figura 20: Nivel de cumplimiento de la Norma ISO 9001:2015

Por lo tanto, de acuerdo a lo analizado en los diagnósticos de la calidad de la empresa, de los documentos y registros y a la lista de cumplimiento respecto a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 se concluye que la empresa CRELA tiene un nivel (%) bajo de implementación de la norma con un máximo de 30.7% y por ende una mala gestión del sistema de calidad. Asimismo, en la Tabla 22, se detalla los hallazgos de cada capítulo luego de la lista de requisitos y se detalla el porqué de los incumplimientos. En consecuencia, todo lo descrito fundamenta la carencia de un SGC en la empresa CRELA y su necesaria implementación. No solo por el factor certificación, sino también por las pérdidas monetarias y pérdidas de los clientes que ello representa.

Tabla 22: Análisis de los resultados del diagnóstico SGC

Norma ISO 9001:2015	% Cumplido	Calificación	Detalle
CAPÍTULO 4: Contexto de la Organización	30.7	Regular	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa conoce el negocio de calzados debido a su experiencia, pero no lo asocia ni mejora su lineamiento estratégico. • No cuenta con un SGC implementado y no existen documentos de registro (Alcance, política de la calidad, información de producción, entre otros).
CAPÍTULO 5: Liderazgo	12.5	Deficiente	<ul style="list-style-type: none"> • La alta dirección muestra liderazgo y compromiso, pero aún no están enfocados al SGC. • No se realiza seguimiento a los requisitos del cliente. • No se han asignado ni capacitado al personal encargado del SGC
CAPÍTULO 6: Planificación	6.3	Deficiente	<ul style="list-style-type: none"> • No se consideran ni abordan los posibles riesgos ni oportunidades que enfrenta la empresa. Las correcciones son después de producirse el error y muchas veces no se aprovechan las oportunidades de mejora. • No presenta objetivos de la calidad
CAPÍTULO 7: Apoyo	29.6	Regular	<ul style="list-style-type: none"> • La empresa cuenta con recursos adecuados para la elaboración de sus procesos (máquinas de alta tecnología, materiales de cuero, entre otros). • Las competencias de los operarios no son evaluadas y estos no son capacitados. • No cuenta con información documentada ni registros de los procesos
CAPÍTULO 8: Operación	20.3	Deficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación empírica • Escasa comunicación con el cliente y no se realizan encuestas ni se toma retroalimentación de los mismos. • Los controles de los procesos no son estandarizados ni se les da seguimiento. • Falta estandarización de los métodos de producción
CAPÍTULO 9: Evaluación del desempeño	3.2	Deficiente	<ul style="list-style-type: none"> • No se ha determinado la necesidad de dar seguimiento ni medición de los procesos. • No se busca incrementar la satisfacción de cliente mediante la fidelización. • No se realizan auditorías internas
CAPÍTULO 10: Mejora	30.0	Regular	<ul style="list-style-type: none"> • Las mejoras son realizadas luego de producirse un error, pero no son preventivas. • Carece de un plan sobre las no conformidades de los productos. • Se cuenta con ideas y sugerencias de las posibles mejoras, pero no se implementan.

CAPÍTULO 5. PROPUESTA DEL SGC Y PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

En el presente capítulo, luego de haber diagnosticado el nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma frente al trabajo actual de la empresa, se procede a diseñar la propuesta del SGC. Por consiguiente, se propone un plan de implementación sobre el SGC y por último, se evalúa la viabilidad de la certificación ISO 9001:2015 en la empresa y el cronograma de las actividades a realizar.

5.1 Implementación del SGC

En este apartado se presenta el desarrollo de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 aplicados a la empresa CRELA. Por tal motivo y para el desarrollo de esas exigencias se inició la implementación del SGC con un plan de acción que determina las medidas a tomar de cada requerimiento impuesto por la norma. Es decir, los lineamientos que definen las acciones a seguir para asegurar que las no conformidades o incumplimientos encontrados no vuelvan a ocurrir y sean ejecutados según como se muestra a continuación:

- **A. Definición del plan de acción:**

Primero, se debe tener en cuenta lo que significa el plan de acción y cómo es su elaboración. El plan de acción se define como la rúbrica de lo que se debe de hacer para implementar correctamente el SGC. Acciones que permitan eliminar las causas identificadas de las no conformidades preliminares del diagnóstico inicial a la empresa. Parte de este planeamiento es determinar a él/los responsables de cada acción a realizar y de establecer en dónde quedarán los registros de su evidencia o documentación.

- **B. Ejecutar el plan de acción:**

El responsable (Líder del proyecto, alta dirección o personal) implementará las actividades contempladas dentro del plan de acción, dejando evidencia de su ejecución mediante la elaboración de registros, actas o documentos. Asimismo, se deben identificar los recursos de tipo económicos, humanos o técnicos si las acciones así lo requieren.

- **C. Seguimiento y verificación de la acción:**

Finalmente, al haber ejecutado las acciones planeadas y comprobar su registro o documentación, las personas responsables de cada actividad deberán realizar seguimiento a la implementación de las tareas y verificar su sostenibilidad en el tiempo.

Por lo tanto, de acuerdo a lo establecido dentro del diagnóstico, en el Plan de Acción presentado se muestran los requisitos de la norma, su % de cumplimiento, las tareas a

realizar, responsables y el formato en donde quedará evidencia de su ejecución (Manual de la calidad, registros, files). El detalle del Plan de Acción elaborado para la empresa CRELA se encuentra en el **ANEXO 7: Plan de acción según Norma ISO 9001:2015**.

5.1.1 Objeto y campo de aplicación

El primer apartado de la norma señala que su aplicación se debe a diversos factores y que puede ser implementada por cualquier tipo de empresa.

En el caso de la empresa CRELA, el objeto principal de la implementación de los requisitos de la norma se debe a:

- Satisfacer los requisitos de los clientes, a través de unos calzados de calidad, procesos sin reproceso ni desperdicios, entrega de los productos a tiempo y conforme a las especificaciones acordadas.
- Incrementar la satisfacción de los clientes mediante la aplicación eficaz del SGC, siguiendo paso a paso las acciones planeadas y los requisitos legales y reglamentarios aplicados a los calzados en el país.

Al determinar los requisitos necesarios para los productos que va a ofrecer, la empresa CRELA está sujeta a ciertos requisitos legales y normas técnicas peruanas, las cuales son enlistadas según el Centro de Innovación Productiva y Transferencia Tecnológica del Cuero, Calzado e Industrias Conexas (CITECCAL), 2016 y a continuación se detallan las más significativas:

- i. NTP 241.024:2009 CALZADO. Etiquetado informativo para el consumidor. 2ª. Ed.

Resumen: Establece los criterios claros para un etiquetado informativo del calzado con el objetivo de facilitar la identificación del país de origen y de los componentes principales del calzado. Tal información puede ser textual, mediante pictogramas o una combinación de ambas modalidades. Entendiéndose como componentes principales a la capellada, el forro, firme y la plantilla. En el **ANEXO 8 Y 9 NTP 241.024:2006 Etiquetado Informativo 1 y NTP 241.024:2006 Etiquetado Informativo 2** se muestran los pictogramas informativos que debe tener el etiquetado. Asimismo, en la Figura 21 se muestra su aplicación.

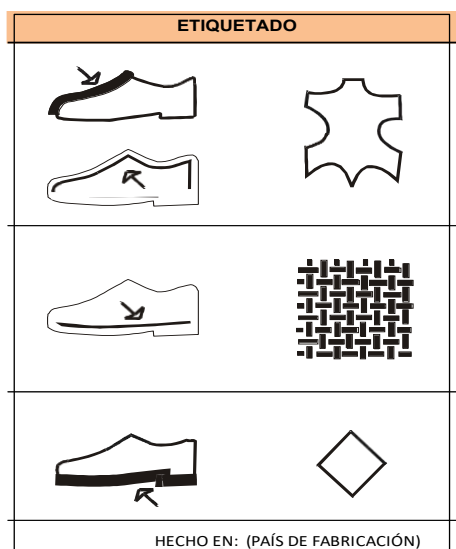


Figura 21: Ejemplo de un correcto etiquetado, según NTP 241.024:2006

- ii. NTP 241.035:2006 CALZADO. Designación de tallas. 1ª. Ed.

Resumen: Establece el método a seguir en la designación de las medidas (tallas) del calzado, según su largo, en base a las medidas del pie normal medio.

- iii. NTP 241.022:2015 CALZADO. Calzado de dama. Requisitos y métodos de ensayo, 4ª Ed

Resumen: establece los requisitos y los métodos de ensayo relativo a las características básicas que debe cumplir un calzado de dama, con el fin de garantizar su adecuado comportamiento, siempre que se utilice conforme a su concepción.

Además de las normas descritas, el sistema peruano cuenta con varias más concernientes al calzado, las cuales fueron resumidas en el **ANEXO 1: Listado de Normas Técnicas de Calzado**.

5.1.2 Referencias normativas

La referencia normativa de consulta para la aplicación de la norma ISO 9001:2015 es la norma ISO 9000:2015 “Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario”, la cual se definió brevemente en el Marco Teórico.

5.1.3 Términos y definiciones

Los términos y definiciones incluidos en el desarrollo de la norma ISO 9001:2015, son los aplicados en la norma ISO 9000:2015.

5.1.4 Requisito: Contexto de la organización

A partir del punto 4 de la norma ISO 9001:2015, comienzan los requisitos a aplicar en la empresa.

5.1.4.1 La organización y su contexto

Este primer requisito demanda que la organización determine sus cuestiones externas e internas; es decir, lineamientos propios del plan estratégico y del SGC. En ese sentido, la empresa CRELA debe conocer el mercado de calzados en el que se encuentra compitiendo, debe conocer y tomar medidas frente a las amenazas y debilidades por las que atraviesa y aprovechar sus oportunidades y fortalezas. Por consiguiente, tales cuestiones se pueden analizar mediante una herramienta explicada en el Marco teórico, conocido como FODA.

El FODA propuesto al analizar la situación actual de la empresa, presenta un análisis actual de la organización y sus estrategias se tomarán frente a tal coyuntura. Sin embargo, la empresa CRELA debe analizar las cuestiones externas e internas de su organización periódicamente puesto que las circunstancias de esas cuestiones pueden cambiar. Esta periodicidad se dará cada vez que la empresa requiera tomar decisiones frente a estos factores y/o cuando sea auditada para la certificación ISO 9001:2015 (cada tres años).

Según la norma, es de suma importancia reconocer a todos los actores que interactúan con la empresa e identificar sus necesidades y expectativas para con la empresa. Por ello, se debe determinar e identificar las partes interesadas pertinentes al SGC, definidas en la ISO 9000:2015 como las personas u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad. Además, se debe reconocer los requisitos pertinentes acorde al SGC.

La descripción, necesidades y expectativas, así como las exigencias de la empresa de las partes interesadas se describen en el **ANEXO 10: Partes Interesadas de la empresa CRELA.**

5.1.4.2 Alcance del SGC

El alcance del SGC, delimita el marco en el cual se aplicarán los requisitos de la norma. En ese sentido, se debe tomar en cuenta lo desarrollado previamente: cuestiones externas e internas, requisitos de las partes interesadas y los productos de la empresa.

La agrupación por familias se da con el fin de organizar mejor los datos proporcionados por la empresa y de una mejor estandarización. Asimismo, para poder realizar un análisis ABC del margen de contribución de cada familia y determinar el alcance del SGC con los productos

más significativos. Es así como en la Tabla 23 se resume el margen de contribución total para cada familia del año 2017 para luego en la Figura 22 (Diagrama de Pareto), definir el alcance.

Además, la norma señala que el alcance debe establecer el/los tipos de productos cubiertos, proporcionando la justificación de los requisitos para la norma. Por ello, de los productos enlistados en la descripción de la empresa, se optó por agruparlos por familias según similares características y volumen de producción. En la Tabla 24 se detallan las familias de calzados mencionados:

Tabla 23: Margen de contribución de las familias de calzados (2017)

Familia de Calzados	Ventas anuales (pares)	Margen de Contribución (S/. / par)	MC Total (S/.)
PO	18,720	10	187,200
BOTA	3,120	30	93,600
P3	2,808	10	28,080
PN	2,496	10	24,960
BP	2,184	10	21,840
Sandalia	1,872	10	18,720
Victoria	1,248	12	14,976

Tabla 24: Agrupación en familias de calzados

Familia de calzados	Detalle	Imagen representativa
PO	Incluye todos los modelos de la Planta Original (PO). Al ser de gran volumen y diferenciados, se les considera una familia.	
PN	Incluye todos los modelos Planta Nueva (PN). Al ser de gran volumen y diferenciados, se les considera una familia.	
BP	Incluyen todos los modelos boquita de pescado (BP). Al ser de gran volumen y diferenciados, se les considera una familia.	
Familia de calzados	Detalle	Imagen representativa

P3	Incluyen todos los modelos casuales P3. Al ser de gran volumen y diferenciados, se les considera una familia.	
Sandalias	Incluye todas las sandalias (Sandalias PN, Sport, Plataforma externa) y sus respectivos modelos.	
Victoria	Incluye PU Victoria, 70 PU HYO y pasador, con sus respectivos modelos.	
Botas	Incluyen Medias Botas (PU, Suela Crepe, plataforma interna) y botas largas con sus respectivos modelos.	

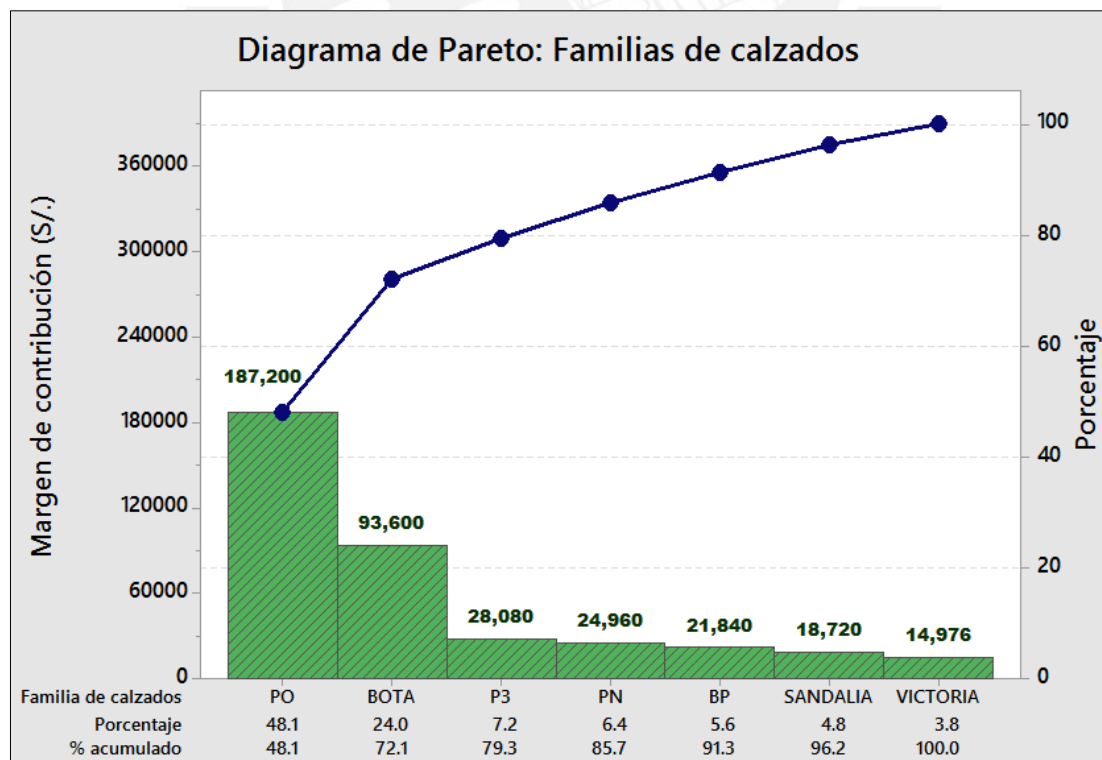


Figura 22: Diagrama de Pareto para las familias de calzado

Tras graficar el diagrama de Pareto, se puede concluir mediante un análisis ABC, que las familias más significativas son PO, Botas y P3, juntas con un acumulado de 79.3%. Sin embargo, dentro de las 3 familias, hay una que es de mayor relevancia con un casi 50% de margen de contribución para la empresa, se trata de la familia PO (Planta Original).

Entonces, según lo analizado, se define el alcance del SGC de la empresa CRELA:

“Sistema de Gestión de la Calidad que abarca todos los Procesos Operativos y Administrativos de la fabricación de calzados, de la familia de calzados PO (Planta Original) e incluye desde las órdenes de pedidos de los productos, el proceso productivo y administrativo hasta la venta de los mismos.”

Exclusiones: **Requisito 8.3 "Diseño y desarrollo de los productos y servicios"**

En consecuencia a que la empresa CRELA no posee un proceso de diseño ni desarrollo, ya que los productos que elabora son a petición de sus clientes o siguiendo la moda del mercado con algunos mínimos cambios en sus detalles.

5.1.4.3 SGC y sus procesos

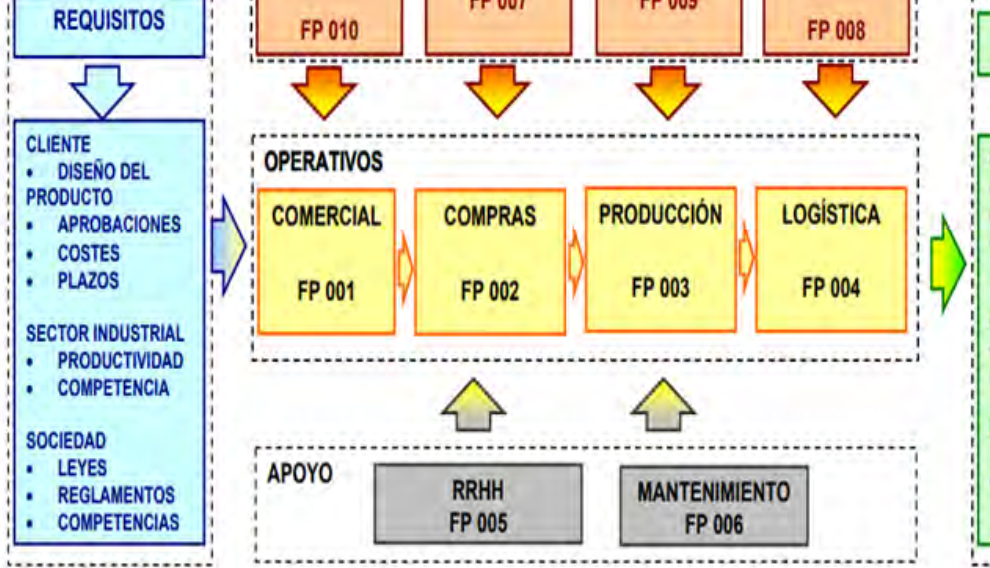
La norma señala que la organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un SGC en donde se incluyan los procesos necesarios y sus interacciones. Para lo cual se utiliza un mapa de procesos que grafique esas interacciones y muestre los procesos.

A partir del Mapa de Procesos actual de la empresa, y como medida de mejora propuesta, se plantea el Mapa de procesos de la empresa CRELA con un enfoque en la gestión de la calidad (Figura 23), que cuenta con los procesos de un Sistema de Gestión Ambiental y un Sistema de Gestión de Calidad, procesos que deben ser estratégicos en la toma de decisiones a futuro de la empresa.

Además, las entradas y salidas de dichos procesos se encuentran en la Tabla 25. En donde se establece mejor las interacciones de los procesos de la Figura 23. Con lo cual se puede determinar con mejor precisión lo que se requiere de cada proceso y las actividades para lograrlo.

Por otra parte, una de las etapas de los procesos; es decir, describir el flujo de trabajo necesario para cumplir con los requisitos (Indicadores, entre otros).

Para el caso de la empresa CRELA se hará de los Procesos Operativos los encargados del giro de negocio.



Por ello, en el **ANEXO 11:**

12

se detalladamente la caracterización de la recepción de pedidos, compra, proceso productivo y ventas.

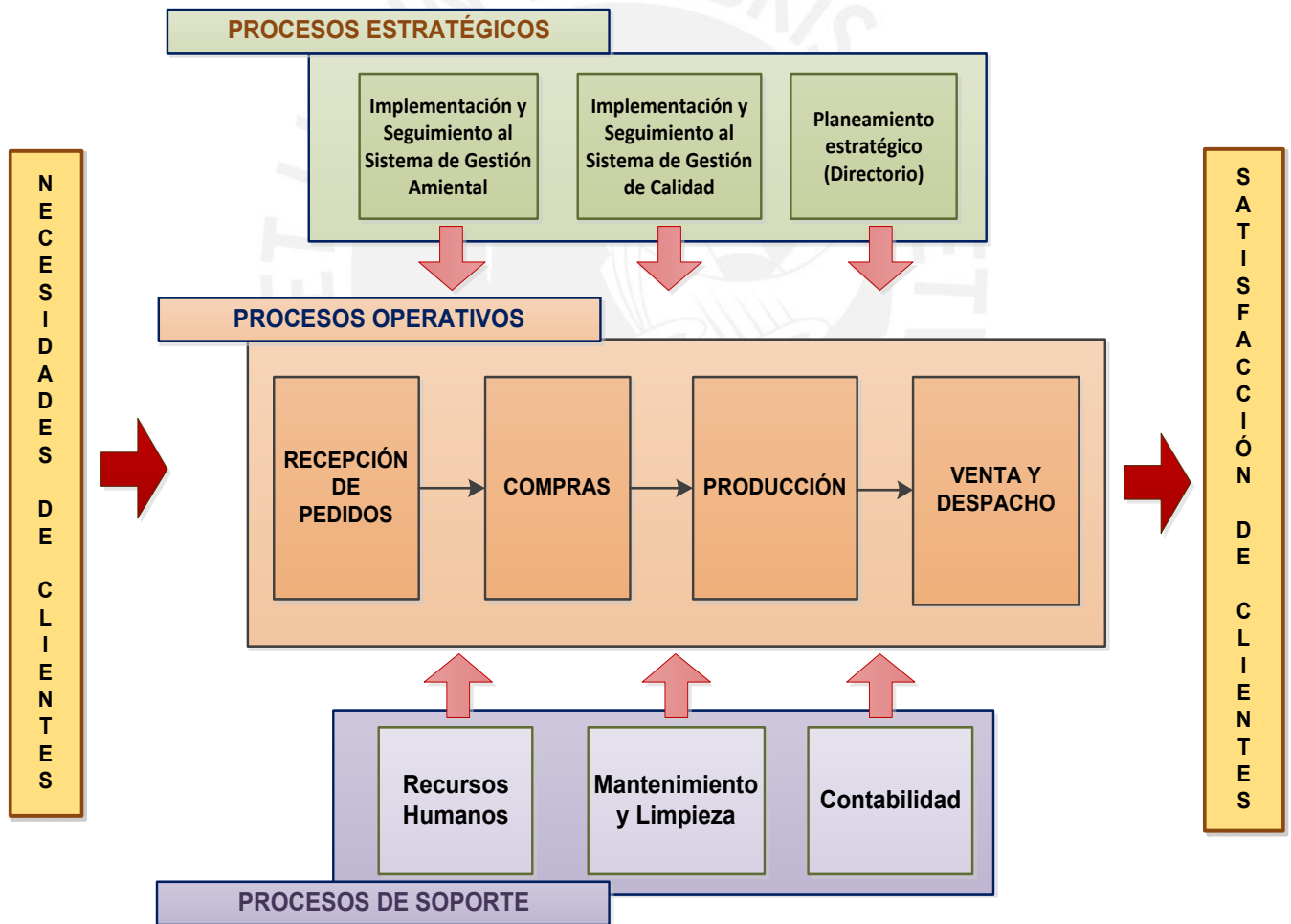


Figura 23: Mapa de Procesos propuesto de la empresa CRELA

Tabla 25: Entradas y Salidas de los Procesos

ENTRADAS		PROCESO		RESULTADOS
Llamadas, correos o fax de los clientes mayoristas de Lima y provincias.	➔	Recepción de Pedidos	➔	Pedido u orden de compra. Especificaciones del calzado.
Lista de pedidos en cantidades de cuero, insumos y badana.	➔	Compras	➔	Cuero, Badana, insumos y materiales solicitados según lo definido. Contratos de compra (Facturas).
Especificaciones de las cantidades, características del calzado a producir.	➔	Producción	➔	Calzados acabados, según las especificaciones de los clientes.
Orden de compra (Cantidad, calzado) Destino de venta.	➔	Venta y despacho	➔	Salida de los calzados de la empresa hacia los destinos especificados.
Disposición de la alta dirección, decisión y compromiso.	➔	Implementación SGC	➔	Información documentada de los procesos delimitados en el alcance, mejora continua, mejora de procesos y estandarización. Satisfacción de los clientes
Disposición de la alta dirección, decisión y compromiso.	➔	Implementación SGA	➔	Preservación del Medio Ambiente. Procesos y actividades conforme a lo establecido por la Gestión Ambiental
Toma de decisiones conforme a la misión y visión.	➔	Planeamiento Estratégico	➔	Mejoras para la empresa. Inversión
Requisitos de los trabajadores, necesidades y condiciones laborales.	➔	Recursos Humanos	➔	Colaboradores satisfechos Mejor ambiente de trabajo, clima laboral agradable
Listado de máquinas, horario de limpieza por turnos de operarios.	➔	Mantenimiento y Limpieza	➔	Mantenimientos periódicos preventivos, correctivos de las máquinas. Áreas de trabajo limpias.
Registros de compras, ventas y gastos.	➔	Contabilidad	➔	Reportes de Estados Financieros, Balance General, impuestos a pagar, entre otros análisis contables.

5.1.5 Requisito: Liderazgo

5.1.5.1 Liderazgo y compromiso con el SGC y enfoque al cliente

En este requisito, los protagonistas son los integrantes de la alta dirección, los cuales deben asumir el liderazgo y demostrar su compromiso con respecto al Sistema de Gestión de la Calidad.

El compromiso del cual se refiere, se refleja en la política de la calidad y en los objetivos de la misma. Asimismo, se encarga de promover el enfoque de procesos de la norma y se asegura de que los requisitos del SGC estén integrados en los procesos de negocios de la empresa y que estos se desarrollen acorde con aquellos requisitos.

Además de lo mencionado, la alta dirección también debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente, para velar por los cumplimientos de sus requisitos y los legales y reglamentarios aplicables. En ese sentido, para los clientes internos, los líderes de la empresa CRELA primero deben conocer su clima laboral y respecto a ello guiarlos en el camino de la calidad y a su vez a la satisfacción de sus necesidades también. Por ello, se elaboró un formato de encuesta de clima laboral que se observa en la Figura 24.

Logo Empresa CRELA	Encuesta CLIMA LABORAL	Código: F - ENCCL					
		Fecha:					
Objetivo: Medir y analizar la percepción del personal con respecto al ambiente de trabajo en el que desarrolla sus actividades, con la finalidad de mejorar el clima laboral y la mejora continua							
Antigüedad en la Empresa:			Área: _____				
<input type="checkbox"/>	Menos de 1 año						
<input type="checkbox"/>	1 a 2 años						
<input type="checkbox"/>	3 a 4 años		Puesto: _____				
<input type="checkbox"/>	Más de 5 años						
Instrucciones: Responder las preguntas con una marca (X) en una escala del 1 al 5 conforme al grado de aceptación o desaprobación.							
5 Totalmente de acuerdo			2 En desacuerdo				
4 De acuerdo			1 Totalmente en desacuerdo				
3 Ni de acuerdo, ni en desacuerdo							
A	Nuevo Ingreso a un puesto de trabajo		5	4	3	2	1
1	Cuando ingresé a la empresa, recibí capacitación						
2	Conozco las políticas de la empresa						
3	Me indicaron mis funciones de acuerdo al puesto de trabajo						
4	Recibí el apoyo y confianza del inmediato superior						
5	Recibí el apoyo y confianza de mis compañeros de trabajo						

Figura 24: Formato de encuesta de clima laboral

B	Relación con el Inmediato Superior	5	4	3	2	1
1	Es una persona con la que se puede conversar temas laborales					
2	Es una persona con la que se puede conversar temas personales					
3	Acepta con buena disposición las opiniones y sugerencias					
4	Reconoce sus errores					
5	Reacciona de buena manera ante una situación inesperada					
6	Fomenta la buena relación entre los compañeros de trabajo					
7	Me brinda adecuadas herramientas para mejorar en el trabajo					
8	Estimula el desarrollo de mis capacidades					
9	Acepta ideas y sugerencias de parte del equipo					
10	Proporciona retroalimentación ante nuevas implementaciones de trabajo					
11	Reconoce cuando uno no se encuentra bien y es comprensivo					
12	Planifica y organiza de forma adecuada las actividades de grupo					
13	Muestra agradecimiento por mi buen trabajo y esfuerzo extra.					
14	Considero que mis ideas son tomadas en cuenta para la mejora de los procesos.					
15	Se involucra con los trabajadores y trabaja en equipo					

C	Relación con los compañeros de trabajo	5	4	3	2	1
1	Puedo conversar abiertamente con mis compañeros de trabajo					
2	Existe trato respetuoso entre los integrantes de mi grupo de trabajo					
3	Existe unión y colaboración en el grupo					
4	Me siento a gusto en mi grupo de trabajo					
5	Los compañeros de trabajo son comprensivos y colaboradores					
6	Los compañeros de trabajo son personas confiables					

D	Relación con la empresa	5	4	3	2	1
1	El área de Recursos Humanos me presta un buen servicio.					
2	Se me paga a tiempo el salario.					
3	La Organización tiene un grupo Directivo que me inspira confianza.					
4	La Organización comunica su visión, valores y estrategia de forma adecuada.					
5	Las personas celebran eventos especiales, como cumpleaños, etc.					

E	Condiciones de Trabajo	5	4	3	2	1
1	Existe planificación y organización del trabajo					
2	Considero que hay un medio de comunicación interna adecuado.					
3	Se cuenta con los elementos de protección personal necesarios para desarrollar mi trabajo.					
4	Las responsabilidades que tengo en mi puesto de trabajo están bien definidas.					
5	Se cuenta con todo el material necesario para realizar el trabajo					
6	Se cuenta con el espacio suficiente para realizar las actividades del trabajo					
7	Existe orden y limpieza en mi espacio de trabajo					
8	Existe buena iluminación en el espacio de trabajo					
9	Existe buena ventilación en el espacio de trabajo					

F	Crecimiento en el Trabajo	5	4	3	2	1
1	Recibo capacitación adecuada y oportuna para desarrollar mi trabajo					
2	Tengo oportunidad de desarrollar mis habilidades					
3	Creo que puedo obtener mayores beneficios en la empresa					
4	Me siento contento/a de pertenecer a la empresa					
5	Mis objetivos personales están en relación con los objetivos de la empresa					

Si tiene algún otro comentario, por favor bríndenlos su opinión:						

Por otra parte, para los clientes externos, se propone la elaboración de encuestas de satisfacción que con el compromiso de la alta dirección pueda obtener una gran difusión y aprovechamiento. En donde se pueda determinar el grado de satisfacción del cliente con el producto en sí, con la atención brindada, mejoras en el producto, sugerencias de venta entre otras cosas poder obtener un “*feedback*” sobre lo que ellos esperan y que aún no ha sido identificado. El detalle de la encuesta se muestra en la Figura 25.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

La empresa CRELA, siguiendo los lineamientos para satisfacer todos los requisitos de sus clientes, elabora esta encuesta de satisfacción para evaluar el enfoque al cliente que tiene su Sistema de Gestión de la Calidad. La empresa agradece desde ya, su colaboración y apoyo.

1.- ¿ Hace cuánto tiempo lleva adquiriendo los productos de CRELA?

Menos de un mes
 De uno a seis meses
 Entre seis meses y 1 año
 Entre uno y tres años
 Más de tres años

2.- ¿ Cómo conoció el producto ?

Internet
 Amigos, colegas o contactos
 Vendedoras
 Por su cuenta

3.- Por favor, valore del 1 al 5 (donde 1 es poco y 5 bastante) la importancia de los siguientes atributos

	1	2	3	4	5
Calidad del producto					
Relación calidad/precio					
Servicio postventa					
Atención de incidencias					
Especificaciones del calzado					

4.- Ahora, califique del 1 al 5 (donde 1 es pobre y 5 excelente) los atributos valorados, según el servicio de la empresa CRELA

	1	2	3	4	5
Calidad del producto					
Relación calidad/precio					
Servicio postventa					
Atención de incidencias					
Especificaciones del calzado					

5.- ¿ Recomendaría la empresa CRELA a otras personas?

Sí
 No

6.- Mencione cualquier comentario o sugerencia que quisiera decirle a la empresa CRELA para que mejore el servicio brindado

Figura 25: Formato de encuesta de satisfacción cliente externo

5.1.5.2 Política de la calidad

La norma señala que la alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad apropiada al propósito y contexto de la organización. Además, debe servir de referencia de los objetivos de la calidad e incluir un compromiso de cumplir los requisitos aplicables de la norma y la mejora continua del SGC.

La empresa CRELA actualmente no cuenta con una política de la calidad definida por lo que en conjunto con la alta dirección se propone una que cumpla con lo establecido en la norma:

“CRELA es una empresa peruana dedicada a la confección y comercialización de calzados para dama a base de cuero de alta calidad que tiene como pilares fundamentales de su estrategia empresarial la calidad, la integridad en sus procesos y la satisfacción del cliente.

El compromiso de la empresa CRELA es impulsar y orientar los esfuerzos de sus actividades en la busca continua de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes tanto internos como externos, a través del cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad. Basado en la competencia de nuestro personal, equipamiento y en el mejoramiento continuo de los procesos que cumplen con la normativa de calidad vigente y con los requisitos legales y reglamentarios que regulan el cumplimiento de la misión de la empresa.

Para garantizar el cumplimiento de lo mencionado, cada integrante de la empresa CRELA, debe asumir el compromiso de incorporar y aplicar los procedimientos e instrucciones establecidas en la documentación del Sistema de Gestión de Calidad implementado, con el fin de satisfacer los actuales y futuros requerimientos de nuestros clientes.”

Alta Dirección

La política de la calidad señalada, será mostrada en la página web y estará al alcance de todas las partes interesadas pertinentes. Además, se encontrará disponible en las instalaciones de la empresa y se mantendrá como información documentada de forma digital.

La alta dirección debe asegurarse de que todos los colaboradores entiendan y apliquen la política de la calidad establecida, realizando seguimiento mensual sobre sus actividades y en algunos casos a través de pequeñas encuestas o charlas.

5.1.5.3 Definición de roles, responsabilidades y autoridad en la organización

En este requisito la alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, comuniquen y se entiendan en toda la empresa.

Debido a que la definición de la organización se hace por única vez y los cambios que pueda tener son muy pocos y con periodos largos, se elaboró un manual en donde permanezca documentado todas las asignaciones y características del personal (**ANEXO 12: Manual de roles y responsabilidades**). En donde la asignación de los roles se determinó mediante un organigrama, en el cual se consideró el personal necesario para la implementación del SGC en la empresa. Asimismo, el organigrama estará al alcance de todos los colaboradores y permanecerá visible en los periódicos murales de la empresa. Además, en el manual se describe detalladamente las responsabilidades del personal respecto a su cargo. Y una de las formas de asegurar su entendimiento serán las evaluaciones de desempeño llevadas a cabo semestralmente.

5.1.6 Requisito: Planificación

5.1.6.1 Proceso de gestión del riesgo y oportunidades

Para el requisito de planificación, la norma señala que se deben considerar las cuestiones referidas en el contexto de la organización para determinar los riesgos y oportunidades que se necesita aprovechar o prevenir y reducir efectos no deseados. En ese sentido, se debe planificar las acciones para abordar tales riesgos y aprovechar las oportunidades que impacten en la conformidad de los productos.

Las oportunidades que se puedan presentar para la empresa, serán tomadas en cuenta por las nuevas mejoras, como el caso del análisis FODA, el compromiso de la alta dirección y el enfoque a procesos que tomará la implementación del SGC.

En el caso de los riesgos, estos tienen un mayor impacto negativo en la satisfacción de clientes y por ello son la prioridad para ser evitados. Entonces para cada riesgo que se pueda presentar se elaboró una serie de pasos a considerar, para primero clasificar al riesgo, según su nivel y sus posibles formas de prevención o corrección. Además, se plantearon oportunidades de mejora y diversos formatos para la prevención, control y evaluación de los riesgos. Tales plantillas para implementar el proceso de gestión de los riesgos se muestran en el **ANEXO 13: Manual de procedimiento de gestión de riesgos**.

5.1.6.2 Objetivos de la calidad

Los objetivos de la calidad deben ser coherentes con la política de la calidad, medibles, tener en cuenta los requisitos aplicables y pertinentes para la conformidad del producto. A continuación se muestra la Tabla 26 con los objetivos de la calidad planteados para la empresa CRELA:

Tabla 26: Objetivos de la Calidad empresa CRELA

Objetivo de la calidad	Proceso/Sub proceso Involucrado	Indicador	Meta	Frecuencia	Responsable	Registro
Reducir las quejas de los clientes (Entregas fuera de plazo, malos acabados, descuentos)	Compras Despacho Proceso Productivo (Acabado) Venta (Promociones)	Índice de quejas	Máx. 30%	Trimestral	Líder del SGC, equipo de SGC	Registro de quejas. Encuestas elaboradas
Incrementar la satisfacción de los clientes	Todos los procesos	índice de satisfacción	Min 85%	Semestral	Todos los colaboradores	Información documentada
Reducir los reprocesos y mermas en la producción	Proceso Productivo	Porcentaje mensual de Producto No Conforme	Máx. 5%	Mensual	Jefe de producción	Reportes de producción
Aumentar el clima laboral	Recursos Humanos	Nivel de clima laboral	Min 70%	Anual	Alta Dirección	Encuestas clientes internos, informes clima laboral
Obtener la certificación ISO 9001:2015	Calidad	Lograr la certificación en el año 2018	2018	Anual	Líder del SGC	Certificado

5.1.6.3 Planificación de los cambios

El requisito “Planificación de los cambios”, busca que en el caso de ser necesario realizar cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos no influyan en la satisfacción del cliente y que se lleven a cabo de manera planificada.

Por lo cual, antes de realizar cualquier cambio, la empresa CRELA debe:

- Identificar el proceso y el responsable del cambio

- Comunicar el cambio a la alta dirección y esperar su aprobación
- Considerar el propósito del cambio, si influirá en la satisfacción del cliente
- Identificar las causas y consecuencias potenciales, la integridad del SGC que puede verse comprometida con el resultado del cambio.
- Verificar si son suficientes los recursos para realizar el cambio y si será necesario realizar cambios en las responsabilidades y funciones.

En la Tabla 27 se puede ver mejor organizado lo mencionado anteriormente y será el formato que se debe usar antes de realizar un cambio.

Tabla 27: Planificación del cambio en CRELA

PLANIFICACIÓN DEL CAMBIO						
Cambio a Realizar	Propósito del cambio	Responsable y Responsabilidades	Causas	Consecuencias	Recursos necesarios para efectuar el cambio	Aprobación alta dirección

Asimismo, luego de la planificación del cambio a realizar, guiado por el formato de la Tabla 28, se tiene un procedimiento a seguir según el tipo de cambio. El procedimiento se muestra en el **ANEXO 14: Manual de procedimiento de gestión de los cambios.**

5.1.7 Requisito: Apoyo

5.1.7.1 Recursos

La norma establece que la empresa debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para poder desarrollar, implementar y mejorar continuamente el Sistema de gestión de calidad. Para ello, se debe conocer y garantizar que los recursos brindados por la alta dirección sean los necesarios para el SGC.

Personas

La empresa CRELA al desarrollo de la presente tesis se mostró con capacidad suficiente de recursos humanos para llevar satisfactoriamente sus actividades y cumplir los requisitos de los clientes. Sin embargo, ante un crecimiento inminente de su producción y mercado se vería obligada a contratar más personal administrativo y productivo. En la Tabla 28, se muestra el detalle de operarios del proceso productivo actuales y en la Tabla 29 se muestra el personal por procesos de la empresa.

Tabla 28: Personal del proceso Productivo

Subproceso	Operaciones	N° Personas
Cortado	Cortar	2
Aparado	Aparar	6
Conformado	Conformar Talón	1
	Aplicar puntera	
Empastado	Empastar	1
Armado	Reactivar	1
	Labrar	
	Armar punta	
	Sacar Badana	
	Armar laterales	
	Armar talón	
Pegado	Cardar	1
	Pegar planta	1
	Descalzar	
Acabado	Alistar	3
	Empaquetar	
Subtotal		17
Jefe de producción		1
Asistente de producción		1
Total		19

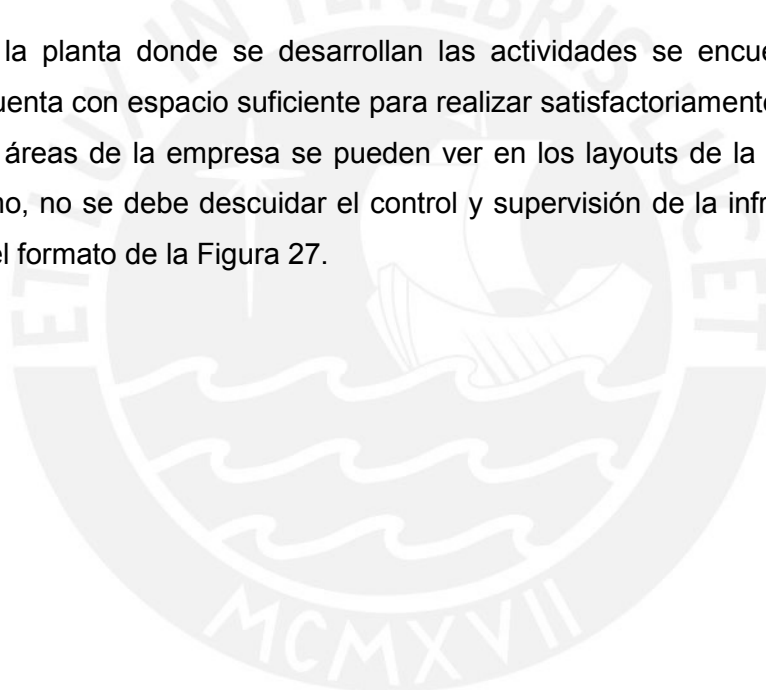
Tabla 29: Personal total de la empresa CRELA

Proceso	N° Personas
Recepción de pedidos	1
Compras	1
Venta y Despacho	4
Productivo (Solo operarios)	17
Líder del SGC	1
Equipo de SGC	2
Total	25

La empresa CRELA, pese a ser una empresa en vías de desarrollo se caracteriza por su vanguardia en el uso de la tecnología para sus procesos productivos (Ver ANEXO 4: Lista de máquinas y equipos de producción), apostando por maquinaria de última tecnología para el mejor desempeño de sus actividades. Sin embargo, el mantenimiento que se requiere para estas máquinas se hace de forma discontinua y sin dejar registro de lo acontecido, por lo cual se propone un formato para el registro de su mantenimiento, que se puede ver en la Figura 26

No obstante, su desarrollo se ha enfocado en el proceso productivo más no administrativo ni de gestión, debido a que no cuenta con sistemas integrados de información de datos, maneja sus inventarios manualmente y demás procesos no productivos son desarrollados de manera desactualizada sin un sistema que involucre todos los procesos.

Por otra parte, la planta donde se desarrollan las actividades se encuentra en óptimas condiciones y cuenta con espacio suficiente para realizar satisfactoriamente los procesos de la empresa, las áreas de la empresa se pueden ver en los layouts de la descripción de la misma. Asimismo, no se debe descuidar el control y supervisión de la infraestructura y por ello se plantea el formato de la Figura 27.



Logo de la empresa CRELA	Mantenimiento preventivo de las máquinas de producción			CÓDIGO	F - MM
				VIGENCIA	Enero 2018 Enero 2020
Nombre del Equipo:				Foto del Equipo:	
Marca:		Modelo:		Imagen Referencial	
Serie:		Ubicación:			
Fecha de compra (aaaa/mm/día):					
Garantía en meses:		Placa de Inventario:			
A cargo de:				c.c :	
Datos Técnicos					
Tensión:		Intensidad:		Potencia:	
Otros:					
Accesorios:					
Partes:					
USOS O APLICACIONES					
RECOMENDACIONES DE USO:					
MANTENIMIENTO/FECHA:					
PARÁMETROS INICIALES O VALORES DE CALIBRACIÓN:					
MANTENIMIENTO PROGRAMADO FRECUENCIA (EN MESES):					
ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO					
Celular:		Teléfono:		Dirección:	
E-mail:					
Elaborado por: _____					
Aprobado por: _____				Responsable de mantenimiento: _____	

Figura 26: Formato de mantenimiento preventivo de maquinaria

Logo de la empresa CRELA	REVISIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA			CÓDIGO:	P-PLANC
				VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020
FECHA:			ÚLTIMA REVISIÓN:		
INSPECCIÓN REALIZADA POR:					
ÍTEMS DE INSPECCIÓN					
1. INSTALACIONES LOCATIVAS	CUMPLE	NO CUMPLE	N/A	OBSERVACIONES	
PISOS /TECHOS /PAREDES /PUERTAS					
VIDRIOS Y VENTANAS					
REJILLAS Y DESAGÜES					
ESCALERAS Y BARANDAS					
ESTADO DE PINTURA /MAMPOSTERÍA					
SEÑALIZACIÓN					
2. CONDICIONES GENERALES	CUMPLE	NO CUMPLE	N/A	OBSERVACIONES	
ILUMINACIÓN GENERAL					
VENTILACIÓN GENERAL					
SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS					
TEMPERATURA GENERAL					
3. ORDEN Y ASEO	CUMPLE	NO CUMPLE	N/A	OBSERVACIONES	
ESTADO GENERAL DE ORDEN/ ASEO					
DISPOSICIÓN DE BASURAS					
ESTADO DE TACHOS DE BASURA					
UTENSILIOS DE ASEO EN SU SITIO					
4. GESTIÓN DE MERCANCÍA EN BODEGA	CUMPLE	NO CUMPLE	N/A	OBSERVACIONES	
ALMACENAMIENTO / IDENTIFICACIÓN					
ESTANTERÍA EN CONDICIONES OPTIMAS PARA EL ALMACENAMIENTO					
ESTANTERÍA CON ESTRUCTURAS DE SEGURIDAD QUE EVITEN DAÑOS					
UBICACIÓN DE ESTANTERÍA DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD					
MANEJO DE CARGAS					
6. RIESGOS ELÉCTRICOS	CUMPLE	NO CUMPLE	N/A	OBSERVACIONES	
ESTADO DE CAJAS / TABLEROS					
ESTADO DE CABLES / EXTENSIONES					
TOMACORRIENTES / LÁMPARAS					
SEÑALIZACIÓN					
7. SISTEMAS DE ALARMA Y CONTROL	CUMPLE	NO CUMPLE	N/A	OBSERVACIONES	
CERRADURAS					
SISTEMA ALARMA OPERACIONAL					
ESTADO DE EXTINTORES					
CAMARAS DE SEGURIDAD					
ACCESO SISTEMAS DE CONTROL					

8. SALIDAS DE EMERGENCIA	CUMPLE	NO CUMPLE	N/A	OBSERVACIONES
DESPEJADAS				
SEÑALIZADAS				
RUTAS DE EVACUACIÓN LIBRES				
9. RIESGOS DE SEGURIDAD	CUMPLE	NO CUMPLE	N/A	OBSERVACIONES
SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA				
ESTADO DE TUBERÍAS				
ESCAPES / FUGAS				
ESTADO DE HERRAMIENTAS				
USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN				
10. OTROS	CUMPLE	NO CUMPLE	N/A	OBSERVACIONES
SUGERENCIAS O INCIDENTES ENCONTRADOS				
ITEM	SUGERENCIA			

Elaborado por: _____

Aprobado por: _____

Figura 27: Formato de revisión de la infraestructura

A continuación se muestra el listado resumido del total de máquinas o equipo que posee la empresa CRELA en el proceso productivo con su estado actual (Tabla 30):

Tabla 30: Estado de las máquinas de producción

Máquina / Equipo	Proceso	Cantidad	Antigüedad (Años)	Estado
Aparador	Aparar	4	3	Óptimo
Conformadora de talón	Conformar talón	1	11	Óptimo
Aplicador de puntera	Aplicar puntera	1	11	Óptimo
Reactivadora	Reactivar	1	9	Óptimo
Armadora de punta	Armar punta	1	10	Óptimo
Armadora de laterales	Armar laterales	1	8	Óptimo
Cerradora de talón	Armar talón	1	7	Óptimo
Rematadora	Cardar	2	10	Óptimo
Prensadora	Pegar planta	1	9	Óptimo

Ambiente para la operación de los procesos

Luego de determinar, proporcionar y mantener los recursos tangibles mencionados en la infraestructura, también se debe garantizar el ambiente necesario para la operación de los procesos (recursos intangibles) para lograr la conformidad de los productos brindados.

Es por ello que la empresa CRELA, siguiendo las recomendaciones de la norma, ha determinado los siguientes factores necesarios para lograr el cumplimiento:

- **Sociales:** La principal característica de la empresa es el ambiente familiar en que se encuentra, convirtiendo a todos sus colaboradores en parte de la familia que constituya a CRELA. Resultando en un ambiente cálido, libre de conflictos y agradable. Además, en la empresa reina el compañerismo y no se acepta por ningún motivo actos discriminatorios.
- **Psicológicos:** La empresa busca la reducción del estrés mediante las actividades de integración realizadas cada 3 meses en centros recreativos y los deportes en los fines de semana incentivados desde la empresa. Asimismo, como medida de mejora continua se propone realizar evaluaciones psicológicas cada seis meses para prevenir cualquier enfermedad psicológica que pueda afectar a sus colaboradores y sus actividades en la empresa.
- **Físicos:** Para garantizar el ambiente físico en donde se desarrollan las actividades, la empresa CRELA deberá de regular la temperatura de sus instalaciones, la humedad en dónde se conservan los materiales y los productos terminados, la iluminación de las áreas de trabajo y el ruido generado por sus máquinas.

Recursos de seguimiento y medición

En este requisito, la empresa debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurar la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o medición para verificar la conformidad de los productos. Es decir, se necesita comprobar que las máquinas o equipos estén calibrados conforme los estándares establecidos o los cuales verifiquen la conformidad de los productos finales y la satisfacción de los clientes. Para que garantice en óptimas condiciones operativas para la idoneidad de su propósito.

La empresa CRELA, maneja unas familias de producto que se caracterizan por ser distintas entre ellas por diseño, forma y algunas operaciones menos o extras. Sin embargo, para el uso de sus máquinas operacionales, estas no requieren calibración ni verificación con

diversos patrones de medición, debido a que permanecen constantes para todas las familias y la variación que se realiza es mínima y no influye o es parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición.

Por lo tanto, la empresa no considera la trazabilidad de las mediciones un requisito influyente en la validez de la conformidad de los productos. No obstante, sí cree necesario los mantenimientos de las máquinas y equipos de producción, debido a que de ellas depende la producción de la empresa. Estos equipos se encuentran plenamente identificados y se propone un plan de mantenimiento que se muestra en la Tabla 31:

Tabla 31: Plan de mantenimiento de las máquinas de producción

Máquina / Equipo	Frecuencia de Mantenimiento	Responsable
Aparador	Cada 3 meses	Asistente de producción
Conformadora de talón	Cada 18 meses	Jefe de producción
Aplicador de puntera	Cada 24 meses	Asistente de producción
Reactivadora	Cada 24 meses	Asistente de producción
Armadora de punta	Cada 12 meses	Jefe de producción
Armadora de laterales	Cada 12 meses	Jefe de producción
Cerradora de talón	Cada 18 meses	Jefe de producción
Rematadora	Cada 24 meses	Jefe de producción
Prensadora	Cada 12 meses	Jefe de producción

Conocimientos de la organización

Los conocimientos de la organización refieren a los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos.

Debido a la naturaleza de la empresa CRELA, todos sus conocimientos han sido adquiridos por la experiencia de sus propietarios y la confianza con sus trabajadores (Fuentes internas) que llevan largos años en la empresa. Sin embargo, estos conocimientos no están documentados, manifiestos ni compartidos, lo cual debe revertirse para lograr los objetivos de la organización.

Se propone que los conocimientos necesarios serán registrados en un documento escrito y posteriormente virtual llamado “Conocimientos CRELA” y será debidamente administrado por la alta dirección de la empresa y cuando sea necesario con todas las personas a su cargo. Además se propone estandarizar los procesos para equiparar los conocimientos entre los más experimentados y los novatos. En el caso de necesitar adquirir conocimientos adicionales, se evaluará adquirir conocimientos externos con la alta dirección.

Tabla 32: Competencia de los trabajadores de CRELA

Cargo-Función	Educación mínima	Experiencia mínima	Habilidades requeridas
Gerencia General	No aplica (Miembro de la Familia propietaria)	No aplica (Miembro de la Familia propietaria)	Liderazgo Trabajo en equipo Toma de decisiones Habilidades negociadoras con clientes
Jefe de Producción / Asistente de Producción	No aplica (Miembro de la Familia propietaria)	No aplica (Miembro de la Familia propietaria)	Conocimientos en planificación de compras Habilidades negociadoras con proveedores Conocimientos de los materiales del calzado Orden, disciplina
Líder del SGC	Secundaria completa Estudios universitarios culminados de Ingeniería Industrial	2 años implementando SGC en Mypes	Liderazgo, comunicación asertiva, trabajo en equipo
Equipo de SGC	Secundaria completa Estudios universitarios culminados o no de Ingeniería Industrial	6 meses en las áreas de Calidad	Trabajo en equipo, conocimiento de la norma ISO 9001
Agentes Vendedores	Secundaria Completa Estudios técnicos o universitarios	6 Meses en ventas	Capacidad de convencimiento Conocimiento y destrezas en mercado de calzados Buen trato con las personas Conocimientos de los productos de calzado Habilidad para manejar material promocional
Operarios Corte	Secundaria completa	1 año en empresas de calzado	Precisión Dedicación y cuidado con los materiales usados Entrenados y diestros operarios de máquinas de calzado Conocimientos técnicos de la elaboración de un calzado Conocimientos de los diversos tipos de productos y modelos de calzados
Operarios Aparado	Secundaria completa	2 años en empresas de calzado	
Operarios Conformado	Secundaria completa Estudios técnicos en mecánica y uso de maquinarias de calzado	3 años en empresas de calzado	
Operarios Empastado	Secundaria completa Estudios técnicos en mecánica y uso de maquinarias de calzado	3 años en empresas de calzado	
Operarios Armado	Secundaria completa Estudios técnicos en mecánica y uso de maquinarias de calzado	3 años en empresas de calzado	
Operarios Pegado	Secundaria completa Estudios técnicos en mecánica y uso de maquinarias de calzado	3 años en empresas de calzado	
Operarios Acabado	Secundaria completa	1 año en empresas de calzado	

5.1.7.2 Competencia

La norma señala que la organización debe determinar la competencia necesaria de las personas que realizan un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del SGC.

Por tal motivo, la empresa CRELA debe asegurarse de que el personal contratado y actual, sea competente, basándose en los criterios de la Tabla 32. Además de que posea las características señaladas en el manual de roles y responsabilidades. Cabe mencionar, que los cargos de Gerente y Jefe de producción los ocupan miembros de la familia propietaria y que para ellos no aplican mínimos en educación ni experiencia, pero sí es bueno considerar las habilidades requeridas de su puesto para cumplir con el SGC. Asimismo, para la admisión de nuevo personal, se propuso un formato de aplicación según el puesto a ocupar (Figura 28).

Logo empresa CRELA	PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO	Código:	F-PERFIL
FECHA: _____		PUESTO: _____	
1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
DENOMINACIÓN _____		CÓDIGO: _____	
JEFE INMEDIATO: _____		ASIGNACIÓN SALARIAL: _____	
2. OBJETO GENERAL DEL CARGO			
3. REQUISITOS MÍNIMOS			
3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA			
3.2 EXPERIENCIA LABORAL			
4. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES			
FUNCIONES			

5. COMPETENCIAS		NIVEL			
		ALTO	MEDIO	BAJO	
5.1 GENERALES					
1	Adaptación				
3	Análisis				
4	Aprendizaje				
5	Asertividad				
8	Creatividad				
11	Flexibilidad				
12	Independencia				
13	Iniciativa				
14	Integridad				
16	Liderazgo				
17	Negociación y conciliación				
18	Orientación al servicio				
19	Persuasión				
20	Planificación y Organización				
21	Resolución de problemas				
24	Toma de decisiones				
25	Trabajo bajo presión				
26	Trabajo en equipo				
5.2 TÉCNICAS					
1	Atención al detalle				
2	Atención al público				
4	Comunicación no verbal				
5	Comunicación oral y escrita				
6	Disciplina				
7. REQUERIMIENTOS FÍSICOS Y MENTALES		PORCENTAJE DE LA JORNADA LABORAL			
		0 - 25%	26 - 50%	51 - 75%	76 - 100%
7.1 CARGA FÍSICA					
a.	Posición Sedente				
b.	Posición Bípeda				
c.	Posturas mantenidas				
d.	Alternar posiciones				
e.	Motricidad Gruesa				
f.	Motricidad Fina				
g.	Destreza Manual				
h.	Levantamiento y Manejo de Cargas				
i.	Velocidad de Reacción				
7.2 CARGA MENTAL					
a.	Recibir información oral/escrita				
b.	Producir información oral/escrita				
c.	Análisis de información				
d.	Emitir respuestas rápidas				
e.	Atención				
f.	Concentración				
g.	Repetitividad				
h.	Monotonía				
i.	Tareas de precisión visomotora				
j.	Habilidad para solucionar problemas				
k.	Interpretación de signos y símbolos				
l.	Percepción causa - efecto				
Elaborado por: _____		Revisado por: _____			
Aprobado por: _____		Aprobado por: _____			

Figura 28: Formato de aplicación a un puesto de trabajo

5.1.7.1 Toma de conciencia

En la toma de conciencia, la empresa CRELA debe asegurarse de que el personal involucrado en el SGC conozca, tome conciencia y asuma compromiso de la política de la calidad, sus objetivos pertinentes, de su contribución a la eficacia del SGC, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño, las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del SGC.

Se propuso en la metodología del SGC, una etapa de sensibilización al personal, en donde la alta dirección participa de las charlas de sensibilización dadas por el Líder del SGC y su equipo a todo el personal pertinente. Como consecuencia se propuso un formato sobre el registro de tales capacitaciones para supervisar que el personal asista y tener un registro de ello y poder analizar las mejoras en el tiempo.(Figura 29).

LOGO EMPRESA CRELA		Registro de capacitación y entrenamiento	Código: F - CAPAC
Área que Recibió la Capacitación:		Lugar, Fecha y Hora de Ejecución de la Capacitación:	
Material Entregado:		Horas de la Capacitación y/o Entrenamiento:	
Persona que Dirigió la Capacitación:		Tema de la Capacitación y/o Entrenamiento:	

N.	Nombre del participante	Puesto	Firma del participante
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Elaborado por: _____ Revisado por: _____

Aprobado por: _____ Aprobado por: _____

Figura 29: Formato de registro de capacitaciones

5.1.7.2 Comunicación

La Alta Dirección de la empresa CRELA mediante la Tabla 33, determina las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad. Asimismo, asegura que la comunicación sea apropiada y considere los requisitos de las partes interesadas. A través de la comunicación se podrá transmitir y recibir información rápidamente, facilitando el actuar sobre ella. Además se podrá identificar las oportunidades de mejora y mejorar la satisfacción del cliente y el desempeño de los procesos.

Tabla 33: Comunicación de CRELA

Qué comunicar	A quién comunicar (Receptor)	Cómo comunicar	Cuándo comunicar	Quién comunica (Emisor)
Política de Calidad	Todos los clientes, colaboradores y comunidad involucrada en el SGC	Periódico Mural, Folletos, Boletines, Página Web.	Cada vez que lo requieran	Alta Dirección, Líder SGC
Objetivos	Todos los clientes, colaboradores y comunidad involucrada en el SGC	Periódico Mural, Folletos, Boletines, Página Web.	Cada vez que lo requieran	Alta Dirección, Líder SGC
Programas y metas	Colaboradores internos	Reuniones de capacitación, fichas informativas	Inducción del personal según programación	Líder del SGC
Documentos del SGC	Clientes, colaboradores y alta dirección	Comunicados internos y proceso de capacitación	En la implementación y cuando haya cambios en el documento.	Líder del SGC y Jefe de Producción
Programa de auditorías internas	A todo el personal involucrado en el alcance del SGC	Comunicaciones internas, charlas informativas	Cuando se establece el programa	Equipo de SGC y jefe de producción
Informe de auditoría ambiental	A todo el personal involucrado en el alcance del SGC	Informe, Comunicaciones internas.	Una vez al año.	Líder del SGC y Equipo de SGC
Acciones correctivas y preventivas	Colaboradores, alta dirección	Registros, Comunicados a través de folletos	Una semana después de realizada la auditoría y analizado los resultados	Líder del SGC y Equipo de SGC
Gestión de quejas y reclamos	Clientes, Agentes vendedores	Llamadas, Fax, Correo electrónico.	Cuando aplique.	Alta dirección, Agentes vendedores
Cambios que puedan tener impacto en el SGC	A todo el personal involucrado en el alcance del SGC	Plantillas de planificación de los cambios	Cuando aplique.	Alta Dirección, Líder SGC

La comunicación principalmente se da por teléfono, celular, correo electrónico, pagina web, periódico mural, informes, pizarras, actas de reunión, charlas, reunión dentro de cada área o reuniones con la Alta dirección.

5.1.7.3 Información documentada

Este requisito demanda que la organización posea toda la información documentada necesaria por la norma ISO 9001:2015. Por ello, en el **ANEXO 15: Listado maestro de documentos del SGC** se detalló la documentación a diseñar de cada requisito.

Asimismo, la norma señala que la empresa CRELA debe ejercer un control sobre la información documentada y abordar los siguientes aspectos:

- Disponibilidad e idoneidad en su uso, donde y cuando se necesite;
- Protección adecuada (contra pérdida de confidencialidad o integridad, o uso inadecuado);
- Accesibilidad, distribución, recuperación y uso;
- Almacenamiento y preservación, incluida la legitimidad;
- Control de cambios (control de versiones);
- Conservación y disposición.

La manipulación y registro de los documentos señalados en el listado maestro estará a cargo de los líderes del SGC y del personal que así lo requiera.

5.1.8 Requisito: Operación

5.1.8.1 Planificación y control operacional

En el requisito Operación se dispone de todo lo operativamente necesario para que el SGC cumpla con satisfacer al cliente y el producto que se fabrique tenga los requisitos deseados. Por ello, la empresa debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos que satisfagan a los clientes y para implementar las acciones de riesgo y oportunidades del requisito 6 desarrollado previamente.

Uno de los principales causales de la problemática de la empresa CRELA es la falta de estandarización del proceso productivo. Por ello, se sigue el enfoque a procesos planteado inicialmente y se propone un manual de estandarización de las operaciones del proceso productivo. El cual tendrá los criterios de los subprocesos por los que pasa el calzado para obtener el producto final y se puede visualizar en el **ANEXO 16: Manual de estandarización de producción de calzado**

Además, para asegurar la calidad y uniformidad del calzado acabado, se propone el formato de verificación de procesos de la Figura 30 para controlar, medir y mejorar las imperfecciones en el proceso, con la finalidad de determinar la conformidad con los requisitos de los productos.

Logo empresa CRELA		Verificación de los Subprocesos Productivos			Fecha:	F-VERPROC
					Código:	
Orden de Producción: _____						
Producto: _____						
Modelo: _____						
ÍTEM	Subproceso	Operaciones	DESCRIPCIÓN	Conforme		OBSERVACIONES
				SI	NO	
1	Cortado	Cortar	Cortes adecuados			
2			Cortes sin fisuras			
3			Cortes demasiado grandes o pequeños			
4	Aparado	Aparar	Hilo correcto			
5			Aguja correcta			
6			Hilo tensionado			
7			Correctas uniones			
8	Con formado	Con formar Talón	Manipulado correcto de máquina			
9		Aplicar puntera	Manipulado correcto de máquina			
10	Empastado	Empastar	Manipulado correcto de máquina			
11		Reactivar	Manipulado correcto de máquina			
12		Labrar	Colocado de falsa correcto			
13	Armado	Armar punta	Sin fisuras			
14		Sacar Badana	Desbaste preciso			
15		Armar laterales	Sin fisuras			
16		Armar talón	Sin fisuras			
17	Pegado	Cardar	Lijado correcto			
18		Pegar planta	Pegado firme y correcto			
19		Descalzar	Sin daños al cuero			
20	Acabado	Alistar	Mismo acabado ambos pares			
21		Empaquetar	Tiene Etiqueta			
22			Tiene Bolsa			
23			Tiene correcta rotulación en la caja			
Elaborado por: _____		Revisado por: _____				
Aprobado por: _____		Aprobado por: _____				

Figura 30: Formato de verificación de procesos productivos

Por otra parte, para la determinación, mantenimiento y conservación de los productos usados para la fabricación de los calzados, se elaboró un manual de mantenimiento de los mismos. El cual involucra las materias primas, producto en proceso y producto terminado en la preservación de sus respectivos almacenes. **ANEXO 17: Manual de mantenimiento de los productos**

5.1.8.2 Requisitos para los productos

Para cumplir con este requisito, la empresa CRELA debe tener una comunicación fluida con los clientes externos (consumidores finales) para determinar las especificaciones del producto a realizar. Por ello, desde el primer contacto con un potencial cliente, la empresa debe tener registro desde una orden de pedido hasta el seguimiento posterior a las ventas.

En sentido, para la correcta recepción de los pedidos se diseñó el formato recepción de órdenes de pedidos de la Figura 31 además para su correcto seguimiento. Una vez que se concreta la venta, se debe seguir un formato de orden de producción (Figura 32) y se debe tener en cuenta todos los detalles del pedido y la producción del mismo. Por lo cual se propone un formato de especificaciones del calzado que se muestra en la Figura 33. El presente formato, permitirá que en todo momento de la producción de los calzados se tenga en cuenta las características que el cliente exige.

No obstante, la norma exige que en la comunicación se incluya las quejas, consultas o solicitudes que los clientes puedan presentar frente al producto o a cualquier motivo en general (Servicio de entrega, producto no conforme con las especificaciones, consultas sobre precios, ofertas y descuentos, entre otros). Además, se debe incluir la retroalimentación con respecto a los productos o servicio post-venta que la empresa realice. Para tales exigencias, se propone los siguientes formatos mostrados: Formato para la recepción de quejas, reclamos o sugerencias (Figura 34) y un formato para el registro y control de quejas, reclamos o sugerencias (Figura 35). Ambos complementan la comunicación con el cliente externo y aportan medidas para mejorar el producto y el servicio brindado.

Para la revisión de los requisitos de los productos, la empresa CRELA debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir lo establecido como por ejemplo:

- Especificados por el cliente
- No especificados por el cliente, pero necesarios para el uso previsto
- Requisitos de la empresa
- Requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos
- Diferencias entre los requisitos del contrato y los expresados.

Logo de la empresa CRELA	FORMATO DE ORDEN DE PRODUCCIÓN			CÓDIGO:	F-ORPROD	
				VIGENCIA	Enero 2018 Enero 2020	
Fecha de inicio de producción				Orden de producción N°		
Fecha de fin de producción				Fecha de recepción y orden de producción		
PRODUCCIÓN DE PEDIDOS						
Referencia de Pedido N°:				Cliente:		
FAMILIA DE CALZADO:				Cantidad:		
MODELO DE CALZADO:				Cantidad:		
Materiales	Unidad	Cantidad requerida	Precio	Operaciones	Detalle	Apliques u observaciones
Cuero				Cortar		
Badana				Aparar		
Hilo				Conformar talón		
Contrafuerte chico				Aplicar puntera		
Contrafuerte grande				Empastar		
Puntera chica				Reactivar		
Puntera grande				Labranza		
Falsa				Amar punta		
Clavo				Sacar badana		
Pegamento				Amar laterales		
Planta PO				Amar talón		
Planta P3				Cardar		
Planta PN				Pegar planta		
Planta BOTA				Descalzar		
Taco				Alistar		
Barniz				Empaquetar		
Caja PO						
Caja P3						
Caja PN						
Caja BOTA						
Bolsa						
TOTAL						
OTRAS ESPECIFICACIONES						

Costo Total de Producción

Costo unitario

Recibida por _____

Elaborado por _____

Figura 32: Formato de orden de producción




Logo empresa CRELA		Especificación del calzado		Fecha:	F-ESPCALZ										
				Código:											
FAMILIA		<p>Imagen referencial del calzado</p> 													
MODELO															
PLANTILLA						TACÓN									
Puntera y Contrafuerte						SUELA									
Herrajes y accesorios						HORMA									
FORRO INTERIOR						<table border="1"> <tr> <td>PALETA DE COLORES</td> <td>COLOR</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		PALETA DE COLORES	COLOR						
PALETA DE COLORES	COLOR														
Exterior		<table border="1"> <tr> <td>COSTURA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TIPO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CALIBRE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>COLOR Hilo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P de AGUJA</td> <td></td> </tr> </table>		COSTURA		TIPO		CALIBRE		COLOR Hilo		P de AGUJA			
COSTURA															
TIPO															
CALIBRE															
COLOR Hilo															
P de AGUJA															
Descripción		 													

Figura 33: Formato de especificaciones del calzado

Logo de la empresa CRELA	RECEPCIÓN DE QUEJAS, RECLAMO O SUGERENCIA		CÓDIGO:	F-REGQRS	
			VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020	
Desea Formular (Marque con una X)					
Queja	<input type="checkbox"/>	Reclamo	<input type="checkbox"/>	Sugerencia	<input type="checkbox"/>
Datos Personales					
Nombre y Apellidos	<input type="text"/>				
Razón Social	<input type="text"/>				
Dirección	<input type="text"/>				
Teléfono	<input type="text"/>	Correo	<input type="text"/>		
En calidad de (Marque con una X)					
Cliente Interno	<input type="checkbox"/>	Cliente Externo	<input type="checkbox"/>	Otro(Proveedor, etc)	<input type="checkbox"/>
Hechos que motivan a la queja/reclamo/sugerencia					
-					
-					
-					
-					
Actuaciones realizadas (Que medidas tomó al respecto)					
-					
-					
-					
Ante lo expuesto, solicito					
-					
-					
Documentación adjunta (Sustento)					
-					
-					
Desea recibir nuestra respuesta vía mail					
SÍ	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>		
Firma del solicitante _____					
Este formulario le será respondido en un plazo de máximo de 10 días hábiles					
Nota: La empresa CRELA, garantiza el buen uso de la información del presente documento y brinda la plena confiabilidad de los datos contenidos, siendo su principal objetivo la gestión de su queja/reclamo/sugerencia. De esta manera procura mejorar la atención al cliente y la calidad de los productos y servicios brindados.					
Recibido por: _____		Fecha de Revisión: _____			
Fecha de Recepción: _____		Fecha de Respuesta: _____			

Figura 34: Formato de recepción de quejas, reclamo o sugerencia

Logo de la empresa CRELA	REGISTRO Y CONTROL DE QUEJA/RECLAMO/SUGERENCIA		CÓDIGO: F-CONTQRS
			VIGENCIA: Enero 2018 Enero 2020
Documento (Marque con una X)			
Queja	<input type="checkbox"/>	Reclamo	<input type="checkbox"/>
		Sugerencia	<input type="checkbox"/>
Datos del formulario			
FECHA	<input type="text"/>		
CLIENTE	<input type="text"/>		
PRODUCTO	<input type="text"/>		
RESPONSABLE	<input type="text"/>	RESOLUCIÓN	<input type="text"/>
Detalle de la Queja/Reclamo/Sugerencia			
-			
-			
-			
-			
Resolución (Acciones correctivas)			
-			
-			
-			
Conclusiones			
-			
-			
Observaciones			
-			
-			
Elaborado por: _____		Fecha de Informe Cliente _____	
Revisado por: _____		Fecha de Cierre: _____	

Figura 35: Formato de registro y control de quejas, reclamo o sugerencia

En ese sentido, previamente se elaboraron formatos para la mejor comprensión y revisión de las especificaciones de los productos. En cuanto a los requisitos legales, también se determinó los lineamientos a seguir y se vio que el más relevante es el etiquetado. Por otra parte, para asegurar de que no haya diferencias entre lo acordado y lo entregado, se elaboró un formato de Verificación de las especificaciones que se muestra en la Figura 26, el cual se encarga de corroborar la producción con las características del pedido inicial antes de ser enviados a su venta.

Logo empresa CRELA	Verificación de las especificaciones del calzado	Fecha:			
		Código:	F-PERFIL		
Orden de Producción:					
<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>					
ÍTEM	Especificación	Acordado	Conforme		OBSERVACIONES
			SI	NO	
1	Familia				
2	Modelo				
3	Plantilla				
4	Forro interior				
5	Puntera y Contrafuerte				
6	Exterior				
7	Herrajes y accesorios				
8	Costura				
9	Tipo				
10	Calibre				
11	Color Hilo				
12	Punta Aguja				
13	Color especificado				
14	Taco				
15	Suela				
16	Horma				

Elaborado por: _____ Revisado por: _____

Aprobado por: _____ Aprobado por: _____

Figura 36: Formato de verificación de las especificaciones

Además, la empresa debe asegurarse de que cuando se realicen cambios en los requisitos de las especificaciones del producto, estos sean aprobados y tengan seguimiento. El formato propuesto para tal requisito es la solicitud de cambios en las especificaciones que se encuentra en el procedimiento de los cambios elaborado con anterioridad.

5.1.8.3 Diseño y desarrollo de los productos

Requisito no aplica para el SGC de la empresa CRELA. Su explicación fue detallada en el Alcance de la presente tesis.

5.1.8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

La empresa CRELA, en el desarrollo de la presente tesis, cuenta con proveedores prácticamente fijos; sin embargo, estos no son evaluados y no se ha considerado la posibilidad de cambiar de proveedor debido a la falta de control de los mismos.

Lo que conllevó a proponer los siguientes formatos y manual:

- Figura 37: Formato de evaluación de proveedores externos
- Figura 38: Formato de evaluación de la producción externa
- **ANEXO 18: Manual de inspección de la compra de productos externos**

El primero se dio en respuesta a la falta de control de sus actuales proveedores y a que pueden existir proveedores externos con mejores condiciones. Además sirve para cuando se quiera contratar un nuevo proveedor.

El formato de la producción externa se debe a que la organización debe asegurarse de que los procesos o productos suministrados externamente no afecten de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos de calidad y conforme los requisitos del cliente. Por ello, con este formato, la empresa CRELA se asegura de que los productos suministrados externamente permanecen dentro del control de su SGC.

El último documento es un manual de evaluación del material externo, con el cual se pretende verificar las salidas de producción del proveedor y su eventual ingreso en la empresa CRELA para iniciar la fabricación de calzados. Se considera a este control el más importante para garantizar la calidad de los materiales que conformarán el calzado a producir, debido a su gran relevancia frente a la imagen del producto y a la concepción de un calzado de "calidad". Puesto que el giro del negocio se encarga de producir y vender calzados de cuero, los cuales son valorados con respecto a ese material y al acabado del mismo.

Logo de la empresa CRELA	Evaluación de Proveedores Externos		Código: F-EVAPEXT
			Vigente a partir de: 2018
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL PROVEEDOR: _____			EVALUACIÓN N° _____
RUC _____			
DIRECCIÓN _____			
TELEFONO Y CORREO _____			
LUGAR Y FECHA DE LA EVALUACIÓN: _____			
PRODUCTOS QUE PROVEEN: _____			
Criterios de calificación			
			Excelente 16-20
			Bueno 11-15
			Regular 6-13
			No cumple 0-5
CARACTERÍSTICAS	CRITERIOS	Marca	Puntaje
CUMPLIMIENTO Y ENTREGA	EXCELENTE.- Los productos se entregan antes de lo estipulado.		
	BUENO.- Los productos se entregan en la fecha estipulada.		
	REGULAR.- Los productos se entregaron posterior a la fecha estipulada, pero no superior al 20% de la duración del mismo.		
	NO CUMPLE.- Los productos se entregaron en fecha posterior a la estipulada, superior al 20% de la duración del mismo.		
CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	EXCELENTE.- El proveedor supera las expectativas y mejora las especificaciones técnicas establecidas para el producto adquirido.		
	BUENO.- El proveedor cumplió con los requisitos y especificaciones técnicas establecidas para el producto adquirido.		
	REGULAR.- El proveedor faltó a uno o más requisitos y/o especificaciones técnicas, que previo requerimiento fueron subsanadas sin incurrir en perjuicios para la empresa.		
	NO CUMPLE.- El proveedor presentó inconformidades graves en la calidad y cumplimiento de especificaciones técnicas exigidas, ocasionando incumplimiento del contrato.		
SERVICIO POSTVENTA	EXCELENTE.- El proveedor lleva control postventa sobre la calidad y/o correcto funcionamiento del producto vendido sin petición y/o requerimiento de la empresa		
	BUENO.- El proveedor atiende las peticiones y/o requerimientos de la empresa y se preocupa por garantizar la calidad y/o funcionamiento de los productos vendidos		
	REGULAR.- El proveedor atiende en forma desobligada a las peticiones y/o requerimientos de la empresa frente a la calidad y correcto funcionamiento de los productos vendidos.		
	NO CUMPLE.- El proveedor desatiende o atiende tardíamente las peticiones y/o requerimientos de la empresa frente a la calidad y correcto funcionamiento de los productos vendidos		
PRECIO	EXCELENTE: El precio es competitivo, ofrecen descuentos por cantidad y cliente frecuente		
	BUENO: El precio es parecido a la competencia		
	REGULAR: El precio supera al de la competencia		
	NO CUMPLE: El precio no es competitivo		
CAPACIDAD INSTALADA	EXCELENTE: Las instalaciones y tecnología para atender las órdenes de pedido superan las expectativas.		
	BUENO: Las instalaciones y tecnología para atender las órdenes de pedido es suficiente.		
	REGULAR: Las instalaciones y tecnología para atender las órdenes no es suficiente.		
	NO CUMPLE: No tiene las instalaciones y tecnología para atender las necesidades de pedido		
SOPORTE TÉCNICO	EXCELENTE: La asesoría es oportuna y acertada.		
	BUENO: Realizará asesoría cuando se requiere.		
	REGULAR: La asesoría es ocasional.		
	NO CUMPLE: No realiza el servicio de asesorías pactado en el contrato.		
		PROMEDIO	
OBSERVACIONES:			
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN		PUNTAJE	
Cumple con los requisitos. Seleccionar o mantener proveedor		90-120	
Solicitar mejoras para futuras adquisiciones.		40-90	
Descartar al proveedor para futuras adquisiciones		<40	
RESPONSABLES:			
Elaborado por: _____		Revisado por: _____	
Aprobado por: _____		Aprobado por: _____	

Figura 37: Formato de evaluación de proveedores externos

Logo de la empresa CRELA	Evaluación Producción Externos	Código: F-EVAPRODEXT Vigente a partir de: 2018
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL : _____		EVALUACIÓN N° <input style="width: 40px;" type="text"/>
RUC _____		
DIRECCIÓN _____		
TELÉFONO Y CORREO _____		
LUGAR Y FECHA DE LA EVALUACIÓN: _____		
PRODUCTOS QUE PROVEEN: <input style="width: 200px; height: 20px;" type="text"/>		
¿Cuenta con alguna certificación? _____		¿Cuál(es)? _____

CRITERIOS	Conforme		Observaciones
	SI	NO	
1. Organización y Personal			
El proveedor externo posee un organigrama para los procesos de su organización, que involucran los productos evaluados			
Existen procedimientos estandarizados para asegurar el control de los procesos de fabricación de los productos			
El personal recibe algún programa de capacitación interna o externa con respecto a los procesos involucrados en los productos			
2. Instalaciones/Equipos			
El proveedor dispone de instalaciones adecuadas para la fabricación y control de calidad del producto			
Los locales disponen de acondicionamientos ambiental adecuados a los procesos de fabricación: Iluminación, temperatura, humedad			
Se calibra o da mantenimiento a las máquinas de forma periódica			
Existen registros y normas sobre la limpieza de las instalaciones y equipos			
3. Fabricación del producto			
Se identifica claramente el producto, la maquinaria y los contenedores durante el proceso de fabricación			
La etiqueta de los productos vendidos es adecuada, según sus especificaciones de producción.			
Los embalajes y contenedores utilizados son adecuados para proteger al producto			
El proveedor dispone de espacios adecuados y acondicionados para el almacenamiento de los productos a vender			
4. Control de Calidad			
Existen procedimientos documentados sobre el control de calidad de las materias primas usadas para la fabricación de los productos finales			
Se verifican y da seguimiento a los procesos de fabricación de los productos a vender			

MÉTODO DE EVALUACIÓN:
Para asegurar que los productos provenientes de los proveedores externos también posean un sistema de calidad adecuado, se evaluará su producción en la empresa proveedora correspondiente. Ante una evidencia y hallazgo positiva se marcará SI y ante una contestación negativa NO.

MÉTODO PARA LA CALIFICACIÓN

$$\frac{\text{Nro de Items "SI"}}{\text{Nro Total de Items}} \times 100$$

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN
Muy bueno: Sobrepasa los requerimientos básicos	
Bueno: Excede por poco los requerimientos básicos	
Normal: Cumple con los requerimientos básicos	
Regular: No cumple el total de los requerimientos básicos	
Deficiente: No cumple casi ninguno de los requerimientos básicos	

Elaborado por: _____ Revisado por: _____

Aprobado por: _____ Aprobado por: _____

Figura 38: Formato de evaluación de la producción externa

Además, este requisito demanda que se mantenga una comunicación oportuna con los proveedores, con respecto a los productos a proporcionar, las especificaciones de los mismos, la aprobación de lo adquirido, las interacciones con la empresa y el control y seguimiento del desempeño como proveedor.

Tabla 34: Actividades posteriores a la entrega

PASOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLES
Control de recepción y buen estado de calzados	Medir la efectividad del transporte y de la entrega de calzado	Verificar que los despachos se hayan dado a tiempo Buen estado inicial del calzado Comprobar la dirección de la entrega Revisar la cantidad de calzado a entregar	Ayudante de producción y Líder del SGC
Registro de satisfacción de los clientes	Identificar estado y comportamiento de los clientes	A través de llamadas, correos o mediante las vendedoras, realizar las encuestas de satisfacción de clientes	Alta dirección Agentes vendedores
Levantamiento de nuevos requerimientos en caso existan	Satisfacer al cliente constantemente	Identificar sus nuevos requerimientos Ofrecer descuentos y promociones Mejorar el despacho y encajado de los calzados Identificar productos complementarios	Alta dirección Agentes vendedores
Verificación y corrección inmediata de errores	Evitar inconvenientes y errores en futuras entregas	Identificar los errores y su procedencia En caso haya sido incompleta la entrega, completar lo restante a la brevedad posible	Jefe de producción y ayudante
Seguimiento al cliente y verificación de la demanda de calzado	Fortalecer relaciones	Llamadas o saludos personalizados por cumpleaños, aniversario de las tiendas de los clientes, fechas especiales, etc. Inclusión en cuanto a los eventos que organiza la empresa e integración Invitación a aniversario de la empresa (Descuentos especiales) Llamadas, correos o fax para saber del negocio de los clientes	Alta dirección y jefe de producción
Asesorías periódicas para dar valor agregado al producto	Fidelizar al cliente	Asesorías con respecto al conocimiento de las características de los calzados Nuevas tendencias, moda	Alta dirección y jefe de producción

5.1.8.1 Producción y provisión del servicio

La empresa debe controlar la producción y definir tales condiciones mediante los siguientes formatos propuestos: Especificaciones de los calzados, verificación de las especificaciones (El cual se da cuando se producen los mismos), Mantenimiento de los recursos de la empresa, máquinas e infraestructura, capacitar al personal y determinar sus competencias y habilidades. Asimismo, para la preservación de las salidas de la producción, en el manual de mantenimiento de los productos, se incluye los productos terminados y despacho.

Para el caso de las actividades posteriores a la entrega, se propuso una Tabla con pasos, frente a los objetivos de la empresa CRELA. (Tabla 34)

5.1.8.2 Liberación de los productos y servicios

La implementación de este requisito consta en implementar las disposiciones planificadas anteriormente para poder liberar los productos o darles el visto bueno para que sean entregados a sus respectivos clientes

Por ello, la empresa CRELA, puede seguir manteniendo el registro de ventas con el que cuenta y agregarle los formatos de verificación de las especificaciones, el cual evidencia la conformidad con los criterios de aceptación.

5.1.8.3 Control de las salidas no conformes

Primero se debe entender que los productos no conformes son aquellos que no han cumplido con todas las especificaciones o requisitos que garantizan la calidad del producto (calzado).

En el caso se presenten casos de salidas no conformes, la empresa CRELA debe identificar y controlar el uso o entrega no intencionada de los productos no conformes, mediante la corrección, separación o devolución del producto; además, se debe informar al cliente de la no conformidad y, de ser el caso, obtener su autorización para aceptar el producto bajo concesión.

Las causas de la no conformidad y acciones correctivas deben ser conservadas como información documentada para su posterior evaluación y considerarlo como una oportunidad de mejora. Para lo cual se propuso el formato de Registro de no conformidades de la Figura 39.

Logo empresa CRELA			Registro de NO Conformidades						Fecha:	F-REGNC		
									Código:			
N°	Fecha Hallazgo	MES	Reportado por	Descripción del hallazgo	Proceso a quien corresponde NC	Detalle de la NO conformidad	Familia/ Modelo	Lote	Medida Correctiva	Responsable	Fecha Reporte	

Figura 39: Formato de registro de NO conformidades

5.1.9 Requisito: Evaluación del desempeño

5.1.9.1 Control de las salidas no conformes

La empresa CRELA debe determinar qué necesita ser medido, sus métodos de seguimiento, análisis y evaluación para asegurar que los resultados sean válidos y conforme los requisitos del cliente. Es por ello, que en este punto, se debe tomar en cuenta los formatos elaborados previamente sobre la satisfacción del cliente, las quejas/ reclamos /sugerencias de los mismos, los riesgos de los procesos encontrados, las fechas cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento, sus responsables y la medición.

Los resultados de las mediciones deben ser conservados como información documentada y pueden ser medidos a través de los indicadores propuestos en la caracterización de procesos inicial

Dentro de las evaluaciones a tomar, la empresa CRELA debe considerar el desempeño del cliente interno, a través del formato de la Figura 40, para revisar la eficacia del SGC vista desde los clientes internos (trabajadores, operarios).

Logo empresa CRELA	DESEMPEÑO DEL CLIENTE INTERNO		Código: F-DESCLIENT	
FECHA: _____		Orden de Producción: _____		
PUESTO: _____		_____		
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	Conforme		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	Tiene su área de trabajo limpia y en orden			
2	Sus herramientas de trabajo están en óptimas condiciones			
3	Revisa detenidamente la orden de producción			
4	Conoce los procedimientos			
5	Realiza pruebas iniciales			
6	El modo de realizar su trabajo es el correcto			
7	Manipula la máquina correspondiente adecuadamente			
8	Sigue los pasos establecidos			
9	Demuestra precisión y destreza			
10	Verifica constantemente su trabajo			
11	Se ajusta a las especificaciones del calzado			
12	Cumple con los plazos adecuados			
13	No genera muchos desperdicios ni mermas			
14	Es creativo y dinámico			
15	Brinda ideas para la mejora del proceso			
16	Es puntual y organizado			
Elaborado por: _____		Revisado por: _____		
Aprobado por: _____		Aprobado por: _____		

Figura 40: Formato de desempeño del cliente interno

En este requisito, además, los análisis de las causas determinadas pueden ser evaluados con los siguientes métodos:

- Hoja de recogida de datos, Hojas de verificación, Diagrama de espina de pescado (Ishikawa), Diagrama de relaciones (DR), Diagrama de flechas (DF)

5.1.9.2 Auditoría interna

La finalidad de las auditorías internas es determinar si el SGC ha sido correctamente implementado y se encuentra conforme a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.

El requisito de auditoría interna manifiesta que la empresa CRELA debe establecer, implementar y mantener un Plan de Auditorías Internas de Calidad que incluya la frecuencia, responsables, criterios y alcance de la auditoría, criterios limitantes y listado de procesos a auditar.

Además, en la auditoría interna se necesita una lista de verificación sobre los requisitos de la norma, el cual es muy similar al usado para el diagnóstico inicial de la presente tesis.

Luego de realizar la auditoría, se deben realizar informes con los resultados de la misma, los cuales serán revisados por la Alta Dirección y se tomarán las medidas correctivas e identificarán oportunidades de mejora como se describe en el siguiente requisito de mejora. Según lo explicado, se hará uso de los siguientes formatos:

- Figura 41: Formato de Lista de Verificación Auditoría Interna
- Figura 42: Formato de Plan de Auditoría Interna
- Figura 43: Formato del Informe de Auditoría Interna

Logo de la empresa	LISTA DE VERIFICACIÓN AUDITORIA INTERNA	CÓDIGO:					F-LISTAUDINT
		VIGENCIA:					Enero 2018 Enero 2020
AUDITORÍA INTERNA DE LA EMPRESA CRELA							
Num. ISO	Requisito	Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
CAPITULO 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN							
4.1	COMPRESIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO						

Figura 41: Formato de Lista de Verificación Auditoría Interna

Logo de la empresa CRELA	INFORME DE AUDITORIA INTERNA	CÓDIGO: F-INFAUDINT
		VIGENCIA: Enero 2018 Enero 2020

1. INFORMACIÓN GENERAL

PROCESO	
ALCANCE	
CRITERIOS	
TIPO	
FECHA	
RESPONSABLE DEL PROCESO	
AUDITORES	

2. OBJETIVOS DE LA AUDITORIA

3. DESARROLLO DE LA AUDITORIA

3.1 ACTIVIDADES REALIZADAS

3.2 ASPECTOS RELEVANTES Y POR MEJORAR

4. RESULTADOS DE LA AUDITORIA

5. OBSERVACIONES

Auditor Líder _____ Alta Dirección _____

Figura 43: Formato del Informe de Auditoría Interna

5.1.9.3 Revisión por la dirección

La empresa CRELA y su alta dirección, debe revisar el SGC según las frecuencias planeadas para asegurar la eficacia de su implementación y dar su aprobación y seguimiento según sea necesario.

Logo de la empresa CRELA	Reporte Revisión Alta Dirección	Fecha:	
		Código:	F-REPALDIR

Lugar: _____

ASISTENTES			
No	NOMBRE	CARGO	REPRESENTA
1			
2			
3			
4			
5			

No	INVITADOS		
1			
2			

No	AUSENTES	JUSTIFICADO
1		
2		
3		

ORDEN DEL DIA

DESARROLLO

CONCLUSIONES

COMPROMISOS			
RESPONSABLE	ACCIONES	FECHA LIMITE CUMPLIMIENTO	FORMATO ENTREGA

Compromisos de :

Compromisos de :

Compromisos de :

Figura 44: Formato del Reporte de Revisión Alta Dirección.

La Alta Dirección deberá revisar las entradas, tales como las encuestas de satisfacción del cliente, quejas y reclamos, no conformidades, acciones correctivas, auditorías; y las salidas, como oportunidades de mejora, cambios del SGC y la necesidad de recursos. Tales revisiones se harán mediante el formato Reporte revisión Alta Dirección que se muestra en la Figura 44.

5.1.10 Requisito: Mejora

La empresa CRELA debe identificar e implementar las oportunidades de mejora y cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar su satisfacción. Es por ello que en los requisitos anteriores se determinaron formatos, procedimientos y manuales que tienen como objetivo mejorar el sistema de gestión de la calidad. Mediante una mejor gestión de sus órdenes de pedidos, estandarización de su producción, mejores relaciones con proveedores y clientes internos y externos, entre otras medidas propuestas para mejorar los productos y servicios. Así como también se consideran las necesidades y expectativas futuras.

Además, en este requisito se debe tomar acción frente a las no conformidades encontradas en las auditorías internas, se debe corregir un riesgo, prevenir o reducir los efectos no deseados. En consecuencia, respecto a las No conformidades y las acciones correctivas, se propone un procedimiento denominado “Tratamiento de No conformidades” el cual debe ser consultado cada que ocurra una no conformidad, incluida una queja, ya que en el documento se debe indicar las acciones para controlarlas y corregirlas. Este documento se conservará como información documentada, junto con los informes de acciones correctivas:

- Figuras 45 y 46: Formato acción correctiva, preventiva y de mejora
- Figura 47: Formato del Plan de Mejora Continua

Por último, como parte de la mejora continua se propone el uso de un Manual de la Calidad con el cual la empresa CRELA tendrá una guía sobre el SGC y su implementación. Este manual no es requisito actual de la Norma, pero sin embargo, constituye una importante orientación para la alta dirección y los líderes del SGC en cuanto a la implementación y seguimiento del SGC. **ANEXO 19: MANUAL DE LA CALIDAD**

Logo de la empresa CRELA		FORMATO ACCIÓN CORRECTIVA, PREVENTIVA Y DE MEJORA						CÓDIGO: F-ACCPCM		
								PÁGINA: 1 DE 2		
Fecha Solicitud		Día	Mes	Año	Tipo de Acción	Acción Correctiva	Acción Preventiva	Acción de Mejora	Consecutivo Acción	
					Proceso(s) Involucrado(s)					
Fuente que origina la Acción Correctiva, Preventiva o de Mejora (Marcar con una X)										
Auditoria Interna de Calidad o de Gestión	Auditoria Externa	Matriz de Riesgos	Producto y/o servicio no conforme	Indicadores de Gestión de procesos	Incumplimiento de documentos del SIG	Acciones propuestas en reunión, comité, consejos	Quejas, reclamos o Sugerencias	Revisión por la dirección	Encuesta de Satisfacción	Otras fuentes::
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD REAL O POTENCIAL U OPORTUNIDAD DE MEJORA										
ANÁLISIS DE LA CAUSA (Causa o causas por la que se presenta la no conformidad real, o se detecta una no conformidad potencial u oportunidad de mejora)										
No.	CAUSA	DETALLE	DEBIDO A				CLASIFICACION DE LAS CAUSAS (clasifique por cada causa)			
1							Falta medición o control			
							Incumplimiento de un método o procedimiento			
							Método inexistente			
2							Planeación inadecuada			
							Falta de recursos económicos			
							Falta de recursos técnicos o tecnológicos			
3							Falta de recursos físicos (instalaciones)			
							Falta de insumos o suministros			
							Falta de talento humano			
							Falta de entrenamiento			
4							Dificultades en el clima Org.			
							Dificultades en la gobernabilidad			

Figura 45: Formato acción correctiva, preventiva y de mejora 1/2

Logo de la empresa CRELA	FORMATO ACCIÓN CORRECTIVA, PREVENTIVA Y DE MEJORA	CODIGO: F-ACCPCM PAGINA: 2 DE 2
--------------------------	--	------------------------------------

PLAN DE ACCIÓN (Escribir las acciones que permitirán eliminar las causas reales o potenciales o desarrollar la oportunidad de mejora)			
No.	ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA INICIO FECHA FIN
1			
2			
3			
4			
5			

SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN (Registrar el seguimiento y evidencias que permitan demostrar la ejecución del Plan de Acción)		
No.	RESULTADO DEL SEGUIMIENTO	REALIZADO POR
1		
2		
3		
4		
5		

EVIDENCIA DE LA EFICACIA DE LA ACCIÓN TOMADA	
Variable o Indicador de Control Antes	Variable o Indicador de Control Después

Fecha de Cierre de la Acción	La acción tomada fue efectiva (se logro el resultado esperado y se utilizaron los recursos disponibles) para efectos de la no conformidad real, potencial u oportunidad de mejora identificada.

Elaborado por: _____

Revisado por: _____

Fecha de Informe Cliente _____

Fecha de Cierre: _____

Figura 46: Formato acción correctiva, preventiva y de mejora 2/2

Logo de la empresa CRELA	PLAN DE MEJORA CONTINUA			CÓDIGO:	F-SEGMEJ
				VIGENCIA	Enero 2018 Enero 2020
ACCIÓN CORRECTIVA					
EQUIPO RESPONSABLE					
FECHA DE ELABORACIÓN					
OBJETIVO					
ALCANCE					
INDICADOR INICIAL					
MEJORA DESEADA					
TIEMPO ESTIMADO PARA LOGRAR LA META					
PLANEACIÓN			EJECUCIÓN		
ACTIVIDADES	RESPONSABLES	FECHA COMPROMISO	GRADO DE AVANCE		OBERVACIONES
VERIFICACIÓN					
CONCLUSIONES					
Elaborado por: _____			Revisado por: _____		

Figura 47: Formato del Plan de Mejora Continua

5.2 Proceso de certificación de la Norma ISO 9001:2015

Al finalizar la implementación del SGC bajo los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 la empresa CRELA quedará lista para el proceso de certificación. Esta certificación implica un distintivo frente a la competencia y una clara ventaja comparativa ante la cada vez mayor exigencia por la calidad de los consumidores.

Primero, se debe tomar en cuenta las distintas empresas acreditadas para otorgar certificaciones y optar por una de ellas. En ese sentido, la INACAL (2018) ha reconocido la competencia técnica de los Organismos de Certificación de Sistemas de Gestión indicados a continuación: ASOCIACIÓN CIVIL BASC PERÚ, BUREAU VERITAS DEL PERÚ S.A., CERTIFICACIONES DEL PERÚ S.A. – CERPER y a LOT INTERNACIONAL S.A.C.

Luego de la selección de la empresa certificadora, esta iniciará el proceso de certificación ilustrado en la Figura 48:

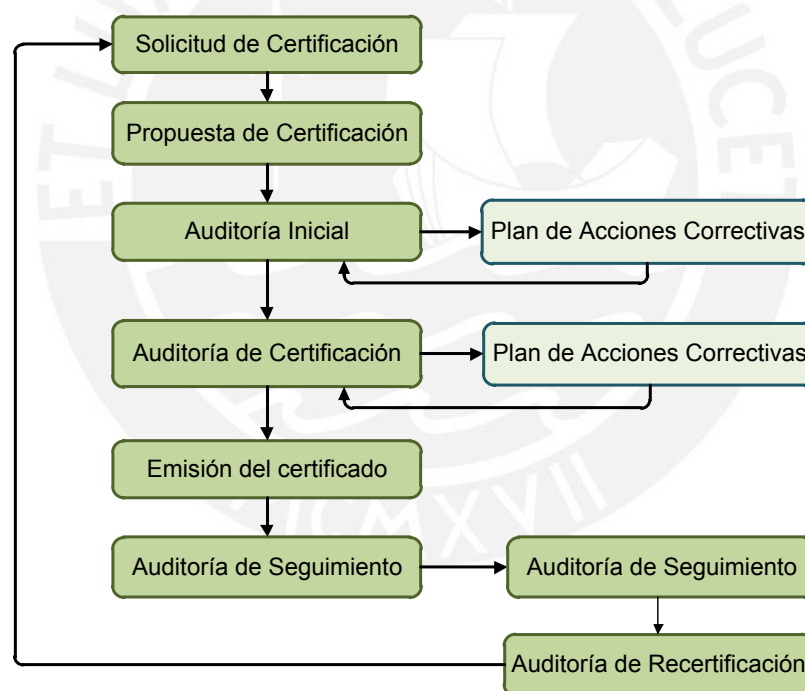


Figura 48: Proceso de certificación ISO 9001:2015
Fuente: <https://www.bascperu.org/iso3.php>

Según la certificadora BASC PERÚ, El proceso inicia con la presentación de la Solicitud de Certificación de parte de la empresa a ser evaluada con toda la información requerida. Luego, esta solicitud será evaluada y se enviará en respuesta una Propuesta de Certificación junto con el Acuerdo de Certificación que deberán firmar ambas partes, antes de iniciar el proceso de Auditorías. Posterior a la firma de acuerdos y conforme a la disposición del cliente, se programa la Auditoría de Certificación, la misma que comprende dos Etapas:

- **Etapa 1:** Auditoría inicial, que consta de la revisión de documentos y aspectos generales del SGC. Además se fija fecha para la Etapa 2.
- **Etapa 2:** Auditoría de certificación, en donde se visita la empresa para evaluar y determinar el grado de conformidad del Sistema de Gestión de la organización en relación con los requisitos de la Norma ISO.

En la etapa de emisión del certificado, el Comité de Certificación se reúne para evaluar el resultado de la Auditoría de Certificación. Una vez obtenido el resultado favorable, se emite el certificado correspondiente con una vigencia de tres (03) años. Durante el periodo de vigencia de la certificación, se llevarán a cabo dos (02) auditorías de seguimiento, con el fin de verificar el mantenimiento y la mejora continua del Sistema de Gestión de la Organización. Finalmente, para renovar la vigencia de la certificación y validar el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO certificada se procede con la auditoría de recertificación y se inicia todo de nuevo.

5.3 Plan de implementación del SGC

Como todo proyecto, el implementar un sistema de gestión de la calidad en una empresa, requiere de ciertas etapas y actividades que ayudarán a estructurar un camino hacia los objetivos, el tiempo de duración de cada etapa y a su vez, permitirá medir el avance y desempeño del mismo.

Por ello, se presenta una metodología simple de las etapas y actividades que debe contener la implementación del SGC para la empresa CRELA. Esta metodología se apoya en el ciclo de mejora continua, delimitado en el marco teórico: Planear, Hacer, Verificar y Actuar, cuya aplicación, según la adaptación de la norma NTP 241.022:2007 al presente caso, se resume a continuación:

Planear: Implica asignar recursos, organizar actividades para lograr identificar cómo se encuentra la organización respecto al cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, sensibilizar al personal y definir un plan de acción respecto al diagnóstico.

Hacer: Consiste en ejecutar lo planeado, desde la documentación requerida hasta la implementación del plan de acción, para lograr así, el cumplimiento de la norma.

Verificar: Una vez implementado el plan de acción y demás requerimientos de la norma, se deberá revisar los resultados obtenidos de dichos planes para comprobar si se lograron los objetivos como el cumplimiento de los requisitos.

Actuar: En caso de que se verifique el incumplimiento de algún requisito (No conformidades), se deben identificar sus causas y plantear acciones correctivas que las eliminen a fin de lograr el cumplimiento. Si por el contrario, se verifica el cumplimiento, se deben emprender acciones preventivas que permitan su mantenimiento y mejora continua.

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y MEJORA CONTINUA PROPUESTO DEL SGC BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015

ETAPA 0: INICIO

El inicio del proceso de implementación está determinado por la decisión o convencimiento de la gerencia sobre llevar a cabo un SGC en la empresa. Su principal objetivo, según Rincón (2002), es lograr un nivel adecuado de confianza para que la alta dirección de la compañía, considere que el sistema de calidad ISO 9001 es lo suficientemente importante como para garantizar la asignación de los recursos necesarios durante todas las fases del proyecto. Las principales actividades de la etapa 0 son las siguientes:

- a) Dar a conocer el proyecto de SGC
- b) Lograr el compromiso de la dirección

ETAPA 1: PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN

Esta etapa de planeamiento define la efectividad del sistema de calidad implementado. Por lo tanto, el objetivo de esta etapa es establecer una estructura, directrices y procesos que guíen el proyecto hacia un sistema de calidad efectivo. Las actividades a realizar en esta etapa son:

- a) Designar el líder del proyecto
- b) Definir el alcance del proyecto
- c) Elaborar directrices para la documentación
- d) Seleccionar organismo certificador

ETAPA 2: SENSIBILIZACIÓN DEL PERSONAL

Con el fin de garantizar que toda la organización comprenda la importancia de la implementación de la norma ISO 9001:2015 es importante emprender esta etapa de sensibilización a todos los niveles pertinentes del alcance del proyecto para enseñarles sobre los beneficios y aplicaciones de la norma. Esta etapa presenta las siguientes actividades:

- a) Preparar capacitaciones y material informativo
- b) Difusión de política y objetivos de calidad
- c) Reuniones informativas con áreas involucradas

- d) Evaluación al personal respecto a las capacitaciones

ETAPA 3: DIAGNÓSTICO Y PLAN DE ACCIÓN

Esta etapa se refiere a analizar y evaluar la situación existente de la empresa respecto a la norma ISO 9001:2015 a fin de establecer con qué se cuenta y qué hace falta y para ello se requiere de las siguientes actividades:

- a) Definición de procesos
- b) Medir el desempeño del proceso
- c) Determinar los requisitos de la norma
- d) Traducir requisitos en factores por controlar
- e) Establecer mediciones y métodos de control
- f) Evaluación del estado actual
- g) Elaborar plan de acción

ETAPA 4: DOCUMENTACIÓN

El objetivo de esta etapa es garantizar que la documentación de cada elemento del sistema de calidad se elabore, revise y apruebe de manera apropiada. Las principales actividades relacionadas con la etapa 5 son las siguientes:

- a) Revisión de los requisitos de documentación de la norma
- b) Diseñar la estructura de la documentación
- c) Elaborar y afinar la documentación
- d) Auditar y aprobar la documentación
- e) Elaborar un manual de calidad

ETAPA 5: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

La etapa 6 tiene por objetivos el poner en práctica todos los elementos del sistema de calidad tal como se diseñaron y documentaron, garantizar una correlación consistente a las políticas del sistema de calidad, a los procedimientos y a las instrucciones de trabajo y por último demostrar la efectividad de todo el sistema de calidad. Las actividades a desarrollar en esta etapa son las siguientes:

- a) Asegurar capacidades del personal
- b) Poner en práctica el plan de acción
- c) Auditar y dar seguimiento de cumplimiento

ETAPA 6: VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN

Esta etapa implica una evaluación formal del sistema de calidad y suele ser llamada pre auditoría. A partir de la evaluación, se determinarán las no conformidades y oportunidades

de mejora a la eficiencia del SGC. Por lo cual, su objetivo es generar la confianza necesaria de que el sistema de calidad cumple de manera adecuada el alcance definido para el mismo y establecer las condiciones para que el sistema cumpla los requisitos durante la evaluación formal del proceso de certificación. Entre las actividades a desarrollar durante esta etapa, se tienen:

- a) Planificar la evaluación del SGC
- b) Realizar la evaluación
- c) Comparar resultados frente a la norma
- d) Resolver las No conformidades

ETAPA 7: SEGUIMIENTO Y CONTROL

El objetivo de esta etapa es demostrar la adecuada implementación del sistema de calidad con los objetivos del negocio y con la satisfacción del cliente, mediante la incorporación de un ciclo de mejora continua. Las actividades de esta etapa son:

- a) Establecer las acciones correctivas
- b) Elaborar acciones preventivas
- c) Planificar auditorías internas periódicas

ETAPA 8: CERTIFICACIÓN

Después de implementar el SGC, resolver las no conformidades y mantenerlas en el tiempo, se puede optar por la certificación. El objetivo de contar con un certificado es parte de la mejor imagen y beneficios que tendrá la empresa para con sus clientes y proveedores. Sin embargo, la certificación implica un periodo de auditorías continuas y una mejora al sistema siempre activa. Por ello, las actividades incluidas en esta etapa son las siguientes:

- a) Cotizar distintas certificadoras
- b) Decidir y contratar al mejor ente certificador
- c) Realizar pre-auditoría certificadora
- d) Corregir las no conformidades de la pre-auditoría
- e) Realizar auditoría de certificación
- f) Obtener certificación

5.3.1 Cronograma de actividades

Para la presente tesis sobre la propuesta de un SGC en una empresa de calzados es oportuno incluir un cronograma de actividades como parte de la gestión del mismo. El cronograma es una herramienta relevante en la implementación de cualquier proyecto debido a que proporciona una base para visualizar la magnitud del mismo y además evidencia una guía para supervisar y controlar el desarrollo de todas las actividades que componen el proyecto.

Además, facilita la evaluación y seguimiento de las actividades realizadas y ayuda a determinar una óptima manera de asignar los recursos a cada etapa y así alcanzar la meta del proyecto, que en el presente caso es la certificación ISO 9001:2015.

Asimismo, para la elaboración de un cronograma se necesita una lista de actividades o tareas con fechas previstas de su comienzo y final. En consecuencia, el cronograma propuesto para el SGC incluirá las etapas del plan de implementación descritas anteriormente.

Se encuentran diversas metodologías para la elaboración del cronograma de actividades; sin embargo, tomando en cuenta las características y necesidades del proyecto se optó por el método del Diagrama de Gantt. Un diagrama sencillo y fácil de interpretar que facilita la representación gráfica de las actividades del proyecto, el tiempo que tardan y la secuencia en que estas se deben ejecutar.

Por lo tanto, en la Tabla 35, se enlista las actividades y se propone las duraciones que estas deben tener para una correcta implementación del SGC. Y en la Figura 49 se muestra el Diagrama Gantt y cómo las actividades siguen el ciclo PHVA.

Tabla 35: Lista de actividades del cronograma del SGC propuesto

NOMBRE ETAPA	INICIO	Duración en días	FIN	CICLO
1. Inicio (Decisión)	10-Ene	5	15-Ene	PLANEAR
2. Planeación y organización	15-Ene	20	04-Feb	
3. Sensibilización del personal	01-Feb	30	03-Mar	
4. Diagnóstico y plan de acción	05-Feb	45	22-Mar	
5. Documentación	22-Mar	75	05-Jun	HACER
6. Implementación del plan de acción	10-May	120	07-Set	VERIFICAR
7. Verificación de la implementación	30-Jul	45	13-Set	
8. Seguimiento y control	13-Set	30	13-Oct	ACTUAR
9. Pre-auditoría de certificación	14-Oct	30	13-Nov	
10. Auditoría de Certificación	14-Nov	60	13-Ene	

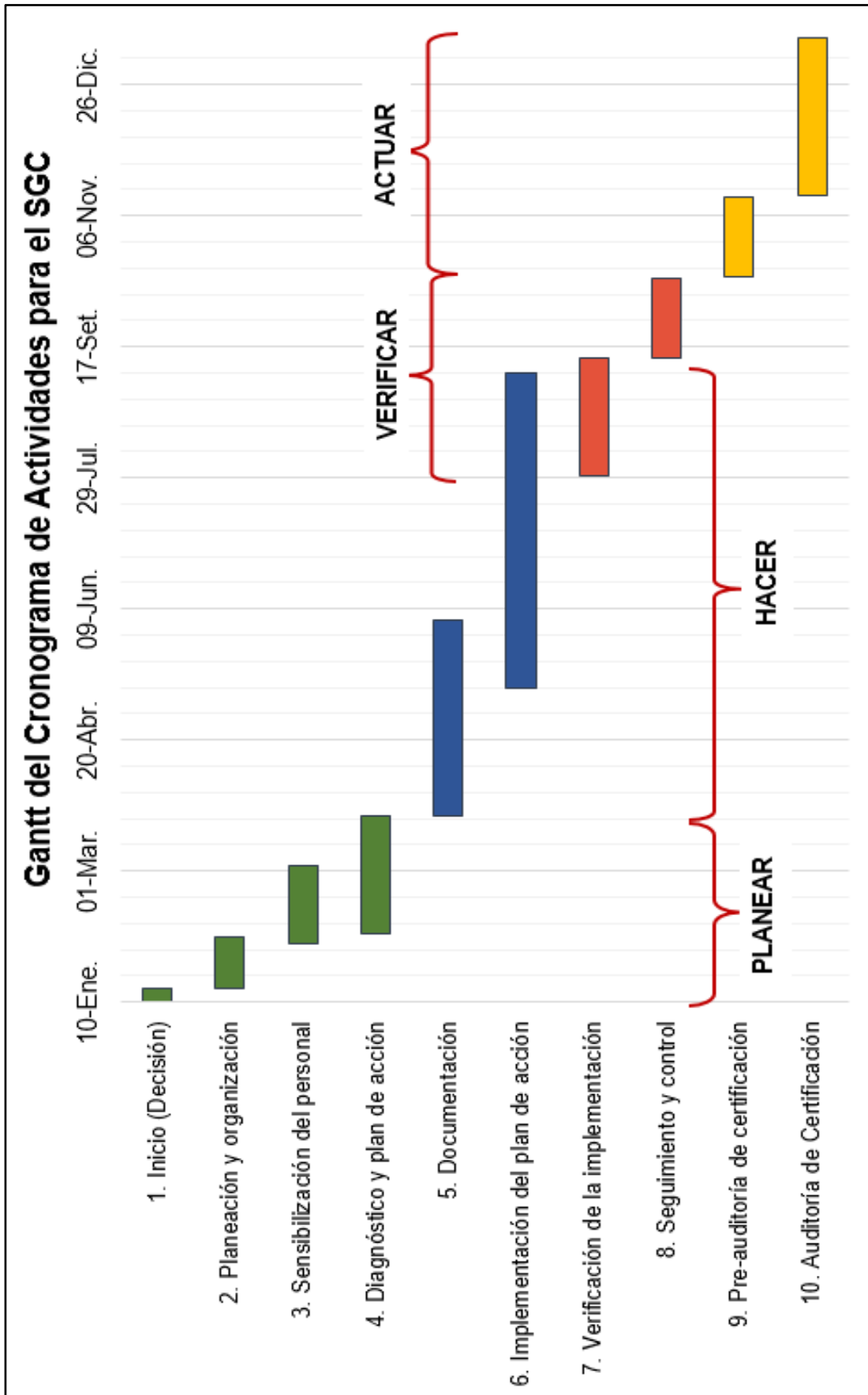


Figura 49: Gantt del cronograma de actividades

CAPÍTULO 6. EVALUACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DEL SGC

Penúltimo capítulo en el cual se evalúa de forma técnica y económica la propuesta del SGC. Para la primera evaluación se analizará la conformidad de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 luego de la implementación propuesta. Respecto a la evaluación económica, esta se determinará según su rentabilidad (VAN y TIR).

6.1 Evaluación técnica de los impactos de la implementación

La implementación del presente SGC, no solo constituye la mejora propuesta en ese sentido, sino también se toma en cuenta las mejoras propuestas para los principales procesos de la empresa CRELA. Es decir, la mejora en el SGC incluye y complementa las soluciones a los problemas de los procesos operativos. Por ello, la evaluación técnica de esta implementación inicia con la conformidad y soluciones de las mejoras propuestas en los procesos y finaliza con la verificación de todos los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, mostrado en la Tabla 30.

Evaluación de la mejora en el proceso de recepción de pedidos

Frente a la falta de información detallada del pedido, se diseñó un formato que precisa todas las características del calzado ordenado. Además, se elaboró una guía y modelo de cómo recepcionar los pedidos. Por último, para evitar la desorganización de los pedidos y demás trámites administrativos, se propuso adaptar files y archivadores mejor organizados, según prioridad y visibles al trabajador.

Evaluación de la mejora en el proceso de compras

Se necesitaba mejorar la relación con los proveedores externos y satisfacer las necesidades en ambos sentidos. Por ello, se propuso formatos de evaluación de los actuales proveedores y de su producción con la finalidad de garantizar que sus productos (materias primas para la empresa CRELA), sean de la calidad requerida para los procesos siguientes. Además, se elaboró un Manual de Inspección de los productos comprados y un mejor planeamiento en las compras, con la ayuda de la planificación de la producción.

Evaluación de la mejora en el proceso de producción de calzados

La solución propuesta ante la falta de estandarización de los procesos fueron una serie de procedimientos que homogenizaban los procesos productivos, evitando que los productos tengan características no deseadas y desiguales. Por otra parte, se propone una serie de formatos que mejoren la comunicación y verificación de los procesos (Manual de mantenimiento de productos, Procedimientos para realizar cambios, Caracterización de procesos, entre otros).

Asimismo, frente a la falta de capacitación del personal se propuso un Manual de Roles y Responsabilidades de todos los trabajadores y formatos de seguimientos para las capacitaciones programadas en el futuro, además de formatos de desempeño y verificación de producción.

Evaluación de mejora en el proceso de venta y despacho

En este proceso se tiene contacto con el cliente y es de suma importancia que este satisfaga todas sus necesidades y en la medida de lo posible supere sus expectativas. Por ello, se planteó un formato de verificaciones de las especificaciones del calzado que coincide con las características de la orden de pedido.

También se propuso diversos formatos para el control de las No conformidades en la entrega de los productos y para la recepción de quejas, reclamos o sugerencias de parte de los clientes y sus planes de contingencia.

Evaluación de la implementación del SGC

Para evaluar la conformidad de los requerimientos de la Norma ISO 9001:2015 y su correcta implementación, se describe en la Tabla 36 los requisitos que la Norma exige, cómo se llevó a cabo su implementación y el responsable de la misma. Por consiguiente, luego de la propuesta del SGC del presente trabajo, el resultado después de implementarlo es conforme, debido a que se diseñaron formatos para las auditorías internas, listas de verificaciones, revisiones de la alta dirección, acciones correctivas, entre otros. Asimismo, se plantearon procedimientos de responsabilidades, gestión de riesgos, manipulación de productos y un Manual de la Calidad que irá de la mano con los requisitos de la norma y el equipo encargado de su gestión y difusión. Además, se propuso procesos estratégicos de la alta dirección para la toma de decisiones respecto de la gestión de la calidad.

Tabla 36: Lista de evaluación técnica de la implementación del SGC

ítem	Requisito	Implementación	Responsable	Resultado
CAPÍTULO 4: CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN				
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto	Análisis FODA	Alta Dirección	Implementado
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Matriz Partes Interesadas	Alta Dirección	Implementado
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad	Determinación Alcance	Alta Dirección	Implementado
			Líder del proyecto de SGC	
4.4	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	Mapa de procesos	Alta Dirección	Implementado
		Caracterización de procesos	Líder del proyecto de SGC	
CAPÍTULO 5: LIDERAZGO				
5.1	Liderazgo y compromiso	Encuesta Clima Laboral	Alta Dirección	Implementado
		Encuesta satisfacción de cliente externo	Líder del proyecto de SGC	
5.2	Política de la calidad	Manual de la calidad - Política de la calidad	Alta Dirección	Implementado
5.3	Roles responsabilidades y autoridades en la organización	Manual de Roles y Responsabilidades del personal	Alta Dirección	Implementado
		Manual Responsabilidad del personal - Organigrama	Alta Dirección	Implementado
CAPÍTULO 6: PLANIFICACIÓN				
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Gestión de Riesgos	Alta Dirección	Implementado
		Evaluación y control de riesgos	Líder del proyecto de SGC	
		Plan de acción de Riesgos		
		Seguimiento plan de acción de riesgos		
6.2	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	Manual de la calidad - Objetivos de la calidad	Alta Dirección	Implementado
6.3	Planificación de los cambios	Plan de cambios	Alta Dirección	Implementado
		Solicitud de cambio	Líder del proyecto de SGC	
CAPÍTULO 7: APOYO				
7.1	Recursos	Manual de la calidad - Personal, Infraestructura y Ambiente para la operación de los procesos	Líder del proyecto de SGC	Implementado
		Mantenimiento de máquinas	Equipo de SGC	
		Mantenimiento de la infraestructura	Equipo de SGC	
7.2	Competencia	Competencias del personal	Líder del proyecto de SGC, RRHH.	Implementado
		Perfil de Puesto		
7.3	Toma de conciencia	Registro capacitaciones	Líder del proyecto de SGC.	Implementado
			Equipo de SGC	
7.4	Comunicación	Comunicaciones pertinentes	Equipo de SGC	Implementado
7.5	Información documentada	Control de documentos y registros	Equipo de SGC	Implementado
CAPÍTULO 8 OPERACIÓN				
8.1	Planificación y control operacional	Manual de estandarización de procesos	Alta Dirección	Implementado
		Verificación de procesos	Alta Dirección	Implementado
		Mantenimiento de los productos	Jefe de producción	Implementado
8.2	Requisitos para los productos y servicios	Encuesta satisfacción de cliente externo	Alta Dirección	Implementado
		Especificaciones de Calzado	Alta Dirección	Implementado
		Verificación de las especificaciones	Alta Dirección	Implementado
		Solicitud de cambios en las especificaciones	Alta Dirección	Implementado

ítem	Requisito	Implementación	Responsable	Resultado
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	Compra, evaluación y selección de proveedores externos	Equipo de SGC	Implementado
		Evaluación proveedores externos	Ayudante producción	
		Evaluación producción externa	Jefe de producción	Implementado
		Evaluación material externo	Ayudante de producción	Implementado
8.5	Producción y provisión del servicio	Actividades posterior a la entrega	Líder del proyecto de SGC	Implementado
		Especificaciones de Calzado	Jefe de producción	
8.6	Liberación de los productos y servicios	Liberación de productos	Equipo de SGC	Implementado
8.7	Control de las salidas no conformes	Registro de no conformidades	Equipo de SGC	Implementado
CAPÍTULO 9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO				
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Recepción de Quejas, reclamos y/o sugerencias	Alta Dirección	Implementado
		Registro y Control de Quejas, reclamos y/o sugerencias	Líder del proyecto de SGC	
		Desempeño de cliente interno		
9.2	Auditoria interna	Plan de Auditorías Internas de Calidad	Alta Dirección	Implementado
		Lista de Verificación Auditoria Interna	Líder del proyecto de SGC	
		Informe Auditoria Interna		
9.3	Revisión por la dirección	Reporte revisión Alta Dirección	Alta Dirección	Implementado
CAPÍTULO 10 MEJORA				
10.1	No conformidad y acción correctiva	Tratamiento de No conformidades	Alta Dirección	Implementado
		Informe, Acción preventiva, correctiva y de mejora	Líder del proyecto de SGC	Implementado
10.2	Mejora continua	Seguimiento mejoras (Indicadores)	Líder del proyecto de SGC	Implementado
			Equipo de SGC	

En consecuencia, se evidencia la elaboración y conformidad de las soluciones propuestas para cada mejora de los procesos operativos. En ese sentido, también se demuestra la conformidad de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 luego de la implementación propuesta en la presente tesis (Tabla 36). Es decir, la empresa cuenta con los lineamientos necesarios para iniciar un SGC y posteriormente la obtención de la certificación.

6.2 Evaluación económica del proyecto

Además de evaluar la conformidad de la implementación de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, también se evaluará el proyecto mediante un análisis financiero. En ese sentido, se tendrá en cuenta los costos de implementación del sistema de gestión de la calidad frente a las ganancias y ahorros obtenidos tras su desarrollo.

El procedimiento será:

- 1) Determinar cuáles serán los costos de la implementación, según las etapas que esta tiene, incluyendo la contratación del líder del SGC y su equipo, capacitaciones del personal, hasta obtener la certificación.

- 2) Identificar los costos actuales de producción y de actividad normal de la empresa, incluyendo sus pérdidas por reproceso, insatisfacción de clientes y mermas.
- 3) Hallar los ahorros y ganancias futuras luego de la implementación del SGC.
- 4) Plasmar los costos vs los ahorros y hacer un flujo de caja en donde se determine el VAN y el TIR de la implementación.
- 5) Analizar los resultados.

1. Costos de la implementación del SGC por etapas:

En todo proyecto, se tiene primero que dar una inversión inicial para luego poder vislumbrar las utilidades. Para el presente proyecto, los costos iniciales para llevar a cabo el SGC se resumen en la Tabla 37 y se detallan en la Tabla 38. Tales costos fueron divididos por las etapas que constituyen la puesta en marcha del trabajo. Además, en la Tabla 39 se muestran los costos para los 5 años siguientes.

Tabla 37: Resumen de costos de implementación del SGC, AÑO 0

ETAPA DE LA IMPLEMENTACIÓN	Monto total (S/)
ETAPA INICIO	3,600.00
ETAPA 1: PLANEACIÓN	57,200.00
ETAPA 2: SENSIBILIZACIÓN	16,850.00
ETAPA 3: DIAGNÓSTICO INICIAL	7,200.00
ETAPA 4: DOCUMENTACIÓN	18,750.00
ETAPA 5,6 y 7 : IMPLEMENTACIÓN SGC	57,900.00
ETAPA 8: CERTIFICACIÓN	25,000.00
TOTAL año 0 Implementación SGC	S/ 186,500.00

Se tiene conocimiento de que una desventaja de la implementación de un SGC es su alto costo inicial, debido a que conlleva un esfuerzo de toda la empresa, incluyendo la alta dirección. Por otra parte, el conocimiento técnico de la correcta implementación del SGC basado en los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, demanda profesionales especializados en el rubro. Como se puede apreciar en los costos del año 0 en la Tabla 38, una de las etapas con mayor inversión es la de los encargados de poner en práctica todo lo diseñado en la presente tesis: El líder (especialista) del SGC y su ayudante.

Tabla 38: Detalle de los costos de la Implementación del SGC en el AÑO 0

ETAPA / Descripción de los egresos			
ETAPA INICIO	Cantidad	Total horas	Costo
Concientizar Alta Dirección	6	12	3,600.00
ETAPA 1: PLANEACIÓN	Cantidad	Sueldo Mensual	Sueldo Anual
Líder de SGC (11 meses)	1	4000	44,000.00
Equipo de SGC (11 meses)	1	1200	13,200.00
ETAPA 2: SENSIBILIZACIÓN	Cantidad	Total horas	Costo
Capacitaciones Alta Dirección	3	20	4,600.00
Capacitaciones de Sensibilización Operarios (Incluido ayudante de producción)	20	15	12,250.00
ETAPA 3: DIAGNÓSTICO INICIAL	Cantidad	Total horas	Costo
Apoyo del personal	Todos	60	7,200.00
ETAPA 4: DOCUMENTACIÓN	Cantidad	Precio/Unitario	Costo
Material informativo (Normas, Reglamentos)	12	100	1,200.00
Folletos	1000	5	5,000.00
Papeles	150	15	2,250.00
Formatos, procedimientos y manuales	500	3	1,500.00
Files de palanca	200	12	2,400.00
Organizadores	3	800	2,400.00
Folders (plástico)	1000	4	4,000.00
ETAPA 5,6 y 7 : IMPLEMENTACIÓN SGC	Cantidad	Total horas/PU	Costo
Capacitaciones sobre SGC	Todos	50	6,000.00
Mejoras en Infraestructura (Mejores inmobiliarios)	-	-	10,000.00
Control de riesgos (Prevención)	-	-	5,000.00
Mejoras en el mantenimiento de productos (reorganización almacenes)	-	-	4,000.00
Anaqueles	5	900	4,500.00
Inversión en equipos (Cómputo, protección, distribución)	-	-	20,000.00
Validación y verificación de la implementación inicial	Todos	30	3,600.00
Resolver incumplimientos	Todos	20	2,400.00
Seguimiento y control inicial	Todos	20	2,400.00
ETAPA 8: CERTIFICACIÓN	Costo		
Pre auditoria (interna)	8,000.00		
Corregir No conformidades	2,000.00		
Certificado ISO 9001:2015	15,000.00		

Tabla 39: Costos de la continuidad de la Implementación del SGC, AÑO 1 al 5

Descripción de egresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Marketing de difusión certificación ISO (web, flyers)	6,000.00	6,000.00	5,000.00	8,000.00	8,000.00
Capacitación técnica a los operarios	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00	7,200.00
Capacitación sobre SGC a todos los trabajadores	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
Control y distribución de documentos	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
Seguimiento de la implementación del SGC	8,500.00	8,500.00	10,000.00	8,500.00	8,500.00
Mantenimiento de máquinas y equipos	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
Acciones correctivas y preventivas	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00	6,500.00
Equipo de SGC temporal (5 meses)	24,000.00	24,000.00	24,000.00		
Recertificación (3er año)			18,000.00		
Total	S/.73,000.00	S/. 73,000.00	S/. 91,500.00	S/.51,000.00	S/.51,000.00

2. Costos actuales de producción y datos de la empresa CRELA:

Este paso es previo para obtener los ahorros y ganancias obtenidas luego de la implementación del SGC. Debido a que conociendo las actuales pérdidas y costos de la producción se puede estimar las ganancias futuras. Por ello, del **ANEXO 20: Datos sobre los costos de la empresa**, se tomaron los datos necesarios para calcular los ahorros y ganancias del proyecto propuesto.

3. Ahorros o ganancias debido a la implementación del SGC:

Luego de conocer las actuales ventas y desperdicios de la empresa CRELA, se obtuvo un estimado de los efectos positivos ocasionados por la implementación del SGC. Los ingresos futuros se dividieron en los procesos analizados durante todo el trabajo para precisar mejor sus montos. Ver Tabla 40.

En el caso de las órdenes de pedido, gracias a la mejor comunicación con el cliente y los procedimientos de atención y de priorización de los mismos, se evitarían las pérdidas de los pedidos de los clientes (5%) y se obtendrían mejores percepciones del servicio, generando ahorros y ganancias en ese proceso. Por otra parte, para los procesos de compras y

producción, las ganancias y ahorros se visualizan por la mejora en los planeamientos de las compras, reducción de stock, eficiente uso de los recursos y gracias a las capacitaciones de los operarios se incrementaría la productividad y disminuirían las mermas y desperdicios gracias a las estandarizaciones de los procesos. Asimismo, en las ventas se obtendrían ahorros gracias a las mejoras en los productos finales, a que no devolverán pedidos y a una mejor distribución y gestión de las mismas.

Para el caso específico del SGC y la futura certificación, se estima que las ventas puedan incrementarse en un 20%. Debido a la atracción de nuevos clientes y fidelización de los actuales, gracias a la publicidad y mejora en el SGC.

Tabla 40: Ahorros o ganancias por proceso debido a la implementación del SGC

No atención de pedidos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorro en pérdida de pedidos no atendidos	5,880.00	5,880.00	5,880.00	7,560.00	7,560.00
Ingreso por captación de clientes no convencidos	3,360.00	3,360.00	3,360.00	4,200.00	4,200.00
Total	9,240.00	9,240.00	9,240.00	11,760.00	11,760.00
Compra de materia prima defectuosa	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorro por productos defectuosos	2,945.22	2,945.22	2,945.22	2,945.22	2,945.22
Total	2,945.22	2,945.22	2,945.22	2,945.22	2,945.22
Producción de calzados desiguales	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mejor uso recursos (Ahorro en mermas)	9,636.13	9,636.13	9,636.13	9,636.13	9,636.13
Ahorro en reprocesos	4,246.84	4,246.84	4,246.84	4,246.84	4,246.84
Total	13,882.97	13,882.97	13,882.97	13,882.97	13,882.97
Entrega incompleta de pedidos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de oportunidad x pérdida de clientes o insatisfacción de sus necesidades	8,900.00	8,900.00	8,900.00	8,900.00	8,900.00
Ahorro en devolución de mercadería	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00
Total	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00
Ganancias por el SGC	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mayores ventas PO	46,880.00	51,568.00	59,303.20	68,198.68	78,428.48
Mayores ventas demás familias	30,326.40	33,359.04	36,694.94	40,364.44	44,400.88
Total	77,206.40	84,927.04	95,998.14	108,563.12	122,829.36

4. Flujo de caja económico:

Tabla 41: Flujo de caja económico en soles

Periodo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
EGRESOS (Costos)						
Implementación SGC	186,500.00					
Seguimiento SGC		73,000.00	73,000.00	91,500.00	51,000.00	51,000.00
Costos totales	186,500.00	73,000.00	73,000.00	91,500.00	51,000.00	51,000.00
INGRESOS (Ahorros o ganancias)						
No atención pedidos		9,240.00	9,240.00	9,240.00	11,760.00	11,760.00
Compra defectuosa		2,945.22	2,945.22	2,945.22	2,945.22	2,945.22
Producción desigual		13,882.97	13,882.97	13,882.97	13,882.97	13,882.97
Entrega incompleta		16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00
Ganancia por implementación SGC		77,206.40	84,927.04	95,998.14	108,563.12	122,829.36
Ahorros o ganancias totales		119,774.58	127,495.22	38,566.33	153,651.30	167,917.55
FLUJO ECONÓMICO						
Flujo neto	-186,500.00	46,774.58	54,495.22	47,066.33	102,651.30	116,917.55
INDICADORES						
TIR	23%					
VAN	S/. 79,130.17					
BENEFICIO/COSTO	1.34					

5. Análisis de resultados:

Al realizar ambos análisis técnico y financiero, se demostró la conformidad de la implementación del SGC y el respaldo económico del proyecto. En ese último sentido, se demostró del flujo de caja económico (Tabla 41) que para un horizonte de tiempo de 5 años luego de la ejecución del SGC en la empresa CRELA el TIR es favorable con un 23% y el VAN es un valor positivo. Además, el factor beneficio - costo es mayor que 1. Ello implica que los ingresos netos serán superiores a los egresos y que por cada sol invertido se recibirá un valor superior al inicial. Por lo tanto, el proyecto presentado traerá consigo rentabilidad para la empresa CRELA y un mejor sistema de gestión de los procesos internos para alcanzar la satisfacción de los clientes.

CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Último capítulo que explica las conclusiones, reflexiones y recomendaciones del presente proyecto luego del proceso de la implementación del SGC y la evaluación de la mejora.

7.1 Conclusiones

Del contexto actual se concluye que es necesaria y oportuna la implementación de un SGC en la empresa CRELA. La alta competencia de los últimos tiempos y la mayor exigencia de los consumidores evidencian esa necesidad. Por su parte, la situación inicial de la empresa demostró un escaso nivel de cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 con un promedio de conformidad de 13.26% de los capítulos de la norma. Esto se traducía a la urgente implementación del SGC para mejorar sus procesos, reducir mermas, aumentar la satisfacción de sus clientes y crecer en el mercado del sector calzado.

El desarrollo del presente trabajo demuestra cómo la implementación de un SGC basado en la norma ISO 9001:2015 mejora y beneficia en diversos factores a la empresa CRELA. Brinda un soporte para cumplir con los objetivos de calidad planteados e identifica las necesidades de todas las partes interesadas involucradas con la organización. Por ejemplo, al obtener la certificación ISO, mejora su imagen ante los clientes y otorga una ventaja comparativa frente a las demás empresas del mismo rubro, además de garantizar productos y servicios de calidad.

En los procesos de compras y producción, se evidenció un débil control e inspección de las materias primas adquiridas y una falta de organización y estandarización de los procesos. Por ello, para las compras se propusieron formatos de evaluación de proveedores externos y un manual de inspección del cuero obtenido. Para la producción se elaboró un manual de estandarización de los subprocesos productivos y formatos para la especificación y detalle de los calzados. Solucionando las principales falencias de la empresa tales como la falta de uniformidad de los calzados y las compras mal gestionadas.

Por otra parte, para el proceso de ventas y despacho, se elaboran encuestas de satisfacción de los clientes externos, registros de quejas, reclamos o sugerencias y medidas ante algunos inconvenientes en la entrega. Luego de las propuestas descritas y de la evaluación técnica del proyecto, se comprueba que este cubre el 100% de los requisitos que demanda la Norma ISO 9001:2015. Asimismo, se verifica que las soluciones planteadas para los procesos basadas en la implementación del SGC mejoran el rendimiento de la empresa y resuelven las causas de dichos inconvenientes.

Por último, se confirma el beneficio de la implementación mediante los resultados económicos. El SGC aumenta la satisfacción de los clientes y por ello se estima mayores ingresos por ventas, más clientes y la fidelización de los actuales. En consecuencia, se afirma la rentabilidad del proyecto con una TIR de 23% y un VAN positivo de S/. 79,130.17. Además el costo-beneficio es provechoso, puesto que es de 1.34. Estos resultados nos revelan que las mejoras planteadas a través del SGC generan ahorros y ganancias superiores a la inversión y mantenimiento de la implementación.

7.2 Recomendaciones

En la actualidad, la empresa no cuenta con un área específica para la calidad ni con especialistas que lo implementen, por ello se recomienda a la gerencia la contratación de un equipo encargado de la puesta en marcha, seguimiento y control del SGC. Los cuales cuenten con conocimientos en la Norma ISO 9001:2015, con lo cual se garantice el levantamiento de cada uno de los procedimientos, formatos y documentos que sean requeridos en el transcurso del tiempo.

Se le recomienda a la empresa CRELA, seguir los lineamientos desarrollados en la presente tesis para cumplir con los requisitos exigidos en la norma. Sin embargo, también se le recomienda, para un mejor desarrollo de sus productos, basar sus productos en la Norma técnica peruana “Calzados para damas”, el cual determina las especificaciones técnicas que debe tener un calzado para dama casual.

Además, debido a su alta relevancia en los resultados del SGC, se recomienda que la Alta Dirección mantenga un alto compromiso frente a las estrategias de calidad y una constante actualización y mejora de los procesos. Asimismo, debe evaluar los indicadores y objetivos de la calidad así como también a los trabajadores y sus capacitaciones periódicas.

Se sugiere adquirir un sistema integrado para los registros de la empresa. Es decir, un sistema que involucre las ordenes de pedido, compras, producción y ventas de la empresa en una base de datos. Ello mejoraría las comunicaciones y actualizaciones de los procesos internos y evitaría errores u omisiones de información necesaria.

Por otra parte, se recomienda a la empresa que renueve continuamente los certificados de la Norma ISO 9001 y que incursione en las demás certificaciones de la Norma ISO. Por ejemplo, la Norma ISO 14001 sobre gestión ambiental. Ambas normas tienen similar estructura, pero distinto enfoque y se complementan entre sí. Además, se prevé que en un futuro cercano, los temas medio ambientales tendrán mayor relevancia en la sociedad y los negocios.

BIBLIOGRAFÍA

- Lizarzaburu Bolaños, E. R. (2016). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Universidad & Empresa* , 33-54.
- Alonso García, M. C. (2010). *Guía para la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 en el sector educativo*. Madrid: AENOR .
- APCER. (2015). *ISO 9001. GUÍA DEL USUARIO ISO 9001:2015*. APCER.
- Barrett, D. (1995). *Claves de la TQM: Guía concisa para directivos*. Madrid: TGP Hoshin.
- Basc Peru. (08 de 2018). *Proceso de Certificación ISO*. Obtenido de <https://www.bascperu.org/iso3.php>
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2007). *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid: Pearson/Prentice Hall.
- Ciafrani, C. A., Tsiakals, J. J., & West, J. E. (2009). *ISO 9001:2008 comentada*. Madrid: AENOR.
- CITECCAL Centro de Innovación productiva y Transferencia Tecnológica del Cuero, Calzado e Industrias Conexas . (2016). *Listado de Normas Técnicas de Calzado*. Lima: Instituto Tecnológico de la Producción.
- Claver Cortés, E., Molina Azorín, J. F., & Tarí Guilló, J. J. (2004). *Gestión de la calidad y gestión medioambiental: Fundamentos, herramientas, normas ISO y relaciones*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Comité Técnico ISO/TC 176 Gestión y aseguramiento de la calidad. (2015). *Norma Internacional ISO 9000:2015. Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario. Cuarta edición*. Ginebra.
- Comité Técnico ISO/TC 176, Gestión y aseguramiento de la calidad. (2015). *Norma Internacional ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos. Quinta edición*. Ginebra.
- INACAL. (2016). *NTP –ISO 9001:2015 Sistema de gestión de la calidad, requisitos*. Lima.

- INACAL. (05 de 2018). *Organismos de certificación de Sistemas de Gestión* . Obtenido de [https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/4/jer/acreditados/files/00%20Directorio%20de%20Org%20%20Certificaci%C3%B3n%20de%20sistemas%20%20\(2018-05-28\).pdf](https://www.inacal.gob.pe/repositorioaps/data/1/1/4/jer/acreditados/files/00%20Directorio%20de%20Org%20%20Certificaci%C3%B3n%20de%20sistemas%20%20(2018-05-28).pdf)
- INDECOPI. (2007). *Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos*. Lima: INDECOPI.
- Instituto de estudios económicos y sociales (IEES). (2017). *Reporte Sectorial N°1 - Enero 2017*. Lima.
- International Organization for Standardization. (2010). *ISO 9001 for Small Businesses: What to do Advice from ISO/TC 176*. Geneva: International Organization for Standardization.
- Juran, J. M., & Gryna, F. M. (1995). *Análisis y planeación de la calidad: Del desarrollo del producto al uso*. México: Mc Graw-Hill.
- Juran, J. M., Godfrey, A., Hoogstoel, R. E., & Schilling, E. G. (2001). *Manual de calidad de Juran*. Madrid: Mc Graw-Hill.
- Medina Bocanegra, J. (2013). *Propuesta para la Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 en una empresa del sector construcción*. . Lima: PUCP.
- Melendez Lahura, A. (2017). *Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Calidad en una Industria Pesquera Según la Norma ISO 9001:2015*. Lima: PUCP.
- Ministerio de la Producción. (5 de 10 de 2017). *Ministerio de la Producción (PRODUCE)*. Obtenido de <http://www.produce.gob.pe/index.php/>
- Miranda González, F., Chamorro Mera, A., & Rubio Lacoba, S. (2008). *Introducción a la Gestión de la Calidad*. Las Rosas (Madrid): Delta.
- Pérez- Fernandez de Velasco, J. A. (1999). *Gestión de la calidad orientada a los procesos*. Madrid: ESIC .
- Pontificia Universidad Católica del Perú. CENTRUM Católica. . (2015). *Características de la micro y pequeña empresa en el Perú* . Lima.
- Real Academia Española. (16 de 04 de 2017). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de Real Academia Española: <http://www.rae.es/>

Rincón, R. (junio de 2002). Modelo para la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001. *Universidad EAFIT No. 126*, 9.

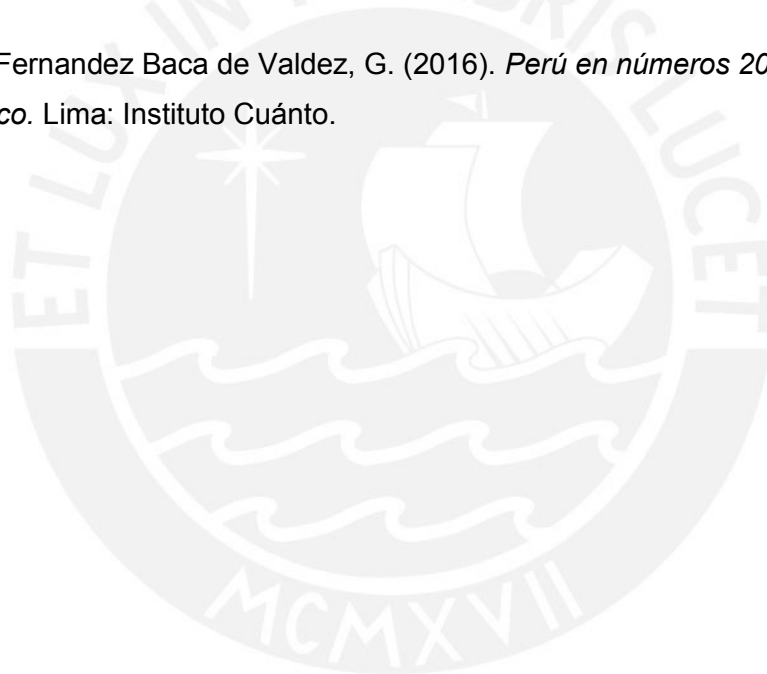
UNIT (Instituto uruguayo de Normas Técnicas). (2009). *Herramientas para la Mejora de la Calidad*. Montevideo: UNIT.

Valdizán Aste, Oscar. (2017). *Interpretación de la norma ISO 9001:2015 - Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*. Universidad Agraria La Molina. Lima: Gesting.

Velasco Sánchez, J. (2010). *Gestión de la calidad: Mejora continua y sistemas de gestión. Teoría y práctica*. Madrid: Pirámide.

Voehl, F., Jackson, P., & Asthon, D. (1997). *ISO 9000 : Guía de instrumentación para pequeñas y medianas empresas*. México D.F.: Mc Graw-Hill.

Webb, R. C., & Fernandez Baca de Valdez, G. (2016). *Perú en números 2016: Anuario estadístico*. Lima: Instituto Cuánto.

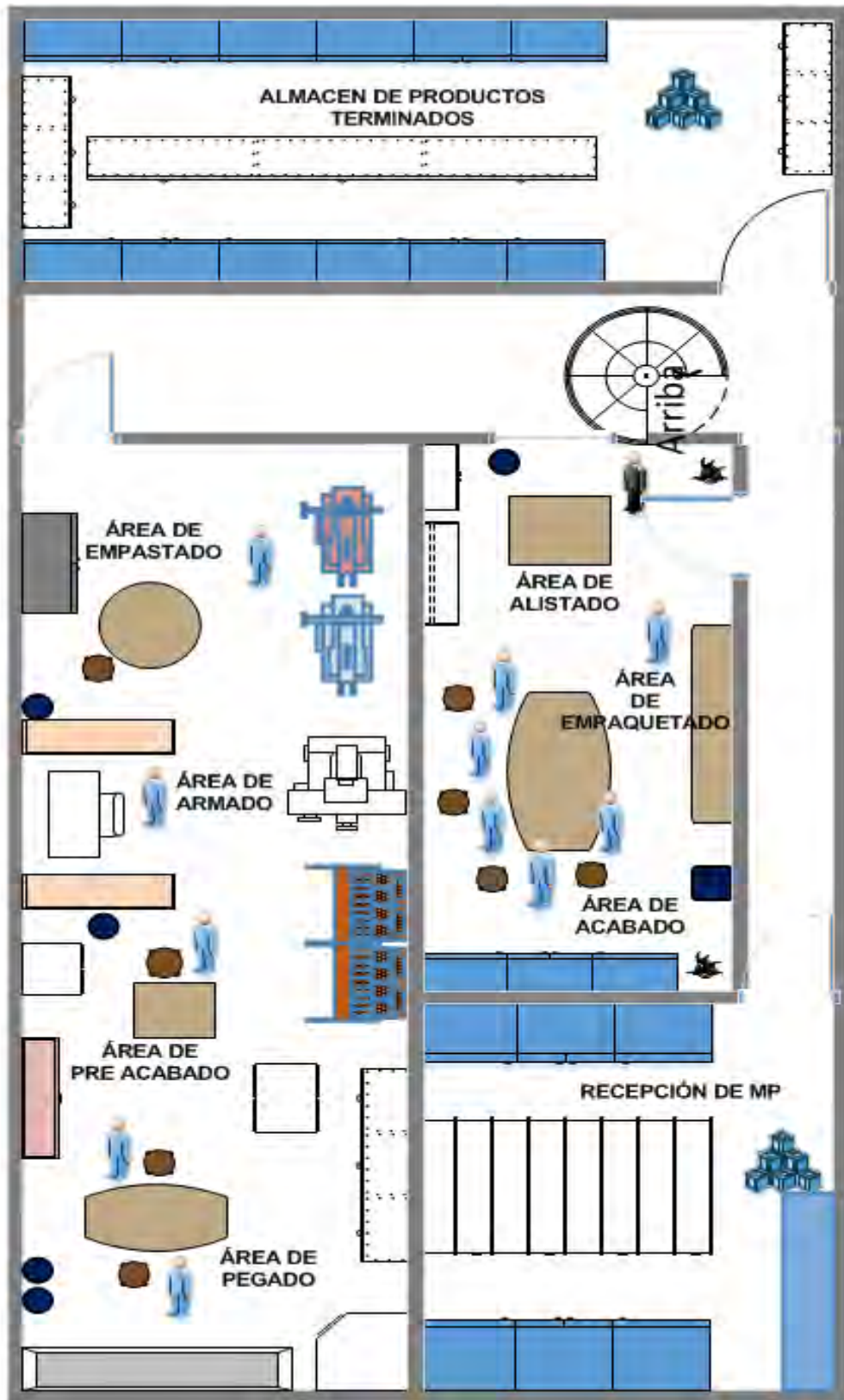


ANEXO 1: Listado de Normas Técnicas de Calzado

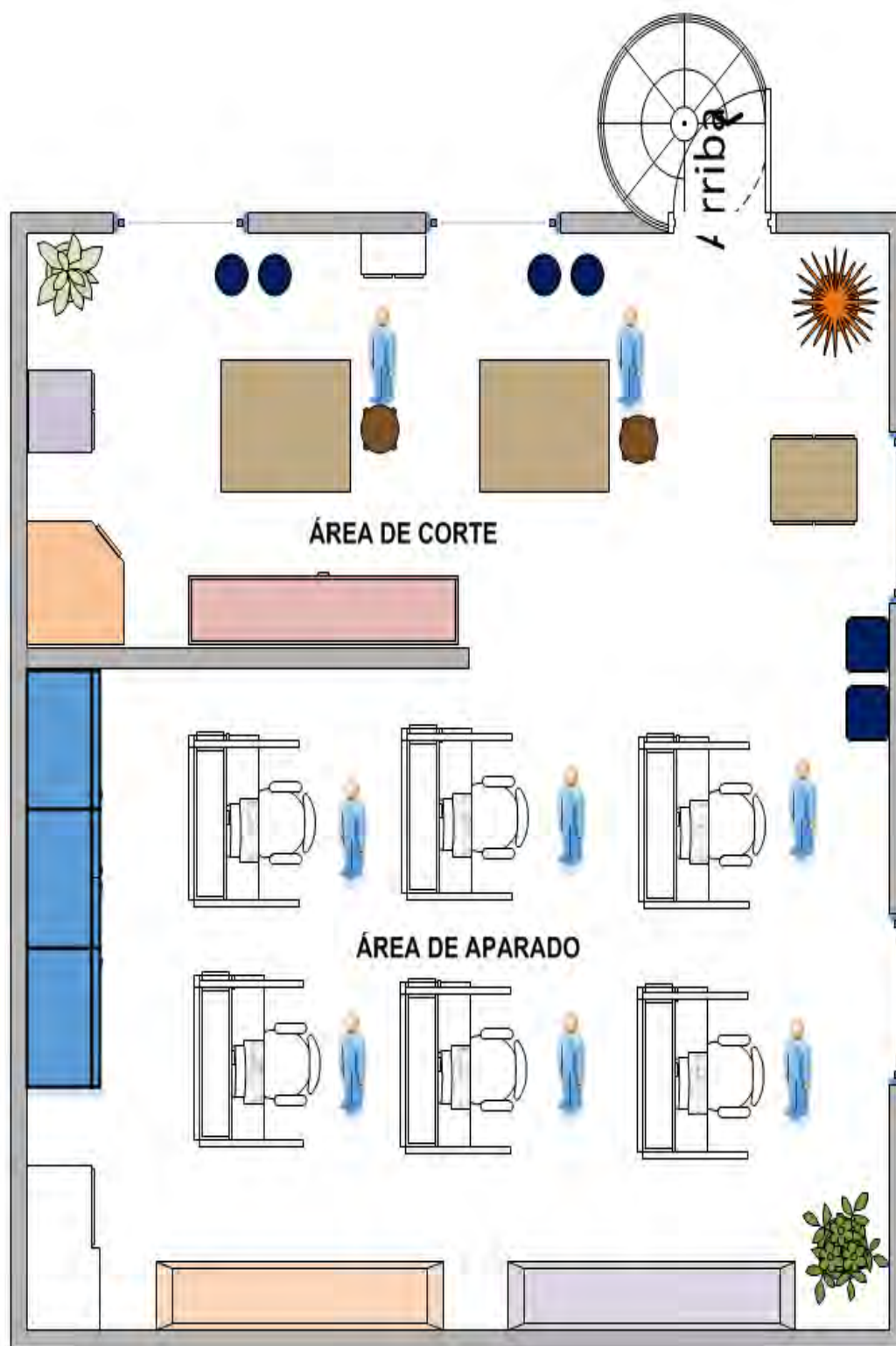
NORMAS TÉCNICAS	RESUMEN
NTP ISO 19952:2007 CALZADO. Vocabulario. 1ª. Ed	Define los términos utilizados en la industria del calzado.
NTP ISO 17708:2006 CALZADO. Métodos de ensayo para calzado completo. Resistencia de la unión corte-piso. 1a. ed.	Describe un método de ensayo para determinar la resistencia a la separación del corte y el piso o a la separación de las capas adyacentes del piso o para producir el fallo por desgarro del corte o del piso. También define las condiciones de envejecimiento que se pueden utilizar para el control de la producción. Se aplica a todos los tipos de calzado en los que necesite evaluar la resistencia de la unión del corte al piso, siempre que el zapato presente un margen de montado continuo (zapato cerrado).
NTP ISO 17694:2006 CALZADO. Métodos de ensayo para empeines y forro. Resistencia a la flexión. 1ª. Ed	Define un método de ensayo para determinar la resistencia a la reflexión de empeine y forros, con independencia del material, con el fin de evaluar su aptitud para el uso final.
NTP ISO 17696:2006 CALZADO. Métodos de ensayo para empeines, forro y plantillas. Resistencia al desgarro. 1ª. Ed.	Especifica un método de ensayo para evaluar la resistencia al desgarro de empeines, forros y plantillas o del ensamblado del corte completo, con independencia del material, para evaluar su aptitud para la utilización final.
NTP ISO 17706:2006 CALZADO. Métodos de ensayo para cortes. Resistencia a la tracción y al alargamiento. 1ª. Ed.	Especifica un método de ensayo para determinar la fuerza necesaria para romper una probeta de cortes, independientemente del material, con el fin de evaluar su aptitud para el uso final.
NTP ISO 20871:2006 CALZADO. Métodos de ensayo para suelas. Resistencia a la abrasión. 1ª. Ed.	Describe un método para la determinación de la resistencia a la abrasión de suelas, independientemente del material del que estén compuestas.
NTP ISO 17700:2012 CALZADO. Métodos de ensayo para empeines, forros y plantillas. Solidez del color al frote, 1ª Ed	Especifica dos métodos de ensayo para la evaluación del grado de decoloración (deterioro) y transferencia del color de las superficies de los materiales durante un proceso de abrasión en seco o en húmedo. Los métodos se aplican a empeines, forros y plantillas, independientemente del material, con el fin de evaluar la aptitud para la utilización final.
NTP ISO 17707:2012 CALZADO. Métodos de ensayo para suelas. Resistencia a la flexión, 1ª Ed	Especifica un método para determinar la resistencia a la flexión de las suelas. Este método está dirigido a evaluar el efecto de los materiales para pisos y del diseño de su superficie en el aumento de una incisión. Este método es aplicable a suelas que tengan una rigidez longitudinal máxima de 30 N.
NTP ISO 17693:2013 CALZADO. Métodos de ensayo para cortes. Resistencia a la rotura en el montado, 1ª Ed	Define un método de ensayo para determinar la elasticidad multidireccional del empeine o del corte completo, con independencia del material, para evaluar la aptitud para la utilización final.
NTP ISO 22774:2013 CALZADO. Métodos de ensayo para accesorios: Cordones. Resistencia a la abrasión, 1ª Ed	Especifica tres métodos de ensayo para la determinación de la resistencia a la abrasión por roce repetido de un cordón para calzado: - método 1: abrasión cordón con cordón; - método 2: abrasión cordón con ojal normalizado; - método 3: abrasión cordón con ojal (del calzado).

Fuente: <http://www.citeccal.com.pe/wp-content/uploads/2016/03/Listado-de-Normas-T%C3%A9cnicas-de-Calzado.pdf>

ANEXO 2: Layout del primer piso de la empresa CRELA



ANEXO 3: Layout del segundo piso de la empresa CRELA



ANEXO 4: Lista de máquinas y equipos de producción CRELA

Máquina o Equipo	
<p>Aparadora (4)</p> A photograph of a large industrial sewing machine, likely a treadle model, used for cutting fabric. It is positioned in a workshop setting with various materials and tools around it.	<p>Armadora de laterales</p> A photograph of a machine used for assembling the side panels of shoes. It features a blue frame and a white top section, with several pairs of shoes in various stages of completion visible on the work surface.
<p>Conformadora de talón</p> A photograph of a machine used for shaping the heel of shoes. It has a white body with blue accents and a control panel on the left side. The machine is set up in a workshop.	<p>Cerradora de talón</p> A photograph of a machine used for closing the heel of shoes. It has a blue frame and a white top section, with several pairs of shoes in various stages of completion visible on the work surface.
<p>Aplicadora de puntera</p> A photograph of a machine used for applying the toe cap of shoes. It has a white body with blue accents and a control panel on the left side. The machine is set up in a workshop.	<p>Rematadora (2)</p> A photograph of a machine used for finishing the shoes. It has a blue frame and a white top section, with several pairs of shoes in various stages of completion visible on the work surface.

Reactivadora



Prensadora



Armadora de punta



ANEXO 5: Áreas de trabajo de proceso productivo

Procesos productivos: Área de Corte en la empresa CRELA



En la actualidad la empresa CRELA no mantiene unos estándares del procedimiento de sus operaciones y sus instalaciones de trabajo no presentan orden ni organización adecuados.

ANEXO 6: Diagnóstico inicial según la norma ISO 9001:2015

DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015 LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES							
Núm. ISO	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
CAPITULO 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN							
4.1	COMPRESIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO						
1	¿La organización determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad?				1		Se conocen a los competidores, el mercado de calzados y demás debido a la experiencia de la empresa, pero no están asociados a su alineamiento estratégico.
2	¿la organización realiza seguimiento y revisión de la información sobre las cuestiones externas e internas?					1	No se realiza seguimiento ni revisión
4.2	COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS						
3	¿Se ha determinado las partes interesadas pertinentes al sistema de gestión de la calidad?		1				Se identifican las partes interesadas para el funcionamiento de la organización, pero no están enfocadas a un SGC.
4	¿Se ha determinado los requisitos de las partes interesadas para el sistema de gestión de Calidad?			1			Se conocen los requisitos, pero no existe documentación de estos.
5	¿Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos?				1		No se realiza seguimiento ni revisión
4.3	DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD						
6	¿Se ha determinado los límites y la aplicabilidad del SGC para establecer el alcance de la empresa?					1	La empresa no ha definido el alcance para un SGC
7	¿El alcance del SGC se ha determinado considerando las cuestiones externas e internas, los requisitos de las partes interesadas y sus productos y servicios?					1	La empresa no ha definido el alcance para un SGC
8	¿El alcance está disponible y se mantiene como información documentada?					1	No existe alcance ni información documentada

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
9	¿En el alcance se encuentran establecidos los productos y servicios cubiertos?					1	No se han definido dentro del alcance del sistema de gestión de la calidad los productos y servicios
10	¿Se tiene justificado y/o documentado los requisitos (exclusiones) que no son aplicables para el SGC?					1	No se han definido los requisitos que no son aplicables dentro del sistema de gestión de la calidad
4.4	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS						
11	¿La organización ha establecido, implementado y mejorado un SGC, incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001:2015?					1	No se ha establecido un SGC, se tienen los procesos necesarios para el funcionamiento de la empresa, pero no se han definido dentro del sistema de gestión de la calidad, ni sus interacciones.
12	¿La organización ha determinado los procesos necesarios para el SGC y su aplicación?			1			Se han definido los procesos necesarios para el funcionamiento de la organización, pero no se han enfocado dentro de un SGC
13	¿Se ha determinado las entradas requeridas y las salidas esperadas de la secuencia e interacción de estos procesos?			1			Se conocen las entradas y salidas de los procesos, pero no existe documentación ni registro de ello.
14	¿Se ha determinado los recursos necesarios para los procesos y la asignación de responsables y supervisores para estos procesos?		1				Se conocen los recursos y responsables, lo cual está documentado arbitrariamente, sin embargo, falta difusión y mejora.
15	¿Se determina y aplica los criterios y métodos necesarios para asegurarse de la operación eficaz de estos procesos?				1		No se han diseñado indicadores que evalúen el desempeño de los procesos, así como su eficacia operativa.
16	¿Se ha determinado los recursos necesarios para estos procesos y se asegura su disponibilidad?	1					El seguimiento es discontinuo, pero si se presentan. Asegurando su disponibilidad
17	¿Se asigna responsabilidades y autoridades para estos procesos?		1				Las responsabilidades están asignadas, falta mejora y seguimiento

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
18	¿Se abordan riesgos y oportunidades para los procesos?			1			Se consideran ciertos riesgos y oportunidades que se presentan en el día a día de la organización, pero no se han diseñado planes de seguimiento y control de acciones, así como evaluación del impacto de estos riesgos y oportunidades.
19	¿Se evalúan estos procesos y se implementan cualquier tipo de cambio necesario para asegurar de que estos procesos logran los resultados previstos?				1		Se identifican los procesos, pero no se implementan cambios significativos
20	¿Se mejora los procesos y el SGC?				1		Los procesos no son estandarizados y no se mejoran
21	¿La organización mantiene información documentada para apoyar la operación de sus procesos?					1	No existe información documentada, se documentan ciertos procesos, pero no es continuo
22	¿Se conserva la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado?					1	
SUBTOTAL		1	3	4	6	8	
Valor del capítulo		30.68%					
CAPÍTULO 5 LIDERAZGO							
5.1	LIDERAZGO Y COMPROMISO						
1	¿Se demuestra liderazgo y compromiso por parte de la alta dirección para la eficacia del SGC?		1				Se muestra liderazgo, pero no enfocado al SGC.
2	¿La alta dirección asume la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del SGC?					1	
3	¿Se asegura de que se establezcan la política de calidad y los objetivos de la calidad para el sistema de gestión de la calidad, y que estos son compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización?					1	No presentan políticas ni objetivos de la calidad

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
4	¿Se asegura de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización?				1		Se asegura de los requisitos, pero no alineados al SGC
5	¿Promueve el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos?				1		Conoce los riesgos y el enfoque basado a procesos, pero no los promueve.
6	¿Se asegura de que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles?				1		Se asegura de los requisitos, pero no los necesarios para el SGC.
7	¿Comunica la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad?					1	No comunica un SGC
8	¿Se asegura de que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos?					1	No presenta
9	¿Se compromete dirige y apoya a las personas, para contribuir la eficacia del sistema de gestión de la calidad?				1		La apoya y dirige, pero no enfocadas a un SGC
10	¿La alta dirección promueve la mejora?				1		Las mejoras surgen desde la alta dirección, pero no se motiva a las personas a generar ideas de mejoramiento
11	¿Apoya otros roles pertinentes de la dirección para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad?				1		No hay mucho personal administrativo de la alta dirección.
Enfoque al cliente							
12	¿La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurando que se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables?		1				Se conocen los requerimientos del cliente, pues son clientes de años y se conoce los reglamentos y leyes aplicables. Se tienen algunos registros, pero falta renovar con mayor frecuencia.
13	¿Se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente?				1		Se tiene ideas de implementación, pero no se consideran

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
14	¿Se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente?					1	No se tiene seguimiento del grado de satisfacción del cliente por lo cual no es posible determinar un aumento en la misma.
5.2	POLÍTICA						
	Establecimiento de la política de la calidad						
15	La alta dirección, ¿establece, implementa y mantiene una política de calidad?					1	No se ha establecido política de la calidad.
16	¿La política de la calidad es apropiada al propósito y contexto de la organización y apoya a su dirección estratégica?					1	
17	¿Proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad?					1	
18	¿Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos aplicables y de mejora continua del SGC?					1	
	Comunicación de la política de la calidad						
19	¿Está disponible y se mantiene como información documentada?					1	
20	¿Se comunica, entiende y aplica dentro de la organización?					1	
21	¿Está disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponde?					1	
5.3	ROLES RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN						
22	La alta dirección, ¿se asegura de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes están asignadas, se comunican y se entienden en toda la organización?					1	No se han asignado responsabilidades y autoridades del sistema de gestión de la calidad
23	¿La alta dirección asigna autoridad para la responsabilidad de asegurar que el SGC es conforme con los requisitos de la norma internacional y que los procesos están generando y proporcionando salidas previstas?					1	

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
24	Informa, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las posibles oportunidades de mejora (10.1)?					1	
25	¿La alta dirección se asegura de que se promueva el enfoque al cliente en toda la organización?					1	
26	¿Asegurar que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad?					1	
SUBTOTAL		0	2	0	7	17	
Valor del capítulo		12.50%					
CAPÍTULO 6 PLANIFICACIÓN							
6.1	ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES						
1	La organización considera las cuestiones referidas en el capítulo 4.1 y los requisitos referidos en el capítulo 4.2, y determina los riesgos y oportunidades que es necesario abordar?					1	No se consideran ni abordan los riesgos y oportunidades ni se priorizan acciones que mitiguen su impacto en la organización.
2	¿Asegura que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr los resultados previstos y aumenta los efectos deseables?					1	
3	¿Previene o reduce efectos no deseados?					1	
4	¿Logra la mejora?					1	
5	¿La organización planifica acciones para abordar riesgos y oportunidades?					1	
6	¿Integra e implementa las acciones en sus procesos del SGC?					1	
7	¿Evalúa la eficacia de estas acciones?					1	
8	¿Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades son proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios?					1	

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
6.2	OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS						
9	¿La organización establece objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad?					1	La organización no ha establecido los objetivos de la calidad.
10	¿Los objetivos de la calidad son coherentes con la política de calidad, son medibles, tienen en cuenta los requisitos y son pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente?					1	
11	¿Son objeto de seguimiento?					1	
12	¿Se comunican?					1	
13	¿Se actualizan según corresponde?					1	
14	¿La organización mantiene información documentada sobre los objetivos de la calidad?					1	
Al planificar como lograr sus objetivos de la calidad, la organización determina:							
15	¿Qué se va a hacer?					1	La organización no ha establecido los objetivos de la calidad.
16	¿Qué recursos se requerirán?					1	
17	¿Quién será responsable?					1	
18	¿Cuándo se finalizará?					1	
19	¿Cómo se evaluarán los resultados?					1	
6.3	PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS						
20	Cuando la organización determina la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, ¿Estos cambios se llevan a cabo de manera planificada?				1		No son de manera planificada. Se cambia si es necesario y urgente.
21	¿La organización considera el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales?			1			Sí los considera, pero no los documenta ni registra
22	¿La integridad del sistema de gestión de la calidad?					1	No se considera el SGC
23	¿La disponibilidad de recursos?		1				La empresa tiene muy presente los recursos y siempre busca estar abastecido
24	¿La asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades?					1	No se considera
SUBTOTAL		0	1	1	1	21	
Valor del capítulo		6.25%					

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
CAPÍTULO 7 APOYO							
7.1	RECURSOS						
1	¿La organización determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC?		1				Sí, los proporciona, pero no realiza mejoras ni planificación estratégica
2	¿Considera las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes?		1				La considera y las planifica, pero solo debido a la experiencia
3	¿Qué se necesita obtener de los proveedores externos?			1			Con la experiencia, no se ha documentado.
4	¿La organización determina y proporciona las personas necesarias para la implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos?					1	No se dispone de personal para realizar estas labores.
5	La organización, ¿Determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y logra la conformidad de los productos y servicios?		1				La infraestructura si es adecuada y amplia, pero no hay mejoras al respecto.
6	La organización, ¿Determina, proporciona y mantiene el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios?			1			Los ambientes no son del todo adecuados y falta mejorar la ergonomía de sus operarios.
7	¿La organización determina y proporciona los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requerimientos?			1			Sí, pero no están documentados ni registrados.
8	¿Asegura que los recursos proporcionados son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas?			1			Solo con la experiencia, no hay indicadores ni estándares

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
9	¿Se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua del propósito?			1			
10	Conserva la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito					1	No mantiene información documentada
Trazabilidad de las mediciones							
11	El equipo de medición se calibra o verifica, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, como patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales ¿cuándo no existen tales patrones, se conserva como información documentada la base utilizada para la calibración o verificación?		1				La maquinaria utilizada se calibra y mantiene regularmente cada año. Sin embargo no existe registro ni plan de mejora
12	¿Se identifica para determinar su estado?				1		
13	¿Se protege contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y posteriores resultados de la medición?	1					Sí. Las maquinas solo se usan ciertas horas y son cuidadosamente manipuladas.
14	¿La organización determina si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considera no apto para su propósito previsto?, toma las acciones adecuadas cuando es necesario?		1				Los operarios califican la validez, pero no hay estándares definidos.
15	¿La organización determina los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios?			1			Debido a la experiencia, no hay registros.
16	¿Los conocimientos de la organización se mantienen y ponen a disposición en la medida en que son necesarios?			1			Son conocimientos compartidos en su mayoría por el habla y no hay registros.

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
17	Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, ¿La organización considera sus conocimientos actuales y determina como adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas?	1					Sí. La empresa se encuentra pendiente de la moda en calzados y la tecnología de vanguardia por lo que en ese sentido si mejora continuamente.
7.2	COMPETENCIA						
18	¿La organización determina la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad?			1			Se identifican y establecen criterios de cada puesto, pero no hay un perfil estándar ni un documento establecido.
19	¿Se asegura de que estas personas sean competentes, basándose en la educación formación o experiencia apropiadas?		1				Se aseguran bajo un periodo de prueba de 1 semana. Sin embargo, luego de ellos el seguimiento es mínimo.
20	¿Cuándo es aplicable, toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evalúa la eficacia de las acciones tomadas?			1			Para el caso de la manipulación e máquinas se toma en cuenta el grado de precisión y control de la máquina. Pero es una evaluación informal, no hay registros ni documentación.
21	¿Conserva la información documentada apropiada como evidencia de la competencia?					1	No se conserva información documentada.
7.3	TOMA DE CONCIENCIA						
22	La organización se asegura de que las personas que realizan el trabajo bajo control de la organización tomen conciencia de la política de la calidad y de los objetivos de la calidad pertinentes					1	No se ha definido política de calidad ni se ha definido objetivos de calidad.
23	¿Su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño?					1	No se ha sensibilizado ni capacitado al personal respecto al sistema de gestión de la calidad y sus requisitos
24	¿Las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del sistema de gestión de la calidad?					1	

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
7.4	COMUNICACIÓN						
25	¿La organización determina las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad?					1	No se han determinado los medios de comunicación externos ni internos
26	¿De ser así estas incluyen qué, cuándo, a quién, cómo comunicar y quién comunica?					1	
7.5	INFORMACIÓN DOCUMENTADA						
27	¿El SGC de la organización incluye la información documentada requerida por esta norma internacional?					1	No cuenta con información documentada ni registros.
28	¿Además incluye la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad?					1	
29	Al crear y actualizar la información documentada, ¿la organización se asegura de que lo siguiente sea apropiado:					1	
30	¿La identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia)?					1	
31	¿El formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico)?					1	
32	¿La revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación?					1	
33	¿La información documentada requerida por el SGC y por esta norma internacional se controlan para asegurar que está disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesita?					1	
34	¿Está protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado o pérdida de integridad)?					1	
35	¿Distribución, acceso, recuperación y uso?					1	

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
36	¿Almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad?					1	
37	¿Control de cambios conservación y disposición?					1	
38	¿La información documentada conservada como evidencia de la conformidad es protegida contra modificaciones no intencionadas?					1	
SUBTOTAL		2	6	9	1	20	
Valor del capítulo		29.61%					
CAPÍTULO 8 OPERACIÓN							
8.1	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL						
1	La organización, ¿Planifica, implementa y controla los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6?			1			Planifica pero no controla y lo hace por experiencia
2	Determina los requisitos para los productos y servicios		1				Sí los determina
3	¿Establece criterios para procesos y aceptación de los productos y procesos?			1			Los procesos de aceptación son visuales, pero no se tiene registro ni estandarización
4	Determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios			1			No hay planificación fundamentada, solo es experiencia
5	¿Implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios?					1	No hay criterios
6	Determinación, mantenimiento y conservación de información documentada en extensión necesaria para:					1	NO existe información documentada de los procesos de la empresa
7	Tener confianza en que los procesos se han llenado a cabo según lo planificado					1	
8	Demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos					1	

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
9	¿La salida de la planificación es adecuada para las acciones de la organización?					1	
10	¿La organización controla los cambios planificados y revisa las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario?					1	
11	¿La organización se asegura de que los procesos contratados externamente estén controlados?					1	
8.2	REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS						
Comunicación con el cliente							
12	¿La comunicación con los clientes incluye proporción de la información relativa a los productos y servicios?		1				Exclusiva venta. No hay negociación, todos los precios y costos están fijos.
13	¿Trato de las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios?		1				Se comunican por correo, teléfono o fax, pero no hay más registro que esos medios.
14	Obtención de la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes			1			Solo quejas no feedback
15	¿Manipulación o control de la propiedad del cliente?					1	No se realiza manipulación ni control de la propiedad del cliente
16	¿Establecer requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente?					1	No se tienen acciones de contingencia
17	Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, ¿La organización se asegura de que cumplan con los requisito legal y reglamentario aplicable?		1				No hay o no se tiene conocimiento de requisitos legales para calzado. Pero se cumple con la ley
18	¿La organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece?		1				Sí. Pero no explota sus cualidades ni oportunidades

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
19	¿La organización se asegura de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes?		1				Se asegura
20	¿La organización lleva a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente?		1				Revisión de inventario y stock y disponibilidad de recursos
21	¿La organización incluye los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma?		1				
22	¿Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto, cuando es conocido?			1			Los requisitos son explícitos y en mutuo acuerdo y coordinación
23	¿Los requisitos especificados por la organización?			1			
24	¿Los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios?			1			
25	¿Las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente?				1		
26	¿Se asegura de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente?				1		Previos a la producción
27	¿Confirma los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos?				1		Es confirmación verbal
28	La organización conserva la documentada, cuando es aplicable					1	No conserva información documentada
29	Sobre los resultados de la revisión					1	
30	Sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios					1	
31	Cambios en los requisitos para los servicios					1	

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
32	¿La organización se asegura de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados?					1	
8.3	DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS						
Generalidades							
33	La organización, ¿Establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior provisión de los productos y servicios?					1	No se establece un proceso de diseño y desarrollo de los calzados
Planificación del diseño y desarrollo							
34	La organización considera la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo					1	No cuenta con una planificación del diseño y desarrollo
35	¿Las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables?					1	
36	¿Las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo?					1	
37	¿Las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo?					1	
38	¿Las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios?					1	
39	¿La necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo?					1	
40	¿La necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo?					1	
41	¿Los requisitos para productos y servicios?					1	

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
42	¿El nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes?					1	
43	¿La información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo?					1	
Entradas para el diseño y desarrollo							
44	¿La organización determina los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios a diseñar y desarrollar?				1		No cuenta con una planificación del diseño y desarrollo, pero si determina los requisitos
45	La organización considera los requisitos funcionales y de desempeño					1	No los considera
46	¿La información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares?					1	No los considera
49	¿Los requisitos legales y reglamentarios?		1				Si los considera
50	¿Normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar?		1				Hay pocas normas, pero se tratan de cumplir
51	¿Las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios?			1			Las fallas son muy costosas, pues el calzado queda dañado totalmente y no se puede recuperar.
52	¿Las entradas son adecuadas para los fines del diseño y desarrollo estar completo y sin ambigüedades?					1	
53	¿Las entradas del diseño y desarrollo contradictorias son resueltas?					1	
54	¿La organización documentada sobre desarrollo?					1	
Controles del diseño y desarrollo							
55	¿La organización aplica controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que se definen los resultados a lograr?					1	No cuenta con un diseño y desarrollo controlado
56	¿Se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos?					1	

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
57	¿Se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas?					1	
58	¿Se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto?					1	
59	¿Se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación?					1	
60	¿Se conserva la información documentada de estas actividades?					1	
Salidas del diseño y desarrollo							
61	¿La organización se asegura de que las salidas del diseño y desarrollo:					1	No cuenta con un diseño y desarrollo controlado
62	¿Cumplen los requisitos de las entradas?					1	
63	¿Son adecuadas para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios?					1	
64	¿Incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación?					1	
65	¿Especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta?					1	
66	¿La organización conserva información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo?					1	
Cambios del diseño y desarrollo							

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
67	La organización, ¿Identifica, revisa y controla los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios?, o posteriormente en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos?					1	No cuenta con un diseño y desarrollo
68	¿Los cambios del diseño y desarrollo?					1	
69	¿Los resultados de las revisiones?					1	
70	¿La autorización de los cambios?					1	
71	¿Las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos?					1	
8.4	CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE						
Generalidades							
72	¿La organización se asegura de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos?			1			Control visual, no estandarizado
73	¿La organización determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:					1	
74	¿Los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización?			1			Forman parte del producto final
75	¿Los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización?					1	
76	¿Un proceso, o una parte de un proceso es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización?					1	

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
77	¿La organización determina y aplica criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos?			1			Basado en la confianza y calidad
78	¿La organización conserva la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones?					1	No conserva información documentada
Tipo y alcance del control							
80	¿La organización se asegura de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes?		1				Se aseguran, pero no buscan mejoras
81	¿Asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad?			1			No hay registros
82	¿Define los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretenden aplicar a las salidas resultantes?					1	No define controles
83	¿Considera el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables?		1				Si los considera
84	¿La eficacia de proveedor externo?		1				Si los considera
85	¿Verifica que los procesos, productos y servicios suministrados externamente conforme a los requisitos?			1			Solo visual

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
86	Información para los proveedores externos					1	
87	¿La organización se asegura de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo?			1			Solo verbal
88	¿La organización comunica a los proveedores externos sus requisitos para:					1	
89	¿Los procesos, productos y servicios a proporcionar?			1			
90	¿Productos y servicios?			1			
91	¿Métodos, procesos y equipos?			1			
92	¿La liberación de productos y servicios?			1			
93	¿La competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas?					1	
94	¿Las interacciones del proveedor externo con la organización?					1	
95	¿El control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización?					1	No realiza control
96	¿Las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente pretenden llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo?					1	
8.5	PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO						
	Control de la producción y de la provisión del servicio						
97	¿La organización implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas?				1		Empíricas, no estandarizadas
98	¿Las condiciones controladas incluyen, cuando es aplicable:					1	
99	La disponibilidad de información documentada que defina:					1	
100	¿Las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar?					1	
101	¿Los resultados a alcanzar?					1	

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
102	¿La disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados?					1	
103	¿La implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplan los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios?					1	
104	¿El uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos?		1				Adecuadas
105	¿La designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida?						Personal con amplia experiencia
106	¿La validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores?					1	No hay validación ni revalidación
107	¿La implementación de acciones para prevenir los errores humanos?					1	No se considera
108	¿La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega?					1	No se considera
Identificación y trazabilidad							
109	¿Utiliza los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios?				1		Tiene idea pero no las implementa
110	¿Identifica el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación de servicios?					1	No identifica

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
111	¿Controla la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad?					1	No controla
112	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos					1	No aplica
113	¿Cuida la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esta bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma?					1	No aplica
114	¿Identifica, verifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios?					1	No aplica
115	Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deterior o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, ¿La organización informa de esto al cliente o proveedor externo y conserva la información documentada sobre lo ocurrido?					1	No conserva
116	¿La organización preserva las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos?					1	No conserva
Actividades posteriores a la entrega							
117	¿La organización cumple los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios?			1			Cumple, pero sin registro
118	Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, ¿La organización considera los requisitos legales y reglamentarios		1				Si las considera

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISO	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
119	¿Las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios?		1				Si las considera
120	¿La naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios?		1				Si las considera
121	¿Los requisitos del cliente?		1				Si las considera
122	¿La retroalimentación del cliente?					1	No las considera
123	Control de los cambios					1	No la considera
124	¿Reserva y controla los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos?					1	No las controla
125	¿Conserva información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión?					1	No conserva información documentada
8.6	LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS						
126	¿La organización implementa las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplan los requisitos de los productos y servicios?				1		Solo en la inicial y final. No en todos los procesos
127	¿La organización conserva la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios?					1	No conserva información documentada
128	¿Incluye evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación?					1	No conserva información documentada
129	¿Trazabilidad a las personas que autorizan la liberación?					1	No conserva información documentada
8.7	CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES						
130	¿Se asegura de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada?			1			Sí, pero no hay registros

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
131	¿Toma las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios?			1			
132	¿Esto se aplica también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios?		1				Se prioriza si ya se entregó
Trata las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:							
134	¿Corrección?		1				
135	¿Separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios?					1	
136	¿Información al cliente?					1	
137	¿Obtención de autorización para su aceptación bajo concesión?			1			
138	¿Se verifica la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes?					1	
139	La organización conserva la información documentada que:						No conserva información documentada
140	¿Describe la no conformidad?						
141	¿Describe las acciones tomadas?						
142	¿Describe todas las concesiones obtenidas?						
143	¿Identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad?						
SUBTOTAL		0	19	22	7	85	
Valor del capítulo		20.30%					
CAPÍTULO 9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO							
9.1	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN						
Generalidades							
1	¿La organización determina qué necesita seguimiento y medición?					1	No se ha determinado la necesidad de seguimiento ni medición.
2	¿Los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar los resultados?					1	

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
3	¿Cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición?					1	No se ha determinado cuando se lleva a cabo seguimiento y medición
4	¿Cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición?					1	No se ha determinado cuando se deben realizar evaluaciones de los resultados
5	¿La organización evalúa el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad?					1	No se evalúa el desempeño del SGC.
6	¿La organización conserva la información documentada apropiada como evidencia de los resultados?					1	No se conserva información documentada
Satisfacción del cliente							
7	La organización realiza el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas,					1	No realiza seguimiento. Solo cumple con darles el producto y en resolver quejas.
8	¿Determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información?					1	
Análisis y evaluación							
9	¿La organización analiza y evalúa los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición?					1	Saben qué datos hay para evaluar pero no lo analizan.
10	¿Los resultados del análisis se utilizan para evaluar la conformidad de los productos y servicios?					1	
11	¿El grado de satisfacción del cliente?					1	
12	¿El desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad?					1	
13	¿Si lo planificado se ha implementado de forma eficaz?					1	
14	¿La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades?					1	
15	¿El desempeño de los proveedores externos?			1			Evalúan a sus proveedores, pero sin estrategia, solo se basan en precio.
16	¿La necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad?			1			Son conscientes de la necesidad de un SGC.
9.2	AUDITORIA INTERNA						

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
17	¿La organización lleva a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:					1	No se realizan auditorías internas
18	¿Los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad?					1	
19	¿Los requisitos de esta norma internacional?					1	
20	¿Se implementa y mantiene eficazmente?					1	
21	¿Planifica, establece, implementa, y mantiene uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afectan a la organización y los resultados de las auditorías previas?					1	
22	¿Define los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría?					1	
23	¿Selecciona los auditores y lleva a cabo auditoría para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?					1	
24	¿Se asegura de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente?					1	
25	¿Realiza las correcciones y toma las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada?					1	
26	¿Conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías?					1	
9.3	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN						
	Generalidades						

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
27	¿La alta dirección revisa el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización?					1	No se cuenta con un SGC, por ende no se hacer revisión.
28	¿La revisión por la dirección se planifica y se lleva a cabo incluyendo consideraciones sobre:					1	
29	¿El estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas?					1	
30	¿Los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad?					1	
31	¿La información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad incluidas las tendencias relativas a:					1	
32	¿La satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes?					1	
33	¿El grado en que se han logrado los objetivos de la calidad?					1	
34	¿El desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios?					1	
35	¿Las no conformidades y acciones correctivas?					1	
36	¿Los resultados de seguimiento y medición?					1	
37	¿Los resultados de las auditorias?					1	
38	¿El desempeño de los proveedores externos?					1	
39	¿La adecuación de los recursos?					1	
40	La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades.					1	
41	¿Las oportunidades de mejora?					1	
42	Salidas de la revisión por la dirección					1	

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
43	¿Las salidas de la revisión por la dirección incluyen las decisiones y acciones relacionadas con:					1	
44	¿Las oportunidades de mejora?					1	
45	¿Cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad?					1	
46	¿Las necesidades de recursos?					1	
47	¿La organización conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?					1	
SUBTOTAL		0	0	2	2	0	
Valor del capítulo		3.19%					
CAPÍTULO 10 MEJORA							
10.1	GENERALIDADES						
1	¿La organización determina y selecciona las oportunidades de mejora e implementa cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumenta la satisfacción del cliente?			1			Se realizan diversas acciones de mejora, pero estas surgen de un error o una falla inminente en el sistema, pero no responden a labores de revisión
2	¿Mejora a los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras?				1		Se tienen ideas de mejora, pero no se implementan.
3	¿Corrección, prevención o reducción de los efectos no deseados?			1			Corrección
4	¿Mejora el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad?					1	No se cuenta con un SGC
10.2	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA						
5	Cuando ocurre una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, ¿La organización reacciona ante la no conformidad?		1				Toma las acciones correctivas necesaria, pero no preventivas ni planifica.
6	¿Toma acciones para controlarla y corregirla?		1				No hace un seguimiento de la causa del problema
7	¿Hace frente a las consecuencias?	1					Se responsabiliza por las consecuencias

**DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA "CRELA" BAJO LA NORMA ISO 9001:2015
LISTA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES**

Núm. ISC	Requisito	Porcentaje de Cumplimiento					OBSERVACIONES
		CC 100%	CP1 75%	CP2 50%	CM 25%	NC 0%	
8	Evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:				1		Tiene ideas, pero no las implementa
9	¿La revisión y el análisis de la no conformidad?				1		
10	¿La determinación de las causas de la no conformidad?				1		
11	¿La determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente puedan ocurrir?				1		
12	¿Implementa cualquier acción necesaria?				1		
13	¿Revisa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada?			1			Pero no las registra ni las almacena para posteriores errores similares
14	¿Si fuera necesario, actualiza los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación?					1	No cuenta con planificación
15	¿Si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad?					1	NO cuenta con SGC
16	¿Las acciones correctivas son apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas?				1		
17	La organización conserva información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente					1	No guarda documentación
18	¿Los resultados de cualquier acción correctiva?					1	No guarda documentación
10.3	MEJORA CONTINUA						
19	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad?				1		Tiene ideas planteadas sobre las mejoras, pero no las ejecuta.
20	¿La organización considera los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben considerarse como parte de la mejora continua?					1	No las considera
SUBTOTAL		1	2	3	8	6	
Valor del capítulo		30.00%					

ANEXO 7: Plan de acción según norma ISO 9001:2015

PLAN DE ACCIÓN SEGÚN REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2015					
# Req	REQUISITO	% cumplimiento	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	DOCUMENTACIÓN
CAPITULO 4: CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
4.1	COMPRESIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO	10%	1. Determinar cuestiones externas e internas a través de análisis FODA, dando seguimiento constante para realizar mejoras orientadas a la dirección estratégica de la empresa.	Alta Dirección	FODA - Manual de la Calidad (actualizado cada 3 meses)
4.2	COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	30%	2. Realizar una matriz de los requisitos y expectativas de las partes interesadas para poder llevar su control y cumplimiento.	Alta Dirección	Manual de la calidad
4.3	DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	0%	3. Limitar el alcance del SGC	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC	Manual de la calidad
4.4	SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS	25%	4. Definir y promover procesos que lleven a mejorar el funcionamiento de la empresa, mediante la elaboración de Mapas de Procesos. 5. Utilizar métodos adecuados para evaluar la mejora de los procesos (Indicadores). Avanzar hacia la mejora continua.	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC	Registro interno de procesos Ficha de procesos Manual de la Calidad

# Req	REQUISITO	% cumplimiento	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	DOCUMENTACIÓN
CAPÍTULO 5: LIDERAZGO					
5.1	LIDERAZGO Y COMPROMISO	20%	1. Confirmar el compromiso de la alta dirección para con el SGC, expresando y dando su apoyo en todas las especificaciones requeridas. 2. Determinar las necesidades del cliente a través de registros pasados y con encuestas actuales. Considerar riesgos y oportunidades que afecten la conformidad de la satisfacción del cliente	Alta Dirección	Compromisos expresos en fichas informativas, registros de las necesidades del cliente (Manual de Calidad)
5.2	POLÍTICA DE LA CALIDAD	0%	3. Definir la política de calidad conforme a las metas de la empresa, en función a la calidad.	Alta Dirección	Documentos visibles por todas las partes interesadas
5.3	ROLES RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN	0%	4. Asignar responsabilidades y responsables para los procesos de la empresa.	Alta Dirección	Registros de procesos documentados
CAPÍTULO 6: PLANIFICACIÓN					
6.1	ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES	0%	1. Sistema de contingencia para abordar riesgos y oportunidades elaborando una matriz de identificación de riesgos.	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC	Registros de los riesgos y oportunidades
6.2	OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS	0%	2. Definir los objetivos de calidad del Sistema de Gestión, los cuales concretan la política de la empresa y permiten identificar las oportunidades de mejora.	Alta Dirección	Manual de la calidad
6.3	PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS	15%	3. Plan de cambios frente al SGC, identificando el propósito del cambio, consecuencias, disponibilidad de recursos y asegurarse que el cambio se realiza para cumplir con los requisitos y objetivos de calidad.	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC	Documentación del plan de cambio (Registro en files, archivadores)
CAPÍTULO 7: APOYO					

# Req	REQUISITO	% cumplimiento	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	DOCUMENTACIÓN
7.1	RECURSOS	30%	1. Identificación de todos los recursos necesarios para el correcto funcionamiento del SGC (Personal, Infraestructura, ambiente para la operación de procesos y recursos de seguimiento y medición).	Líder del proyecto de SGC	Lista y archivos de recursos
7.2	COMPETENCIA	35%	2. Determinar la competencia del personal que realiza trabajos que inciden sobre el SGC, asegurando su competencia basándose en su educación, formación o experiencia. 3. Diseñar una ficha de perfiles, funciones y responsabilidades del personal identificado.	Líder del proyecto de SGC, RRHH.	Hojas de vida, informes de desempeño
7.3	TOMA DE CONCIENCIA	0%	4. Conforme a la política y objetivos de la calidad se elaborarán fichas visuales de los productos a fabricar, sus requisitos y se comunicará el tratamiento de las quejas en caso de salidas no conformes.	Líder del proyecto de SGC. Equipo de SGC	Fichas visuales, según órdenes de pedidos. Plan de contingencia frente a una salida No conforme.
7.4	COMUNICACIÓN	0%	5. Elaborar una matriz de comunicación a las partes interesadas, identificando el qué, cuándo, a quién, cómo y quién comunica la información requerida y pertinente al SGC.	Equipo de SGC	Registros de lo comunicado (correos, fax, informes). En las reuniones y acuerdos.
7.5	INFORMACIÓN DOCUMENTADA	0%	6. Establecer metodologías que permitan controlar los documentos internos y externos que conformaran el sistema de gestión de calidad, garantizando su adecuación, revisión, aprobación, actualización, legibilidad, identificación y prevención.	Equipo de SGC	Documentación requerida por la norma ISO 9001:2015
CAPÍTULO 8 OPERACIÓN					

# Req	REQUISITO	% cumplimiento	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	DOCUMENTACIÓN
8.1	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL	25%	1. Determinar los requisitos para los productos y procesos, además de los recursos necesarios para lograr la conformidad de sus requisitos. 2. Elaborar lista de los requisitos para los procesos y el producto principal. Asimismo, definir criterios de aceptación del producto que permitan hacer verificaciones de las actividades y seguimiento al cumplimiento de estos criterios y especificaciones.	Equipo de SGC	Registros de requisitos, lista de procesos. Manual de la calidad
8.2	REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	35%	3. Se debe identificar y revisar todos los requisitos del producto, los señalados por el cliente y los establecidos por la empresa. Además de asegurar que los cambios en los requisitos sean pertinentes y tengan información documentada.	Equipo de SGC	Registro de los requisitos, Fichas visuales. Manual de la calidad
8.3	DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	N.A	No aplica	No aplica	No aplica
8.4	CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE	10%	5. Elaborar listas de control a aplicar a los productos suministrados externamente, y los documentos a presentar a los proveedores.	Equipo de SGC	Manual de la calidad
8.5	PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO	10%	6. Elaborar el know how del proceso productivo, estandarizando los procesos y las actividades a realizar. 7. Definir criterios de aceptación del proceso y producto que permitan hacer verificaciones de las actividades y seguimiento al cumplimiento de estos criterios y especificaciones.	Líder del proyecto Equipo de SGC	Procesos documentados Manual de la calidad
8.6	LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	6%	8. Registros de los productos liberados, conforme a los criterios de aceptación.	Equipo de SGC	Libro de ventas, registros conformes.

# Req	REQUISITO	% cumplimiento	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	DOCUMENTACIÓN
8.7	CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES	40%	9. Elaborar tablas de control y de registro sobre las no conformidades encontradas.	Equipo de SGC	Registro de no conformidades, acciones a tomar.
CAPÍTULO 9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO					
9.1	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	5%	1. Definir los indicadores que reflejen el seguimiento a todos los procesos que conforman el SGC. 2. Comprobar que el proceso marcha según lo planificado, encuestas de satisfacción al cliente, plantillas de quejas y reclamaciones.	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC	Encuestas, indicadores, registros de quejas y correcciones.
9.2	AUDITORIA INTERNA	0%	3. Realizar de forma programada auditorías internas de calidad, registros de los hallazgos.	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC	Reportes de la auditoria
9.3	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	0%	4. Definir criterios de aceptación del servicio que permitan hacer un análisis global de los resultados obtenidos y dar seguimiento al cumplimiento de estos criterios y especificaciones.	Alta Dirección	Informes de revisión
CAPÍTULO 10 MEJORA					
10.1	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA	25%	1. Determinar oportunidades de mejora del sistema y eliminar las no conformidades detectadas en forma oportuna. 2. Elaborar cuadros con las mejoras y expectativas futuras.	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC	Reportes de las No conformidades
10.2	MEJORA CONTINUA	5%	3. Asegurar de que el servicio no conforme con los requisitos, se identifique y se controle para prevenir su uso o entrega no intencional.	Líder del proyecto de SGC Equipo de SGC	Manual de la calidad


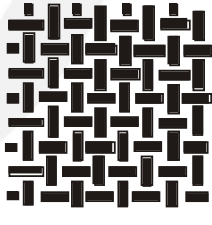
ANEXO 8: NTP 241.024:2006 Etiquetado Informativo 1

Las cuatro partes del artículo de calzado a identificar y sus pictogramas son:

PARTES DEL CALZADO A IDENTIFICAR	PICTOGRAMAS
A) PARTE SUPERIOR	 <p>Diagrama de la parte superior del calzado con una flecha que apunta a la zona superior.</p>
B) FORRO	 <p>Diagrama del forro del calzado con una flecha que apunta a la zona interior superior.</p>
C) PLANTILLA	 <p>Diagrama de la plantilla del calzado con una flecha que apunta a la zona inferior.</p>
D) SUELA	 <p>Diagrama de la suela del calzado con una flecha que apunta a la zona inferior.</p>

ANEXO 9: NTP 241.024:2006 Etiquetado Informativo 2

Se muestra los pictogramas correspondientes a los materiales que deberán figurar en la etiqueta de acuerdo a las cuatro partes del calzado:

MATERIALES A FIGURAR EN LA ETIQUETA	PICTOGRAMAS
CUERO	
CUERO CON RECUBRIMIENTO Producto cuya capa de recubrimiento no supere un tercio del espesor total del producto, pero excede los 0,15 mm.	
TEXTILES NATURALES Y/O SINTÉTICOS, TEJIDOS O NO	
OTROS MATERIALES	

ANEXO 10: Partes Interesadas de la empresa CRELA

Parte Interesada	Descripción	Necesidades y Expectativas	Exigencias de la empresa
Propietarios	<ul style="list-style-type: none"> Al ser una empresa familiar, los propietarios de CRELA son los miembros de la familia que aportaron el capital necesario para llevar a cabo sus actividades. Asimismo, la familia es la encargada de tomar las decisiones que definirán el rumbo de la empresa y con ello, asumir los riesgos que estas decisiones implican. 	<ul style="list-style-type: none"> Protección de la inversión Mayor rentabilidad Ganancias a largo plazo Mejorar la imagen de la organización Minimizar potenciales riesgos y pérdidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Decisiones que favorezcan a toda la empresa. Inversión en mejoras y mantenimiento continuo. Seguimiento a los objetivos y a los lineamientos estratégicos (misión visión).
Colaboradores	<ul style="list-style-type: none"> Son todos los trabajadores que participan en la empresa y realizan una labor remunerada. Incluye desde operarios hasta personal administrativo y alta dirección. 	<ul style="list-style-type: none"> Ambiente de trabajo agradable, conforme a los estándares ergonómicos necesarios. Beneficios de ley, salarios justos, desarrollo profesional y personal. Reconocimiento por desempeño laboral. Seguridad y confianza en el trabajo, control de la salud ocupacional. Actividades extracurriculares de integración. Agradable clima laboral. Cumplimiento de contrato de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> Buen desempeño, alta productividad, sea administrativo u operario. Puntualidad en el horario de trabajo y en las entregas requeridas. Aprovechamiento de las capacitaciones Respeto y seguimiento de los valores y objetivos de la empresa
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> Por clientes, se refiere desde las consumidoras finales, las que usarán y lucirán el calzado de cuero hasta los clientes de venta al por menor y mayor, los cuales pueden ser de provincia o de Lima y se diferencian por la cantidad de pares de zapato que adquieren. 	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de productos dentro de los plazos establecidos. Descuentos por cliente frecuente (Beneficios) Confianza y certeza de adquirir calzados de buena calidad. Obtener productos según lo ofrecido, no publicidad engañosa. Ser escuchados y atendidos ante una inconveniencia mediante un servicio post-venta. Fácil acceso a los productos (catálogos virtuales). Facilidades de pago 	<ul style="list-style-type: none"> Confianza en la empresa, en la marca. Fidelidad Pagos según lo acordado. Buena disposición y aceptación.

Parte Interesada	Descripción	Necesidades y Expectativas	Exigencias de la empresa
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> Los proveedores se dividen en dos, primero los que abastecen de la materia prima: el cuero y el forro (Badana). El segundo, los que suministran el resto de insumos que se requiere para la elaboración del calzado, tales como taco, suela, plantillas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de fechas de pago dentro de lo acordado. Cumplimiento de contrato de compras. Fidelidad y confianza en sus productos. 	<ul style="list-style-type: none"> Insumos y materiales de buena calidad, de acuerdo a lo ofrecido. Abastecimiento a tiempo y sin deterioro del material. Descuentos o beneficios por cliente regular. Facilidades de pago
Gobierno	<ul style="list-style-type: none"> Son aquellas entidades reguladoras del estado, como Sunat, Indecopi, entre otras. Asimismo, también se abarca los ministerios y las organizaciones que representen al estado. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de las normas y leyes establecidas, Laborales, de Salud y Seguridad Organizacional, Ambientales, etc. Pago de impuestos, arbitrios y demás. Permisos, licencias y autorizaciones conforme ley. 	<ul style="list-style-type: none"> Respuesta oportuna ante algún inconveniente. Cumplir lo prometido, conforme Ley. Apoyo, comprensión y buena disposición para con la empresa.
Comunidad	<ul style="list-style-type: none"> La comunidad la constituye la sociedad en donde se encuentra la empresa, sus vecinos y demás personas que se ven afectados por las actividades de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> Horarios de trabajo definidos, no trabajar de madrugada para evitar ruidos molestos. Generación de empleo Evitar la contaminación del ambiente y entorno. Actividades de beneficio social-Responsabilidad social. 	<ul style="list-style-type: none"> Buena aceptación de la empresa. Aceptación y confianza.
Competidores	<ul style="list-style-type: none"> Se refiere a las empresas del mismo rubro que CRELA, las que produzcan calzados para dama y tengan el mismo mercado. Pueden ser nacionales e internacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia leal y honesta. Buenas relaciones y aprendizaje mutuo. Acuerdos y pactos empresariales. 	<ul style="list-style-type: none"> Competencia leal y honesta. Cumplimiento de los acuerdos.

ANEXO 11: Caracterización de procesos operacionales

CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS					
1. PROCESO		Recepción de Pedidos			
2. RESPONSABLE		Gerente General			
3. PROPÓSITO		Registrar las órdenes de pedidos y las especificaciones del cliente			
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA					
Nombre documento		Formatos/Registros			
Órdenes de pedido/producción		Formato de producción			
5. ENTRADAS	6. Proceso anterior/Proveedor	7. ACTIVIDADES		8. SALIDAS	9. Proceso Posterior/Cliente
Llamadas Correos o fax	Clientes Comunidad Vendedores	Contestar la llamada/Revisar el correo o fax Registrar el pedido en las órdenes de producción Reportar el pedido al jefe de producción		Órdenes de producción Clientes atendidos	Compras Jefe de Producción
10. RECURSOS					
Recursos Humanos		Máquinas - Equipos	Otros		
Gerente General		Computadora, teléfono, fax			
11. INDICADORES					
Variable de Control	Indicador	Responsable	Frecuencia de Control		
Porcentaje de llamadas recepcionadas	$\frac{N^{\circ} \text{Llamadas recepcionadas}}{N^{\circ} \text{Total de llamadas}}$	Gerente General	Mensual		
Porcentaje de correos atendidos	$\frac{N^{\circ} \text{ Correos atendidos}}{N^{\circ} \text{ Total de correos recibidos}}$	Gerente General	Mensual		

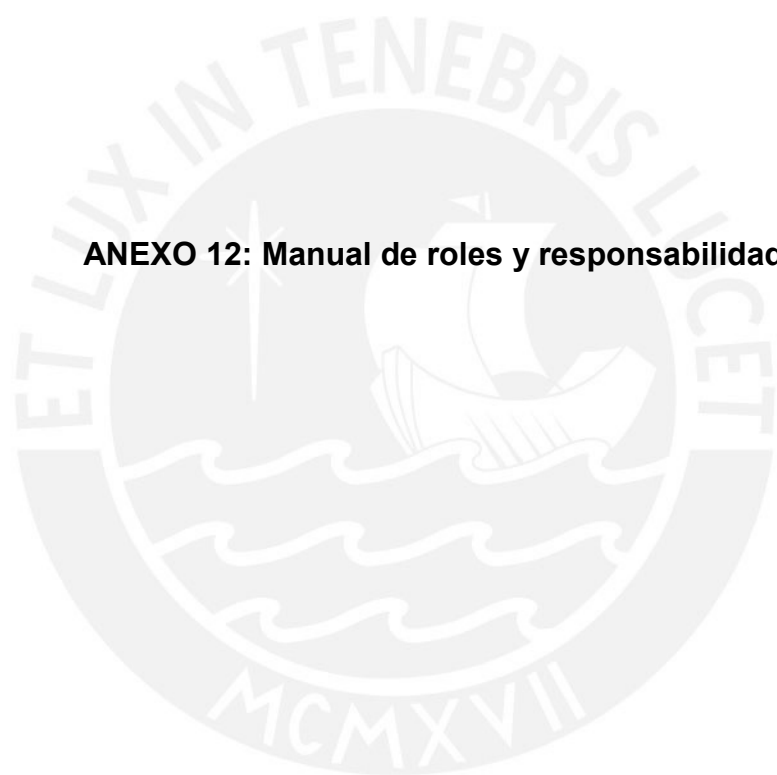
CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS					
1. PROCESO		Compras			
2. RESPONSABLE		Jefe de producción			
3. PROPÓSITO		Abastecer de materiales e insumos necesarios para la producción			
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA					
		Nombre documento	Formatos/Registros		
		Libro de compras			
5. ENTRADAS	6. Proceso Anterior/Proveedor	7. ACTIVIDADES		8. SALIDAS	9. Proceso Posterior/Cliente
Lista de pedidos Órdenes de producción	Recepción de pedidos Proveedores de materiales e insumos	Revisión de la lista de pedidos y de las órdenes de producción Verificar que no exista stock en los almacenes de lo requerido Elaborar una lista de compras de lo necesario Contactar con los proveedores Negociar los precios, plazos y formas de pago de los productos Recepcionar lo comprado en la empresa Comprobar el estado de los materiales comprados y las cantidades		Lista de compras Materiales e insumos nuevos (Cuero, plantas, etc) Contratos de compras (facturas)	Producción Operarios
10. RECURSOS					
Recursos Humanos		Máquinas - Equipos	Otros		
Jefe de Producción Ayudante producción		Computadora			
11. INDICADORES					
Variable de Control	Indicador	Responsable	Frecuencia de Control		
Entrega de productos a tiempo	Fecha de entrega - Fecha pactada	Ayudante producción	Cada vez que recepcionen las compras		
Cantidad de compras rechazados	$\frac{\text{Total rechazados}}{\text{Total pedidos}}$	Ayudante producción	Cada vez que recepcionen las compras		
Ahorros y descuentos por compras frecuentes	Precio real de los productos - Precio pagado	Jefe de producción	Cada vez que se negocien las compras		
Tiempo de adquisición	Fecha de entrega - Fecha de compra	Jefe de producción	Cada vez que recepcionen las compras		

CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS					
1. PROCESO		Producción			
2. RESPONSABLE		Operarios de producción			
3. PROPÓSITO		Elaborar los calzados según las especificaciones del cliente a tiempo			
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA					
		Nombre documento	Formatos/Registros		
		Proceso Productivo			
5. ENTRADAS	6. Proceso Anterior/Proveedor	7. SUBPROCESOS		8. SALIDAS	9. Proceso Posterior/Cliente
Órdenes de producción, según las especificaciones del cliente Materiales e insumos comprados	Compras Jefe de producción	Cortado: Cortar el cuero y la badana Aparado: Remallar los cortes de cuero y badana Conformado: Conformar talón y aplicar puntera Empastado: Empastar talón, puntera y los cortes de cuero y badana. Armado: Labrar, reactivar, armar la punta, laterales y talón, finalmente sacar exceso de badana Pegado: Cardar la base del calzado y pegar la planta Acabado: Sacar horma, alistar el calzado y empacar		Calzados según especificaciones del cliente	Venta y Despacho Cliente (comprador)
10. RECURSOS					
Recursos Humanos		Máquinas - Equipos	Otros		
Operarios de producción (25) Ayudante Producción		Toda las maquinarias descritas en el ANEXO 3, son 9 en total			
11. INDICADORES					
Variable de Control	Indicador	Responsable	Frecuencia de Control		
Productividad	$\frac{\text{Producción actual}}{\text{Producción estándar}}$	Jefe de producción	Mensual		
Tiempo del subproceso	$\frac{\text{Tiempo fin subproceso} - \text{Tiempo inicio subproceso}}{\text{Tiempo inicio subproceso}}$	Ayudante Producción	Mensual		
Efectividad de cumplimiento	$\frac{\text{Producto entregado}}{\text{Producto recibido}}$	Jefe de producción	Mensual		



CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS					
1. PROCESO		Venta y despacho			
2. RESPONSABLE		Gerente General - Vendedores - Ayudante producción			
3. PROPÓSITO		Captar más clientes, despachar los productos según sus destinos			
4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA					
		Nombre documento	Formatos/Registros		
5. ENTRADAS	6. Proceso Anterior/Proveedor	7. ACTIVIDADES		8. SALIDAS	9. Proceso Posterior/Cliente
Órdenes de pedido Producto terminado (Calzado empaquetado)	Recepción de pedidos Producción Operarios Jefe de producción Proveedor transporte Clientes potenciales	Gerente General: Revisar las órdenes de pedido y contactar al cliente Realizar la venta de los productos, cobrar al cliente Ayudante producción: Recepcionar los productos terminados Agruparlos según su orden de pedido Verificar destino, cantidad y cliente Contactar al proveedor de transporte Entregar especificaciones de despacho y el producto terminado Vendedores: Captar más clientes		Venta satisfactoria Entrega de productos a los transportes distribuidores Clientes nuevos	Recepción de pedidos Gerente General Clientes
10. RECURSOS					
Recursos Humanos		Máquinas - Equipos	Otros		
Ayudante producción Gerente General		Computadora			
11. INDICADORES					
Variable de Control	Indicador	Responsable	Frecuencia de Control		
Porcentaje de entregas a tiempo	$\frac{N^{\circ} \text{Entregas a tiempo}}{N^{\circ} \text{Total de entregas}} * 100$	Ayudante producción	Mensual		
Porcentaje de cobros	$\frac{N^{\circ} \text{Facturas cobradas}}{N^{\circ} \text{Total de facturas}} * 100$	Gerente General	Mensual		
Porcentaje de calzados en buen estado	$\frac{N^{\circ} \text{Calzados en buen estado}}{N^{\circ} \text{Total de calzados enviados}} * 100$	Jefe de producción	Mensual		





ANEXO 12: Manual de roles y responsabilidades

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ROLES Y RESPONSABILIDADES	CÓDIGO:	M-RESP.P
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

I. GENERALIDADES

1. OBJETIVO

El objeto del presente manual es identificar, describir y estandarizar las funciones correspondientes a cada puesto de trabajo.

2. ALCANCE

El alcance del presente manual es aplicable a todo el personal de la empresa CRELA dentro del marco definido por el Sistema de Gestión de Calidad (SGC)

3. TABLA DE CONTENIDO

I. GENERALIDADES

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. TABLA DE CONTENIDO

II. MANUAL DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

1. ORGANIZACIÓN
2. ROLES Y RESPONSABILIDADES
3. COMPETENCIA SEGÚN ROLES

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ROLES Y RESPONSABILIDADES	CÓDIGO:	M-RESP.P01
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

II. MANUAL DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

1. ORGANIZACIÓN

La empresa CRELA es una Pyme familiar que produce calzados de cuero para dama y que tiene en su estructura organizacional a sus miembros familiares y con la implementación de un SGC, a los encargados de la gestión de la calidad, como lo muestra el siguiente organigrama.

Organigrama para un SGC de la empresa CRELA:



2. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Del organigrama mostrado, se detalló las responsabilidades que cada integrante debe respetar y seguir con la finalidad de asegurar un SGC adecuado:

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ROLES Y RESPONSABILIDADES	CÓDIGO:	M-RESP.P01
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Rol	Responsabilidades
Gerencia General	<ul style="list-style-type: none"> Definir, hacer cumplir y dar seguimiento a la política de la calidad y a sus objetivos. Nombrar a los responsables de las actividades, definir sus funciones y responsabilidades. Aprobar, revisar y hacer cumplir los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad. Proveer de los recursos necesarios para mantener el sistema de calidad. Definir el planeamiento estratégico de la empresa (Toma de decisiones a corto y largo plazo - Inversiones). Desarrollar y ejecutar las actividades de administración del personal. Recepcionar los pedidos de los clientes.
Jefe de Producción / Asistente de Producción	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar y supervisar las instrucciones de trabajo. Elaborar y revisar los pedidos de compras Planificar las compras Emitir las hojas de pedido con todas las especificaciones técnicas a los proveedores. Realizar las compras según los requisitos especificados. Hacer seguimiento de las compras Apoyo en abastecer de materiales según el avance de la producción a cada área de trabajo. Verificar las compras realizadas según lo acordado (Calidad y cantidad). Responsables de preparar y planificar el mantenimiento de máquinas y equipos de producción. Control de los almacenes
Agentes Vendedores	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los clientes potenciales Ofrecer propuestas y promociones a clientes nuevos para fidelizarlos Atender cualquier inconveniente de los clientes. Captar nuevos clientes para la empresa Realizar la publicidad y marketing de los productos
Líder del SGC	<ul style="list-style-type: none"> Responsable de la planificación de los parámetros de SGC. Verificar la información documentada y los procedimientos. Planificar y llevar a cabo las capacitaciones a los colaboradores implicados en el SGC. Difundir la política de calidad en la empresa Planificar y verificar las auditorias de calidad Mantener informado a la alta dirección del funcionamiento del sistema de calidad.

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ROLES Y RESPONSABILIDADES	CÓDIGO:	M-RESP.P01
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Rol	Responsabilidades
Equipo de SGC	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y dar seguimiento a la información documentaria interna necesaria para el SGC. • Realizar las auditorías internas • Definir acciones preventivas y correctivas • Realizar las plantillas de calidad y su correcto llenado • Atender reclamos de clientes con respecto a la calidad • Verificar los controles de calidad planificados durante los procesos de elaboración • Aprobar y registrar a los proveedores de materia prima y componentes • Asegurar que los equipos y máquinas estén calibrados • Llevar a cabo las encuestas con los clientes • Implementar y mantener el SGC para lograr la certificación
Operarios Corte	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el área de trabajo se encuentre limpia, la mesa de corte y alrededores • Revisar las herramientas, cuchillas, punzón, cuero y badana, que se encuentren en su lugar y en buen estado de uso • Revisar la orden de producción y comprobar lo especificado con el material abastecido por el ayudante de producción. • Colocar y acomodar los moldes, según el modelo de la orden de producción y rayar los filos para el devastado. • Realizar el cortado, según el estiramiento de la piel del cuero y la badana. Al mismo tiempo, verificar que la pieza cortada no presente defectos. • Al terminar el corte, codificar las piezas según su talla, modelo y demás especificaciones. • Agrupar y amarrar con pita los bloques de piezas para depositarlo en la jaba designada a piezas cortadas. (Separar cuero de badana) • Entregar al jefe de producción o al ayudante la jaba con las piezas cortadas y la orden de trabajo y continuar la siguiente orden de producción. • Al finalizar la jornada diaria, debe ordenar y limpiar su área de trabajo, así como sus herramientas de trabajo.
Operarios Aparado	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el área de trabajo se encuentre limpia y la máquina de aparado en buen estado • Revisar que las herramientas se encuentren en su lugar: Cuchilla, tijeras, etc. y en óptimas condiciones de uso. • Revisar la orden de producción, los códigos de las piezas cortadas, el modelo de la orden de producción y acomodar las piezas a aparar. • Regular la máquina según las especificaciones del producto (tono de hilo y número de aguja). Hacer una prueba de costura en un retazo de las mismas características a trabajar. • Empezar a remallar las piezas cortadas según la secuencia del modelo. Inspeccionar constantemente la calidad de la costura, tensión del hilo, limpieza del corte, doblados, etc. • Agrupar, ordenar y amarrar apilados los bloques de piezas aparadas para depositarlo en la jaba designada a piezas aparadas. • Entregar al jefe de producción o al ayudante la jaba con las piezas aparadas y la orden de producción y continuar la siguiente orden de producción. • Al finalizar la jornada diaria, debe ordenar y limpiar su área de trabajo, así como sus herramientas de trabajo.

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ROLES Y RESPONSABILIDADES	CÓDIGO:	M-RESP.P01
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Rol	Responsabilidades
Operarios Conformado	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el área de trabajo se encuentre limpia y las máquinas conformadoras de talón y de puntera estén en buen estado • Revisar que las herramientas se encuentren en su lugar y en óptimas condiciones • Revisar la orden de producción, los códigos de las piezas aparadas, el modelo de la orden de producción y acomodar las piezas a conformar. • Regular la máquina correspondiente según las especificaciones del producto (talón o puntera). • Conformar talón: Colocar un contrafuerte (termoplástico) en la parte posterior del corte (talón), entre el cuero y la badana. Someter las piezas a una temperatura elevada (90 °C) para que el termoplástico libere el pegamento presente en este mismo, e, inmediatamente, someterla a una disminución de temperatura (23 °C), o enfriamiento, con el objetivo de lograr una adhesión efectiva. • Conformar puntera: Consiste en colocar una puntera (termoplástico) en la parte delantera del corte (punta), entre el cuero y la badana, el cual se somete a una temperatura elevada para fijar la puntera al corte. • Asistir al subproceso de empastado con las piezas conformadas y la orden de producción y continuar la siguiente orden de producción y continuar la siguiente orden de producción. Al finalizar la jornada diaria, debe ordenar y limpiar su área de trabajo, así como sus herramientas de trabajo.
Operarios Empastado	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el área de trabajo se encuentre limpia • Revisar que las herramientas se encuentren en su lugar: Pegamento, tijeras, etc. y en óptimas condiciones de uso. • Revisar la orden de producción, los códigos de las piezas, el modelo de la orden de producción y acomodar las piezas a empastar. • Se pega el cuero con el forro en los laterales del corte, quedando unidos el cuero. la badana, talón, punta y laterales. • Inspeccionar la calidad del pegado y tensión de las piezas • Agrupar y amarrar los bloques de piezas empastadas para depositarlo en la jaba designada. • Asistir al subproceso de armado con las piezas empastadas y la orden de producción y continuar la siguiente orden de producción. • Al finalizar la jornada diaria, debe ordenar y limpiar su área de trabajo, así como sus herramientas de trabajo.
Operarios Armado	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el área de trabajo se encuentre limpia, las hormas, los sitios en donde se ubicarán las piezas trabajadas. • Revisar que las herramientas se encuentren en su lugar: Cuchilla, destornillador, martillo, tijeras, hormas, etc. y en óptimas condiciones de uso. • Revisar la orden de producción, los códigos de las piezas empastadas, el modelo de la orden de producción, la pieza a armar y traer las hormas correspondientes • Comprobar que las hormas tengan las marcas en la altura del talón y para el centrado del corte, contar con los materiales como pegamento y clavos. • Empezar a armar las piezas trabajadas, unirlas con la horma y darle forma al calzado.

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ROLES Y RESPONSABILIDADES	CÓDIGO:	M-RESP.P01
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Rol	Responsabilidades
Operarios Armado	<ul style="list-style-type: none"> • Labrar, reactivar, armar la punta, laterales, talón, y finalmente sacar el exceso de badana • Verificar constantemente el centrado y la altura del talón, así como el margen de armado correspondiente. • Entregar al jefe de producción o al ayudante la jaba con los calzados con las hormas y la orden de producción y continuar la siguiente orden de producción. • Al finalizar la jornada diaria, debe ordenar y limpiar su área de trabajo, así como sus herramientas de trabajo.
Operarios Pegado	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el área de trabajo se encuentre limpia, máquina rematadora (cardar) y máquina prensadora en óptimas condiciones. • Revisar que las herramientas se encuentren en su lugar: Pegamento, tijeras, etc. y en óptimas condiciones de uso. • Revisar la orden de producción, los códigos de las piezas armadas, y el modelo de la orden de producción. • Comprobar que el armado haya terminado su espera y esté apto para el trabajo. • Empezar a cardar el cuero hasta la altura correspondiente y proceder a aplicar pegamento y pegar la planta. • Entregar al jefe de producción o al ayudante la jaba con los calzados casi listos y la orden de producción y continuar la siguiente orden de producción. • Al finalizar la jornada diaria, debe ordenar y limpiar su área de trabajo, así como sus herramientas de trabajo.
Operarios Acabado	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el área de trabajo se encuentre limpia, la mesa de acabado y en buen estado • Revisar que los materiales para el acabado estén disponibles: Esponjas, sellantes, brillo, entre otros y en óptimas condiciones de uso. • Revisar que los calzados sean los correspondientes en la orden de producción, que los números o tallas sean los correspondientes. • Colocar la etiqueta adecuada según sus especificaciones. • Separarlos, ponerlos en orden y empezar a limpiarlos. • Sacar residuos de pegante, pasarle los sellantes, los brillos. • Luego de dejarlo secar, emparejar los calzados, embolsar un pie y encajarlos según su número de talla. • Avisar al jefe de producción o al ayudante sobre los calzados acabados y continuar la siguiente orden de producción. • Al finalizar la jornada diaria, debe ordenar y limpiar su área de trabajo, así como sus herramientas de trabajo.

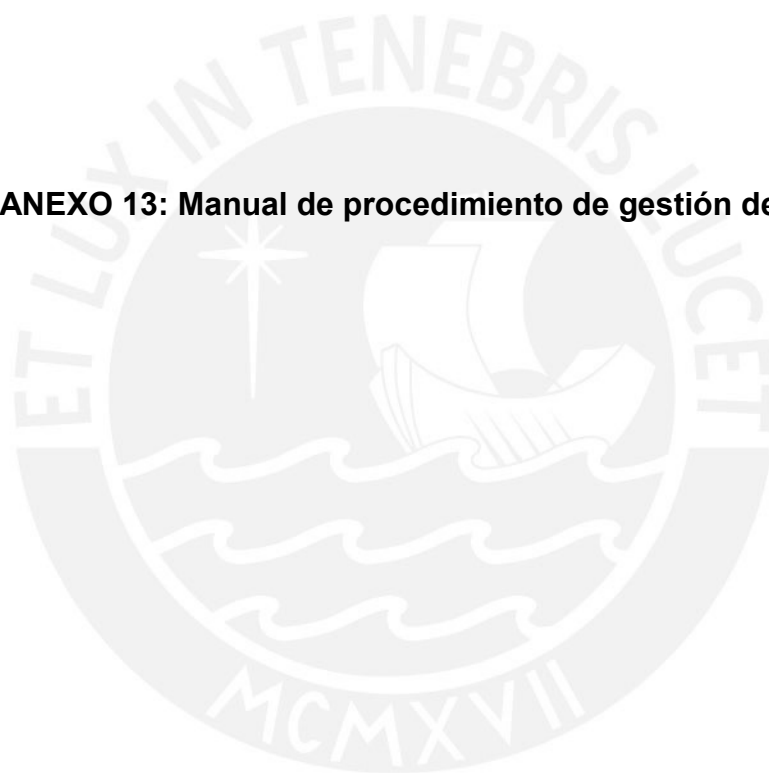
3. COMPETENCIA SEGÚN ROLES

Finalmente, luego de definir las responsabilidades para cada rol de la empresa, se definen las competencias mínimas que deben tener para poder asegurar su desempeño en el desarrollo de las actividades que se involucran en el proceso productivo del calzado.

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ROLES Y RESPONSABILIDADES	CÓDIGO:	M-RESP.P01
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Cargo-Función	Educación mínima	Experiencia mínima	Habilidades requeridas
Gerencia General	No aplica (Miembro de la Familia propietaria)	No aplica (Miembro de la Familia propietaria)	Liderazgo Trabajo en equipo Toma de decisiones Habilidades negociadoras con clientes
Jefe de Producción / Asistente de Producción	No aplica (Miembro de la Familia propietaria)	No aplica (Miembro de la Familia propietaria)	Conocimientos en planificación de compras Habilidades negociadoras con proveedores Conocimientos de los materiales del calzado Orden, disciplina
Líder del SGC	Secundaria completa Estudios universitarios culminados de Ingeniería Industrial	2 años implementando SGC en Pymes	Liderazgo, comunicación asertiva, trabajo en equipo
Equipo de SGC	Secundaria completa Estudios universitarios culminados o no de Ingeniería Industrial	6 meses en las áreas de Calidad	Trabajo en equipo, conocimiento de la norma ISO 9001
Agentes Vendedores	Secundaria Completa Estudios técnicos o universitarios	6 Meses en ventas	Capacidad de convencimiento Conocimiento y destrezas en mercado de calzados Buen trato con las personas Conocimientos de los productos de calzado Habilidad para manejar material promocional
Operarios Corte	Secundaria completa	1 año en empresas de calzado	Precisión Dedicación y cuidado con los materiales usados Entrenados y diestros operarios de máquinas de calzado Conocimientos técnicos de la elaboración de un calzado Conocimientos de los diversos tipos de productos y modelos de calzados
Operarios Aparado	Secundaria completa	2 años en empresas de calzado	
Operarios Conformado	Secundaria completa Estudios técnicos en mecánica y uso de maquinarias de calzado	3 años en empresas de calzado	
Operarios Empastado	Secundaria completa Estudios técnicos en mecánica y uso de maquinarias de calzado	3 años en empresas de calzado	
Operarios Armado	Secundaria completa Estudios técnicos en mecánica y uso de maquinarias de calzado	3 años en empresas de calzado	
Operarios Pegado	Secundaria completa Estudios técnicos en mecánica y uso de maquinarias de calzado	3 años en empresas de calzado	
Operarios Acabado	Secundaria completa	1 año en empresas de calzado	

ANEXO 13: Manual de procedimiento de gestión de riesgos



Logo de la empresa CRELA	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	CÓDIGO:	P-GR
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

1. OBJETIVO

El objetivo del procedimiento de la gestión de riesgos es establecer una estructura a seguir para determinar los riesgos y oportunidades que se necesita abordar para prevenir o reducir efectos no deseados en los productos y lograr la mejora de los mismos.

2. RESPONSABLE

Trabajo en conjunto entre la Alta Dirección y el Líder del proyecto del SGC.

3. ALCANCE

Este procedimiento incluye desde la identificación de los riesgos, su clasificación, acciones a abordar y las oportunidades que se pueden aprovechar de tales riesgos.

4. FUNDAMENTO

Se debe planificar las acciones para abordar los riesgos y oportunidades que impacten en la conformidad de los productos. Conformar el desarrollo documentario del requisito 6.1 “Acciones para abordar riesgos y oportunidades”.

5. PROCEDIMIENTO

El análisis de los riesgos, se hace periódicamente para evaluar su potencial daño y sus consecuencias. Sin embargo, con un buen plan de gestión de riesgos, se pueden prevenir daños y aprovechar las oportunidades.

Primero, se necesita al Líder del SGC que trabajará en conjunto con su equipo y el personal de las áreas productivas de la empresa CRELA recopilando datos de sus funciones para consolidarlas en los Informes de gestión de riesgos.

Luego, se describen las características del producto y sus posibles fallas sujetas a cada operación. Esto debido a la omisión de alguna actividad o al mal uso de alguna herramienta, máquina o técnica de fabricación del calzado. Entonces, se elabora una lista de peligros conocidos y potenciales riesgos previsibles basados en las características planteadas en el punto anterior.

Cada peligro identificado es registrado en el formato F-EVARIESG “Evaluación y control de riesgos”.

Logo de la empresa CRELA	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	CÓDIGO:	P-GR
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Para cada situación peligrosa identificada, se debe identificar su causa, su potencial consecuencia, la frecuencia con la que puede suceder, el impacto que puede generar en el producto y clasificar tal situación peligrosa según su valor.

Una vez obtenido los datos anteriores, se debe analizar las acciones correctivas a tomar y aprovechar las oportunidades que estos riesgos puedan dar a la empresa.

A continuación, se muestran las tablas que se deben usar para el plan de riesgos:

TABLA DE PROBABILIDAD DE OCURRENCIA

Clasificación	Probabilidad de ocurrencia	Puntaje
BAJA	El incidente potencial se ha presentado una vez o nunca en el área, en el período de un año.	3
MEDIA	El incidente potencial se ha presentado 2 a 11 veces en el área, en el período de un año.	5
ALTA	El incidente potencial se ha presentado 12 o más veces en el área, en el período de un año.	9

TABLA DE IMPACTO O SEVERIDAD

Clasificación	Severidad o Gravedad	Puntaje
LIGERAMENTE SEVERO	El producto no fue dañado, se necesita reproceso. No se pierde material	4
SEVERO	Se dañó el producto o bajó su calidad de presentación final. Puede que se pierda el material	6
EXTREMADAMENTE SEVERO	El producto perdió sus características y se pierde por completo el material.	8

Logo de la empresa CRELA	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	CÓDIGO:	P-GR
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Clasificación del riesgo

Al identificar la probabilidad y severidad del riesgo, los valores se deben multiplicar para evaluar el total según la siguiente tabla y poder tomar acciones correctivas según su nivel de riesgo.

TABLA DE EVALUACIÓN DEL RIESGO

Severidad → Probabilidad ↓	LIGERAMENTE SEVERO (4)	SEVERO (6)	EXTREMADAMENTE SEVERO (8)
BAJA (3)	12 a 20 Riesgo Bajo	12 a 20 Riesgo Bajo	24 a 36 Riesgo Moderado
MEDIA (5)	12 a 20 Riesgo Bajo	24 a 36 Riesgo Moderado	40 a 54 Riesgo Importante
ALTA (9)	24 a 36 Riesgo Moderado	40 a 54 Riesgo Importante	60 a 72 Riesgo Crítico

6. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA EMPRESA CRELA

Luego de las visitas realizadas a la empresa, se elaboró una matriz inicial con los riesgos identificados de los procesos y subprocesos incluidos en el alcance del SGC.

7. ANEXOS

El formato de evaluación y control de riesgos, con código F – EVARIESG, se debe mantener actualizado cada que se puedan identificar nuevos riesgos.

Elaborado por: _____

Revisado por: _____

Logo de la empresa CRELA	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-EVARIESG
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

PROCESO Subproceso	Puesto de Trabajo	Actividad	Riesgo	Causa	Efecto	Controles Actuales	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN	Oportunidad de Mejora
							Prob. (P)	Sev. (S)	Total Riesgo	Nivel de Riesgo	Nuevas Medidas de Control	
Cortado	Operarios de Corte	Revisar la orden de producción	Equivocarse de modelo y cortar otras dimensiones	Operario apurado, distráido, falta de estandarización	Demora en el proceso, posible causa de pérdida de materiales	Verificación de la orden de producción	3	8	24	Moderado	Verificación de la orden de producción	Menos demora y estandarizaci ón de procesos
		Realizar los cortes según los moldes	Cortes con las medidas no especificas	Movimiento de los moldes al realizar los cortes	Cortes más grandes (pérdida por exceso), o muy pequeños (mermas)	Ninguna	5	8	40	Importante	Fijar mediante ganchos el molde y el cuero o la badana	Reducción de las mermas y ahorro de material
		Codificar las piezas cortadas	Rotular erróneamente las piezas cortadas y que sigan procesos que no deberían.	Falta de experiencia, similitud de las piezas.	Códigos repetidos, flujo de trabajo interrumpido	Ninguna	9	4	36	Moderado	Revisar dos veces la codificación	Capacitación de todas las piezas que conforman los diversos calzados
Aparado	Operarios de Aparado	Regular la máquina según especificacion es (hilo y aguja)	No regular la máquina correctamente (hilo y aguja incorrectos)	No realizar la prueba inicial de costura con el retazo similar	Reproceso de la actividad	Prueba inicial de verificación	3	6	18	Bajo	Supervisión aleatoria del uso de las pruebas iniciales	Reducir reprocesos
		Remallar las piezas	Costuras desalineadas, hilo no tensionado	Falta de experiencia, no verificar la costura constantemente	Reproceso de la actividad	Verificar continuamente la actividad	5	8	40	Importante	Paradas obligatorias para la revisión del avance	Reducir reprocesos, capacitación del personal

Logo de la empresa CRELA	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-EVARIESG
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Conformado	Operarios de conformado	Regular la máquina según especificaciones	No regular la máquina correctamente	Falta de experiencia, no esperar lo suficiente el precalentamiento	Incorrecto desempeño de la máquina	Ninguna	3	4	12	Bajo	Señalización de las medidas de calibración y regulación por tipo de calzado	Capacitación del personal
		Conformar talón o aplicar puntera	No respetar los tiempos de calentamiento y enfriamiento rápido para que se genere el shock térmico	Falta de experiencia, no seguir las instrucciones	Incorrecto pegado del talón y la puntera, reproceso o pérdida del material	Ninguna	5	8	40	Importante	Supervisión constante del jefe de producción	Capacitación del personal
Empastado	Operarios de empastado	Pegar el cuero, forro, laterales, puntera y talón	Pegado débil, sin las especificaciones correctas	No inspeccionar constantemente el pegado de cada parte	Despegado de las partes, reproceso.	Inspección empírica	5	6	30	Moderado	Medidas reguladas de pegamento	Ahorro de pegamento y tiempo
Armado	Operarios de armado	Revisar orden de producción	Alistar hormas que no corresponden al calzado especificado	No revisar detenidamente las especificaciones, apurado.	Incorrecto armado, pérdida del material	Ninguna	3	8	24	Moderado	Supervisión constante del uso de hormas, alistar las hormas con anticipación	Ahorro de material y tiempo
		Armado de las piezas	Armado incorrecto	Falta de experiencia, no realizar todos los procesos previos (verificar el centrado y altura del talón)	Incorrecto armado, pérdida del material	Armado según especificaciones	3	8	24	Moderado	Armado según especificaciones y supervisión constante	Capacitación del personal

Logo de la empresa CRELA	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-EVARIESG
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Pegado	Operarios de Pegado	Manipular las máquinas rematadora y prensadora	Desbastado en exceso, pegado débil e incorrecto	No esperar el secado del armado, entregar en los plazos	Despegado de la planta, reproceso	Ninguna	3	6	18	Bajo	Pegado bajo supervisión y especificaciones dadas	Evitar reproceso
Acabado	Operarios de Acabado	Verificar que el área de trabajo esté limpia	Mesa de trabajo sucia, esponjas sucias, ensuciar el calzado	No limpiar después de dar acabado a un lote	Malograr el acabado del calzado	Limpiar, antes, durante y después de cada operación	3	6	18	Bajo	Elaborar y verificar la limpieza mediante una lista de chequeo de aseo	Mejores condiciones del área de trabajo
		Darle el acabado correspondiente	El acabado no queda igual para ambos pares de calzado	Falta de experiencia, no usar los mismo productos para ambos pares	Reprocesar el acabado, en su defecto ofertar el calzado	Usar los mismos productos de acabado para todo el lote	5	6	30	Moderado	Lista de chequeo de productos a usar para cada orden de producción	Mejorar el acabado de los productos terminados y mejorar la satisfacción del cliente
		Embolsar y encajar el calzado	Incorrecto rotulado en la caja sobre el calzado introducido	Descuido en el rotulado, distracción y trabajo apurado	Almacenado incorrecto, entrega de otro calzado al cliente	Revisar el producto encajado	5	6	30	Moderado	Revisar al momento de entrega y almacenamiento	Mejorar la satisfacción el cliente
Recepción de pedidos	Gerente General	Registrar las especificaciones del pedido	No entender con claridad lo que el cliente desea	Falta de plasmar el acuerdo en una imagen, escribir las especificaciones, etc.	Insatisfacción del cliente, pérdida de recursos	Ninguna	5	8	40	Importante	Plasmar los pedidos, acuerdos y especificaciones por escrito, imagen o símbolos.	Mejorar la satisfacción el cliente
Compras	Jefe de producción /Asistente de producción	Planificación de compras	Desabastecimiento de materiales	Planeamiento sin análisis, solo empírico	Paralización de la producción, demoras en las entregas	Planificación empírica	9	8	72	Crítico	Planificación bajo conceptos técnicos, MRP, Inventarios.	Minimizar roturas de stock

Logo de la empresa CRELA	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-EVARIESG
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

		Realizar las compras según especificaciones	Materiales de mala calidad	Falta de compromiso de los proveedores, no se verificó el ingreso de mercadería	Pérdida de tiempo al cambiar los materiales o elaborar calzados de mala calidad	Verificación de las compras	3	8	24	Moderado	Verificación de las compras, a través de formatos y plantillas de calidad	Menores productos defectuosos. Búsqueda de proveedores más comprometidos
Venta y despacho	Agentes vendedores/A sistente de producción	Ofrecer propuestas y promociones	No satisfacer las necesidades de los clientes	Falta investigación de mercado y conocer las necesidades de los clientes potenciales	Poca captación de clientes	Ninguna	3	6	18	Bajo	Encuestas sobre los requisitos de los clientes	Estudio de mercado, Elaboración de encuestas
		Despacho de los productos terminados	Entrega fuera de tiempo o destino incorrecto	Realización o entrega incorrecta de especificaciones de despacho	Retraso en las entregas	Confirmación del destino, cantidades y plazo de entrega		3	8	24	Moderado	Lista de confirmación y registros documentados sobre los destinos y plazos acordados. Seguimiento continuo de los productos enviados

Logo de la empresa CRELA	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-PLANACCR
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

PLAN DE ACCIÓN DE RIESGOS						
Proceso:					Área:	
Responsable					Fecha:	
Objetivos:						
Elaboró : Sr.		Revisó: Sr.			Aprobó: Sr.	
Cargo:		Cargo:			Cargo:	
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE / CARGO	FECHA, PLAZO, FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD	FRECUENCIA DEL CONTROL	OBSERVACIONES	
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Logo de la empresa CRELA	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS	CÓDIGO:	F-EVARIESG
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

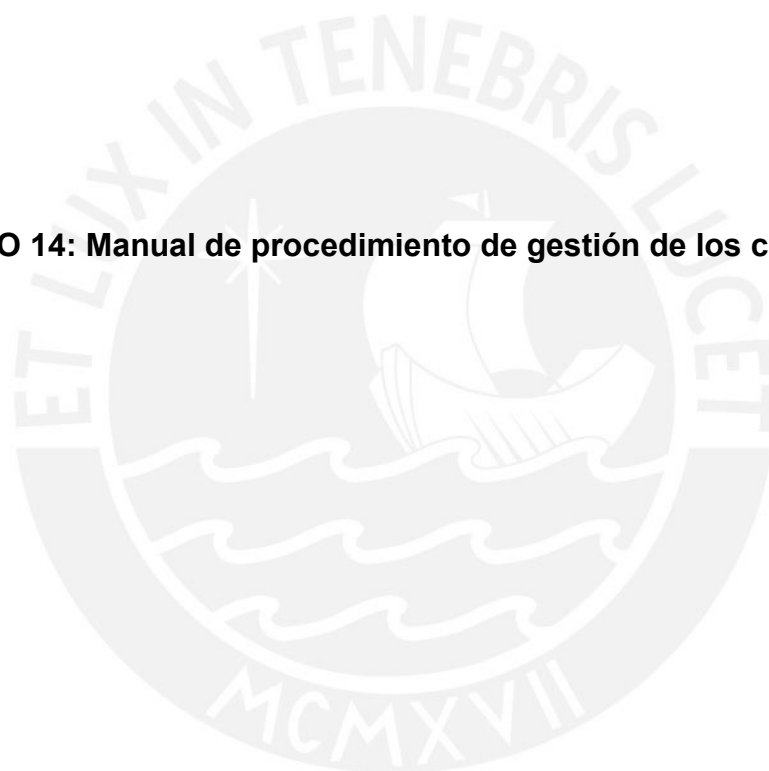
ANEXO: FORMATO DE EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGO

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
PROCESO SUBPROCESO	Puesto de Trabajo	Actividad	Riesgo	Causa	Efecto	Controles Actuales	EVALUACIÓN DE RIESGOS				PLAN DE ACCIÓN	Oportunidad de Mejora
							Prob. (P)	Sev. (S)	Total Riesgo	Nivel de Riesgo	Nuevas Medidas de Control	

Elaborado por: _____

Aprobado por: _____

ANEXO 14: Manual de procedimiento de gestión de los cambios



Logo de la empresa CRELA	PROCEDIMIENTO DE LOS CAMBIOS	CÓDIGO:	P-PLANC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

1. OBJETIVO

Definir el proceso a seguir para cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad.

2. RESPONSABLE

Trabajo en conjunto entre la Alta Dirección y el Líder del proyecto del SGC.

3. ALCANCE

Este procedimiento aplica a cambios temporales y permanentes, desde cambios en la especificación del calzado hasta cambios en los procesos.

4. FUNDAMENTO

Se debe planificar los cambios a solicitar para su posterior implementación. Conforme el requisito 6.3 lo exige “Planificación de los cambios”. Tales cambios deben mantenerse documentados para su posterior revisión.

5. CONDICIONES INICIALES

Para el plan de cambios, se tendrán en cuenta los siguientes casos:

- Producto: Cambios en las especificaciones del calzado. Por ejemplo, cambio de materiales o tallas de los mismos.
- Infraestructura: Cambios en las máquinas y áreas de trabajo, así como el flujo de materiales y personal, entre otros.
- Procesos: Cambios en los procedimientos de elaboración de los calzados. Nuevas técnicas, incorporación de controles de proceso, etc.
- Documentos: Cambios o modificaciones en la información documentada, debido a renovaciones, mejora continua, entre otros.
- Otros cambios aplicables que influyan en la calidad del producto terminado, sea de los procesos, proveedores, sistemas informáticos, etc.

Logo de la empresa CRELA	PROCEDIMIENTO DE LOS CAMBIOS	CÓDIGO:	P-PLANC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Solicitud del Cambio

Primero, el responsable debe solicitar el cambio mediante el formato F-SOLCAMB “Solicitud de cambios”, y reportarlo al Líder del SGC y la Alta dirección. Para que ellos informen al personal involucrado sobre el cambio y juntos analicen sus consecuencias.

6.2. Evaluación y aprobación

En conjunto con los afectados por el cambio, la alta dirección y el líder del SGC se debe evaluar las causas y consecuencias del cambio. Ello debido a que el cambio debe tratarse de una mejora y el sustento del cambio debe demostrarlo como tal.

Si el cambio involucra los procesos o máquinas, primero se deben realizar pruebas que comprueben que los cambios a realizar generan mejoría.

Luego de las pruebas y el análisis del cambio, la alta dirección aprueba el cambio en el formato de solicitud del cambio y lo informa al personal involucrado.

6.3 Revisión y Control Post Implementación del cambio

Tras aprobarse el cambio, se deben realizar revisiones para comprobar el efecto positivo del cambio. Los datos recopilados deben mantenerse como sustento del cambio y ser reportados al Líder del SGC.

Es así, como tras el control del cambio, se debe actualizar la documentación que involucra el cambio resumiendo la información, adjuntando los sustentos del cambio y sus revisiones posteriores.

El cierre del control de cambio será indicado por el Líder del SGC y junto con la alta dirección concluirá el cambio en señal de conformidad al final del documento.

6. ANEXOS

El formato “Solicitud de cambios”, con código F-SOLCAMB se muestra a continuación y debe presentarse ante un cambio inminente de mejora o por necesidad

Logo de la empresa CRELA	PROCEDIMIENTO DE LOS CAMBIOS	CÓDIGO:	P-PLANC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

ANEXO F-SOLCAMB: SOLICITUD DE CAMBIO

SOLICITUD Y CONTROL DE CAMBIO						
Cambio a Realizar	Propósito del cambio	Responsable y Responsabilidades	Causas	Consecuencias	Recursos necesarios para efectuar el cambio	Aprobación alta dirección

Elaborado por: _____

Aprobado por: _____

ANEXO 15: Listado maestro de documentos

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS					
ítem	Requisito	Nombre del Documento	Tipo	Código	Responsable
-	Todos	Manual de la Calidad	Manual	M - SGC	Alta Dirección Líder del SGC
CAPITULO 4: CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN					
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto	Manual de la Calidad - FODA	Manual	M - SGC001	Alta Dirección
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Manual de la calidad - Matriz Partes Interesadas	Manual	M - SGC002	Alta Dirección
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad	Manual de la calidad - Alcance	Manual	M - SGC003	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC
4.4	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	Manual de la calidad - Mapa de procesos	Manual	M - SGC004	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC
		Caracterización de procesos	Manual	M - SGC005	
CAPÍTULO 5: LIDERAZGO					
5.1	Liderazgo y compromiso	Encuesta Clima Laboral	Formato	F - ENCL	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC
		Encuesta satisfacción de cliente externo	Formato	F - ENSCE	
5.2	Política de la calidad	Manual de la calidad - Política de la calidad	Manual	M - SGC006	Alta Dirección

ítem	Requisito	Nombre del Documento	Tipo	Código	Responsable
5.3	Roles responsabilidades y autoridades en la organización	Manual de Roles y Responsabilidades del personal	Manual	M - RESP.P	Alta Dirección
		Manual Responsabilidad del personal - Organigrama	Manual	M - RESP.P 01	Alta Dirección
CAPÍTULO 6: PLANIFICACIÓN					
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Gestión de Riesgos	Procedimiento	P - GR	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC
		Evaluación y control de riesgos	Formato	F - EVARIESG	
		Plan de acción de Riesgos	Formato	F - PLANACCR	
		Seguimiento plan de acción de riesgos	Formato	F - SEGPAC	
6.2	objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	Manual de la calidad - Objetivos de la calidad	Manual	M - SGC007	Alta Dirección
6.3	Planificación de los cambios	Plan de cambios	Procedimiento	P - PLANC	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC
		Solicitud de cambio	Formato	F - SOLCAMB	
CAPÍTULO 7: APOYO					
7.1	Recursos	Manual de la calidad - Personal, Infraestructura y Ambiente para la operación de los procesos	Manual	M - SGC008	Líder del proyecto de SGC
		Mantenimiento de máquinas	Formato	F - MM	Equipo de SGC
		Mantenimiento de la infraestructura	Formato	F - MINF	Equipo de SGC
7.2	Competencia	Competencias del personal	Manual	M - RESP.P 03	Líder del proyecto de SGC, RRHH.
		Perfil de Puesto	Formato	F - PERFIL	

ítem	Requisito	Nombre del Documento	Tipo	Código	Responsable
7.3	Toma de conciencia	Registro capacitaciones	Formato	F - CAPAC	Líder del proyecto de SGC. Equipo de SGC
7.4	Comunicación	Comunicaciones pertinentes	Manual	M - SGC009	Equipo de SGC
7.5	Información documentada	Control de documentos y registros	Procedimiento	P - CONTROL.DOC	Equipo de SGC
CAPÍTULO 8 OPERACIÓN					
8.1	Planificación y control operacional	Manual de estandarización de procesos	Manual	M - ESTA.PROC	Alta Dirección
		Verificación de procesos	Formato	F - VERPROC	Alta Dirección
		Mantenimiento de los productos	Manual	M - MANTPROD	Jefe de producción
8.2	Requisitos para los productos y servicios	Encuesta satisfacción de cliente externo	Formato	F - ENSCE	Alta Dirección
		Especificaciones de Calzado	Formato	F - ESPCALZ	Alta Dirección
		Verificación de las especificaciones	Formato	F - VERESPE	Alta Dirección
		Solicitud de cambios en las especificaciones	Formato	F - SOLCAMESP	Alta Dirección
8.3	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	Compra, evaluación y selección de proveedores externos	Procedimiento	P - CESPE	Equipo de SGC Ayudante producción
		Evaluación proveedores externos	Formato	F - EVAPEXT	
		Evaluación producción externa	Formato	F - EVAPRODEXT	Jefe de producción
		Evaluación material externo	Manual	M - EVAMATEXT	Ayudante de producción
8.5	Producción y provisión del servicio	Actividades posterior a la entrega	Manual	M - SGC010	Líder del proyecto de SGC
		Especificaciones de Calzado	Formato	F - ESPCALZ	Jefe de producción

ítem	Requisito	Nombre del Documento	Tipo	Código	Responsable
8.6	Liberación de los productos y servicios	Liberación de productos	Procedimiento	P - LIBPROD	Equipo de SGC
8.7	Control de las salidas no conformes	Registro de no conformidades	Formato	F - REGNC	Equipo de SGC
CAPÍTULO 9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO					
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Recepción de Quejas, reclamos y/o sugerencias	Formato	F-REGQRS	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC
		Registro y Control de Quejas, reclamos y/o sugerencias	Formato	F-CONTRQRS	
		Desempeño de cliente interno	Formato	F - DESCLINT	
9.2	Auditoria interna	Plan de Auditorías Internas de Calidad	Formato	F - PLANAUDINT	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC
		Lista de Verificación Auditoria Interna	Formato	F - LISTAAUDINT	
		Informe Auditoria Interna	Formato	F - INFAUDINT	
9.3	Revisión por la dirección	Reporte revisión Alta Dirección	Formato	F - REPALDIR	Alta Dirección
CAPÍTULO 10 MEJORA					
10.1	No conformidad y acción correctiva	Tratamiento de No conformidades	Procedimiento	P - TRATNC	Alta Dirección Líder del proyecto de SGC
		Informe, Acción preventiva, correctiva y de mejora	Formato	F - ACCPCM	
10.2	Mejora continua	Seguimiento mejoras	Formato	F - SEGMEJ	Líder del proyecto de SGC Equipo de SGC

ANEXO 16: Manual de estandarización de producción de calzado



Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CALZADO	CÓDIGO:	M – ESTA.PRO
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

I. GENERALIDADES

1. OBJETIVO

El objetivo del manual de estandarización de subprocesos de producción es establecer los lineamientos de los procedimientos por los que pasa el calzado. Además, este manual tiene el propósito de servir de guía para los nuevos operarios y para la verificación de los procesos.

2. ALCANCE

El Alcance de este manual comprende todos los subprocesos del proceso operativo de producción.

3. TABLA DE CONTENIDO

I. GENERALIDADES

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. TABLA DE CONTENIDO

II. PROCEDIMIENTO PARA LOS SUBPROCESOS DE PRODUCCIÓN

1. CORTE
2. APARADO
3. CONFORMADO
4. EMPASTADO
5. ARMADO
6. PEGADO DE PLANTA
7. ACABADO

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CALZADO	CÓDIGO:	M – ESTA.PRO
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

II. PROCEDIMIENTO PARA LOS SUBPROCESOS DE PRODUCCIÓN

Con la finalidad de establecer los criterios para la producción de los calzados de la empresa CRELA, los subprocesos productivos deben seguir la siguiente secuencia de pasos:

1. CORTE



Revisar orden de producción

- 1) Tome el molde de la pieza para el número y el estilo de calzado que va a montar. (Piezas que se llamarán cortes)
- 2) Coloque el molde de la pieza sobre la plancha de Cuero o Badana y marque con un lápiz su contorno o corte directamente siguiendo la línea del patrón.
- 3) De vuelta al molde para hermanar, procurando que quede rozando a unos 2mms. Con el trazo anterior para evitar desperdicios.
- 4) Al recortar las piezas se debe pasar la cuchilla de punta y recta.
- 5) Respete la dirección de la fibra que tiene la plancha de cuero o badana para evitar arrugas al moldearse a la horma o que con el pegamento se suelte la fibra.
- 6) Asegúrese que las piezas tengan los milímetros de grosor adecuado para el calzado que va a fabricar.

2. APARADO

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CALZADO	CÓDIGO:	M – ESTA.PRO
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020



Revisar orden de producción

- 1) Determinar la regulación de la máquina (Hilo y Aguja), según especificaciones.
- 2) Probar la regulación de la máquina con un retazo similar a los cortes a coser.
- 3) Ensamblar las piezas cortadas con pegamento, para evitar que se muevan.
- 4) Coser las piezas en función del modelo. Mantener firme ambos cortes para tensar el hilo y coser correctamente
- 5) Mientras se va cosiendo se inspecciona continuamente el acabado de la costura y se coloca referencias según puntos de contacto o elementos decorativos o funcionales del modelo.
- 6) Coloca hebillas, ojales (realizando los perforados) u otras aplicaciones en función de los requerimientos de la orden de trabajo y aplicando las técnicas de acuerdo al modelo.

3. CONFORMADO

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CALZADO	CÓDIGO:	M – ESTA.PRO
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020



Revisar orden de producción

- 1) Colocar el contrafuerte (termoplástico) en la parte posterior de las piezas cosidas, en el talón.
- 2) Fijar el cuero con el contrafuerte y alinearlos en la máquina conformadora de talón a una temperatura de 90°C.
- 3) Inmediatamente después del paso anterior, someter los productos a una disminución e temperatura de 23° C.
- 4) Sujetar firmemente el cuero con el talón conformado y proceder a aplicar puntera.
- 5) Colocar la puntera (termoplástico) en la parte delantera de las piezas cosidas y con talón.
- 6) Repetir los pasos del talón: Elevar la temperatura a 90°C y disminuirla a 23° C.

4. EMPASTADO

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CALZADO	CÓDIGO:	M – ESTA.PRO
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020



Revisar orden de producción

- 1) Juntar el forro (Badana) con el cuero proveniente del conformado, el cual contiene el talón y la punta conformados.
- 2) Se inicia de un lado del calzado, se va poniendo pegamento en los laterales para pegar el cuero con el forro.
- 3) Continuar el pegado hacia el talón, puntera y laterales.
- 4) Presionar por un mínimo de 10 segundos ambas partes del pegado.

5. ARMADO

Revisar orden de producción

5.1. LABRANZA

- 1) Verifique que la falsa (parecido a una plantilla) corresponde al número de horma y pase una brocha con agua por la plantilla para que se amolde a la horma.
- 2) Verifique la posición del agujero de la punta de la horma y coloque el clavo donde ha señalado el agujero y clave.
- 3) Verifique la posición del agujero de la parte media y clave la plantilla.
- 4) Asegúrese del tercer agujero y ponga el último clavo y golpee con el martillo el contorno de la plantilla contra el herraje de la horma, para que esta se amolde con la curvatura de la horma.

5.2. REACTIVADO



Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CALZADO	CÓDIGO:	M – ESTA.PRO
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

- 1) Tomar el cuero aparado e introducirlo en la máquina reactivadora
- 2) Iniciar con la máquina la exposición de las piezas a una temperatura de 120°C.
- 3) Sacar el material de la máquina y dejarla reposar por 5 minutos.

5.3. ARMADO



Armado de punta

- 1) Coloque el corte por encima del borde trasero de la horma, de manera que la punta del corte sobresalga en el borde de la horma.
- 2) Jale el forro y el cuero con la tenaza o alicata en la parte central de la punta, mientras verifique la rectitud del corte y golpee con el martillo.
- 3) Siga jalando con la tenaza los laterales de la punta, en distancias pequeñas para que no se formen bultos ni fisuras.
- 4) Una vez armada la punta golpee en forma pareja la parte embrochada y la parte de arriba del cuero, con golpes suaves para amoldar a la horma.

5.4. SACAR BADANA

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CALZADO	CÓDIGO:	M – ESTA.PRO
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020



- 1) Previa al armado de laterales y el armado de talón.
- 2) Retira o reduce badana que pueda interrumpir o impedir una correcta realización de las operaciones mencionadas debido al exceso de material.
- 3) A través de una cuchilla y tijeras retira el exceso

Armado de Laterales y Talón



- 1) Baje el corte en la zona del talón y mida la altura de la talonera, aplicando la fórmula del armado de punta.
- 2) Jale con la tenaza los laterales del talón y sostenga el cuero con el dedo y golpee el cuero contra la plantilla en horma para que haya mayor adhesión. Se pueden utilizar clavos para la fijación del centrado en puntas o talón.
- 3) Repita la operación para los laterales y recorte los sobrantes del armado y golpee uniformemente la zona puesta, hasta ajustar bien.

6. PEGADO DE PLANTA

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CALZADO	CÓDIGO:	M – ESTA.PRO
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020



Cardar

- 1) Verifique el estado de la lija de la máquina de cardar.
- 2) Tome el zapato con las manos y colóquelo con la cara plantar vuelta hacia arriba.
- 3) Acerque despacio el zapato a la lija y presione suavemente, no apriete demasiado para que la lija no corte el aparado, carde la zona del talón procurando que el cuero no se corte con el filo de la plantilla de hierro.
- 4) Limpieza del área de cardado por medio de aire comprimido

Pegado

- 1) Asegúrese que la brocha del pegado esté libre de polvo y grasa, si la brocha esta sucia introdúzcala en disolvente y déjela secar.
- 2) Quite con la brocha el polvo que tiene la suela y sacuda la brocha para botar el polvo o aserrín que adquirió.
- 3) Moje la brocha con un disolvente y páselo por la suela fuertemente para lavar la suela y abrir los poros, también se puede utilizar un cepillo dental.
- 4) Vierta pegamento poliuretano en un recipiente pequeño, calculando lo que va a utilizar aplíquelo desmodur y manténgalo tapado ya que es altamente volátil e inflamable.
- 5) Ahora se alista el calzado que viene del cardado. Limpie con un cepillo y sacuda la parte cardada del zapato para eliminar el polvo que tiene.

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CALZADO	CÓDIGO:	M – ESTA.PRO
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

- 6) Aplíquelo del mismo pegamento al cambrillón (previamente amoldado a la horma)
- 7) Evite derramar el pegamento fuera de la zona cardada, para no manchar el cuero del zapato, si esto ocurre límpielo inmediatamente con un trapo mojado con solvente.
- 8) Deje secar el pegamento durante 45 minutos como mínimo, salvo que el productor del pegamento indique lo contrario.
- 9) Debido a que esta operación se asegura con la prensa, aliste la prensadora.
- 10) Una vez asegurado que la suela quedo bien centrada con el zapato, apriete fuertemente con la mano la parte del enfranque el tacón y la punta.
- 11) Póngalo en la prensa prensa en posición de pegado y asegúrela con los sostenedores brazos.

7. ACABADO



- 1) Remueva los derrames de pegamento en el zapato y la suela con un pedazo de esponja o un cepillo micro celular dental y un trozo de tela mojado con solvente.
- 2) Pase un pincel con reparador, tinta o esmalte del color del aparado, por las partes del ensamble entre suela y aparado, así como también en las partes que se raspó el esmalte del cuero por efecto del cardado.

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CALZADO	CÓDIGO:	M – ESTA.PRO
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

- 3) La pasta debe cubrir el zapato en forma pareja, deje que seque y con un cepillo lustre el zapato hasta sacarle brillo, repita la operación hasta que considere que el cuero está bien pulido.
- 4) Saque la horma del zapato procurando no arrugar el cuero y meta cuidadosamente la mano dentro del zapato y registre la plantilla de armar que no contenga clavos.



- 5) Si la suela no tiene número o talla póngale el número correspondiente.
- 6) Sostenga el zapato por la parte del tacón y limpie el forro, coja otro paño, mójelo con agua u otro líquido adecuado y limpie nuevamente el forro del zapato.
- 7) Para pegar la plantilla, con una brocha aplique pegamento un poco ralo al revés de la plantilla vista.
- 8) Introduzca la plantilla al zapato y presione para que peguen todas las orillas sin untarle pegamento al forro del aparato.
- 9) Revise por última vez el zapato, pase la mano por dentro para asegurarse que no lleve clavos, vea que la plantilla vista cubre a los lados la plantilla de armar.
- 10) Asegúrese que la plantilla lleve su respectiva esponja, en caso que el zapato lleve talón suave y que contenga una etiqueta según la normativa peruana.
- 11) Revise que el calzado no lleve ningún hilo suelto, si ese es el caso quémelo con una vela con alcohol para que no oscurezca el cuero o un encendedor de cigarrillos.

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE ESTANDARIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE CALZADO	CÓDIGO:	M – ESTA.PRO
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

- 12) Revise que el zapato a empacar sea del mismo número y póngalo par. Durante este proceso coja el zapato poniendo al pulgar en la parte alta del talón y los otros dedos en el tacón, o cójalo del tacón para no opacar el brillo del cuero.
- 13) Pase por última vez un paño para eliminar el polvo y suciedades. Luego embolse el calzado izquierdo
- 14) Marque la caja por el frente de manera que describa el zapato a empacar.
- 15) Arme la caja, ponga el pie embolsado dentro, coloque el otro pie dentro de la caja en posición que coincida la punta de un zapato con el talón del otro, cúbralo con el papel y cierre la caja.





**ANEXO 17: Manual de mantenimiento de los productos
(Materias Primas, Productos en Proceso, Producto Terminado)**

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE MANTENIMIENTO DE LOS PRODUCTOS	CÓDIGO:	M – MANT.PROD
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

I. GENERALIDADES

1. OBJETIVO

El objeto del presente manual es definir unas recomendaciones y lineamientos para el mantenimiento de los materiales e insumos que formarán parte del producto final.

2. ALCANCE

El alcance abarca desde el mantenimiento en los inventarios hasta cómo mantener la materia prima y el producto terminado.

3. TABLA DE CONTENIDO

I. GENERALIDADES

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. TABLA DE CONTENIDO

II. MANTENIMIENTO DE LOS PRODUCTOS

1. RECOMENDACIONES INICIALES
2. CONTENIDO MÍNIMO DEL INVENTARIO
3. ALMACÉN DE MATERIA PRIMA E INSUMOS
4. ALMACÉN DE PRODUCTO TERMINADO

III. BIBLIOGRAFÍA

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE MANTENIMIENTO DE LOS PRODUCTOS	CÓDIGO:	M – MANT.PROD
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

II. MANTENIMIENTO DE LOS PRODUCTOS

1. RECOMENDACIONES INICIALES

La primera gran consideración para garantizar un almacenamiento correcto es contar con las condiciones de seguridad óptimas. Esto incluye evitar sustracciones, incendios, ataque de plagas de alguna especie, por lo que deberá tenerse en cuenta que su ubicación deberá ser alejada de lugares de alto tránsito.

Las labores que se deben monitorear son:

- i. Verificación de cantidades que se movilizan.
- ii. Verificación de la calidad de los materiales.
- iii. Registro de los movimientos de materiales.
- iv. Informe de control de movimientos.
- v. Realizar Inventarios periódicos.
- vi. Mantenimiento de las condiciones de almacenaje y limpieza.

Llevar un almacén requiere que se priorice la labor de registro a todos los movimientos de materiales que se realicen. Además, considera el ingreso de materiales, la salida de los mismos y un informe de los saldos registrados luego del movimiento realizado.

El registro de almacén puede ser mediante un cuaderno de control o un cuaderno de control de inventarios a lo que corresponderá una hoja por material que se maneja, este control llevado con hojas de cartulina individuales se conoce como Kardex.

En la fabricación de calzado se emplean materiales que poseen características diversas, entre ellos hay productos inflamables y de alta evaporación, por lo tanto se requiere de ambientes lejos de zonas expuestas al calor y espacios ventilados

2. CONTENIDO MÍNIMO DEL INVENTARIO

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE MANTENIMIENTO DE LOS PRODUCTOS	CÓDIGO:	M – MANT.PROD
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

La forma de producción de la empresa CRELA es el de producción por lotes; es decir, proyecta su producción y por ello su abastecimiento está en función de un volumen de producción. Bajo estas circunstancias resulta necesario tomar en cuenta que el control de inventario que se realizará debe considerar los siguientes aspectos:

- a) El control de los ingresos de materiales.
- b) Controlar lo despachado y comparar lo empleado para abastecer las necesidades de producción.
- c) Verificar los saldos restantes de materiales así como clasificar los desperdicios encontrados:
 - c.1. Por calidad del material.
 - c.2. Por problemas debidos a mal procesamiento.
 - c.3. Por la compra de materiales de rápida degradación, en unidades de venta demasiado grandes respecto del requerimiento del lote, por la oferta del mercado.

Por tanto, el control del inventario es el empleo de la información debidamente registrada para aplicar medidas correctivas de manera inmediata.

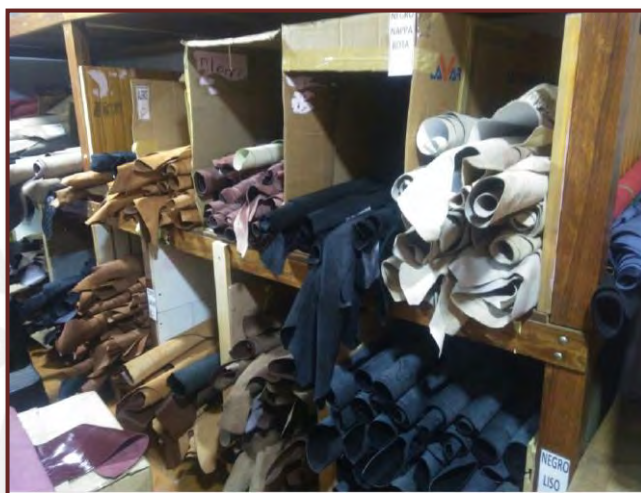


3. ALMACÉN DE MATERIA PRIMA E INSUMOS

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE MANTENIMIENTO DE LOS PRODUCTOS	CÓDIGO:	M – MANT.PROD
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Se recomienda un proceso productivo que contemple la manipulación de materias primas tras la buena organización de este. Para ello, dependerá que el abastecimiento se realice en forma oportuna y evitar que se generen cuellos de botella por rupturas de inventario; es decir, no contar con el material a tiempo.

Almacenamiento de Materia Prima, Cuero y otras pieles (Badana)



- a) Mantener el modelo del paquete normalmente comercializado.
- b) Evitar la cercanía a fuentes de humedad o calor.
- c) Sitio ventilado.
- d) Que no le llegue la luz solar de manera directa.
- e) Apilar verticalmente a lo sumo colocando un paquete sobre otro.
- f) Mantener identificado el color, tipo y grosor del mismo.
- g) Separarlos por colores y por grosor.
- h) Revolverlos periódicamente para evitar su deterioro.

Almacenamiento de Insumos

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE MANTENIMIENTO DE LOS PRODUCTOS	CÓDIGO:	M – MANT.PROD
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

- Plantas, plantillas y tacones:



- a) Diferenciar por tallas.
- b) Apilar verticalmente embolsado teniendo como límite la altura que la estantería le permita.
- c) Alejar de las fuentes de calor.
- d) Evitar colocarlas en el piso.

- Pegamentos y solventes:

- a) Alejar de las fuentes de calor y específicamente del fuego.
- b) Mantener los recipientes bien tapados para evitar su deterioro y la concentración de gases inflamables.
- c) Mantenerlos en zonas bien ventiladas.
- d) Mantenerlos identificados.

- Planchas de cajas, punteras, contrafuerte y falsas:

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE MANTENIMIENTO DE LOS PRODUCTOS	CÓDIGO:	M – MANT.PROD
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020



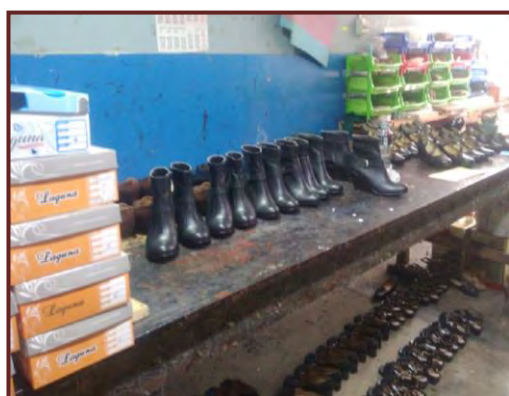
- a) No colocar sobre el piso en posición horizontal.
- b) Diferenciarlas por tamaño y familia.
- c) Para las planchas de punteras, contrafuertes y falsas dejarlas descansar sobre la pared en forma vertical.
- c) Mantener identificados los diversos tipos de materiales que son comercializados en planchas.

4. ALMACÉN DE PRODUCTOS TERMINADOS

Para el almacenaje de los productos terminados, en primer lugar, se recomienda no tener mucho producto terminado. Si bien es cierto el almacenaje puede ayudarnos cuando se necesiten productos a la mano, no agrega mayor valor al proceso e inclusive puede ocasionar el deterioro de los calzados, la degradación, e inclusive la pérdida de los mismos. Por ello, se debe tener atención extrema para evitar la sobreproducción que exceda el volumen total de ventas que normalmente rota, pues estas significarán la distracción de capital de trabajo en existencias que no son necesarias.

Evitar sobreproducción:

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE MANTENIMIENTO DE LOS PRODUCTOS	CÓDIGO:	M – MANT.PROD
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020



En el almacén, se debe tener en consideración algunos puntos muy importantes:

- a) Un almacenamiento mejor organizado, es decir teniendo a la mano aquello que se requiere con mayor frecuencia, diferenciado por familias, modelos y por tallas.
- b) Fácil ubicación y acceso a todas las cajas dispuestas en el almacén.
- c) No depositar las cajas directamente sobre el piso, se deterioran absorbiendo humedad y suciedad (Usar tarimas).
- d) Ganar espacio vertical utilizando estantería de niveles (ángulos ranurados).

III. BIBLIOGRAFÍA

Se tomaron la mayoría de las recomendaciones del “Manual de Consulta para el Aseguramiento de la Calidad en una Microempresa de Calzado” de los representantes del Núcleo Ejecutor Calzado: Compras a MYPPerú – PRODUCE: Segundo Programa - 2010.

Sin embargo, la totalidad de las fotos son de la empresa CRELA.

ANEXO 18: Manual de inspección de la compra de productos externos



Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE INSPECCIÓN DE LA COMPRA DE PRODUCTOS EXTERNOS	CÓDIGO:	M – EVAPRODEXT
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

I. GENERALIDADES

1. OBJETIVO

El objetivo del presente manual es determinar y dar a conocer las pautas con las que serán evaluados los productos externos al ser comprados.

2. ALCANCE

El alcance comprende todos los productos comprados por los proveedores externos. Sea el caso del cuero, hilos, plantas, etc.

3. TABLA DE CONTENIDO

I. GENERALIDADES

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. TABLA DE CONTENIDO

II. EVALUACIÓN DE LOS PRODUCTOS EXTERNOS

1. RECOMENDACIONES INICIALES
2. VERIFICACIÓN DEL CUERO
3. VERIFICACIÓN DE FORROS Y PLANTILLAS
4. VERIFICACIÓN DE PLANTAS
5. VERIFICACIÓN DE HILOS
6. VERIFICACIÓN DE PUNTERAS, CONTRAFUERTES Y FALSAS

III. BIBLIOGRAFÍA

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE INSPECCIÓN DE LA COMPRA DE PRODUCTOS EXTERNOS	CÓDIGO:	M – EVAPRODEXT
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

II. EVALUACIÓN DE LOS PRODUCTOS EXTERNOS

1. RECOMENDACIONES INICIALES

En la empresa CRELA, cada vez que se va a realizar una compra, se debe registrar las especificaciones de la misma en una orden de compra (OC). En la cual ambas partes, la empresa y el proveedor acuerdan las especificaciones del producto a adquirir y vender, respectivamente.

Por ello, lo primero que se debe revisar al recibir los materiales provistos externamente son:

- a) Si el material recibido corresponde con lo descrito en la OC y con resaltador marcar los aspectos detallados en la OC o especificaciones técnicas establecidas en esta.
- b) La verificación del cumplimiento de las condiciones de calidad exigidas requiere que se realice una comparación a través de ensayos que puede ser de tipo manual, mecánico o por laboratorio. Evidentemente, estas últimas no las podrá realizar la empresa CRELA, debido a sus limitaciones. Sin embargo, no se descartan que en un futuro puedan realizar ensayos

Las pruebas de tipo mecánico son aquellas que se harán mediante el uso de instrumentos de medición y cuyo resultado se comparará con tablas o rangos establecidos.

Las pruebas manuales están básicamente referidas a aspectos físicos de tipo estético que son observables o que al ser manipulados afloran defectos fácilmente identificables.

A continuación se va a establecer la manera de efectuar aquellas verificaciones para cada material, entre los que se mencionarán: cuero, forro, plantas, hilo, material para falsas, contrafuerte y punteras.

2. VERIFICACIÓN DEL CUERO

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE INSPECCIÓN DE LA COMPRA DE PRODUCTOS EXTERNOS	CÓDIGO:	M – EVAPRODEXT
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Como pruebas manuales tenemos las siguientes:

- a) La calidad de adherencia de la película de acabado del cuero se puede conocer pegando una cinta adhesiva sobre la flor del cuero y después jalarla bruscamente. Si en la cinta se aprecia parte de la película de acabado del cuero, debemos rechazarlo porque, tal como se indicó para el caso de los forros y plantillas, esto indica que se pelará fácilmente durante el proceso.



- b) El método anterior deberá complementarse doblando el cuero con la flor hacia afuera para observar si se forman grietas o rajaduras, lo que indicará la mala adherencia de la película de acabado del cuero y ocasionará que se rechace el lote.

- c) Verificar el tacto del cuero para apreciar su suavidad o dureza. Los cueros tiosos y duros son más difíciles de armar y ocasionan problemas al



confeccionar el calzado, por lo que deberá efectuar este ensayo para aceptar o rechazar el lote, si es necesario consulte directamente con el armador o encargado del taller.



- d) Verificar la soltura de flor o el quiebre del cuero, a través del doblado del cuero hacia la flor. En caso de no apreciar arrugas significativas, aceptar el producto. Cuando las arrugas son pronunciadas o forman bolsas, se le denomina solturas de flor o "soplado", en caso se diera estas arrugas, se debe revisar las demás pieles y si persiste la existencia de este defecto se debe rechazar el lote.

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE INSPECCIÓN DE LA COMPRA DE PRODUCTOS EXTERNOS	CÓDIGO:	M – EVAPRODEXT
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

En suma a la verificación del material propio del cuero, la verificación de las medidas y cantidades del mismo también requiere una especificación, debido a su singularidad:

Medir Pieles (cueros y forros) en pies: Se debe medir los rollos de pieles a través de cuadrados de 30cm x 30cm, los cuales si quedan inconclusos irán sumándose a los demás rollos. En caso el resultado de la medición es suficientemente cercano a la especificación de la orden de compra, se aceptará el lote. Caso contrario, se debe pedir la cantidad que resta o la devolución del lote, solicitando la rectificación de las dimensiones y volver a verificar el nuevo lote.

3. VERIFICACIÓN DE FORROS Y PLANTILLAS

Este material requiere que se confirme la calidad de la adherencia de la película de acabado y su espesor, para lo cual se procederá mediante la siguiente prueba manual:

a) Se debe seleccionar una pequeña muestra de la partida recibida y aplicar sobre la superficie del forro o plantilla, un tira de cinta adhesiva de aproximadamente 10 cm de largo, revisando que haya una completa adhesión y proceder a retirarla de un solo tirón. Si en la cinta se observa rastros de la película de acabado, significa que la piel no tiene un acabado apropiado y deberá solicitar el cambio de toda la partida recibida. Caso contrario, proceder a devolver la partida al proveedor.

b) Para el caso de la verificación del espesor del forro o la plantilla a la misma muestra seleccionada para el caso anterior, se utilizarán las herramientas y el procedimiento seguido para el caso de planchas. Si no cumple la condición de espesor debe solicitarse el cambio correspondiente

4. VERIFICACIÓN DE PLANTAS

Realizar una inspección manual de los acabados, de la pestaña de canal de costura y del cerco. Debe descartarse la existencia de grietas en la planta y otros defectos.

5. VERIFICACIÓN DE HILOS

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE INSPECCIÓN DE LA COMPRA DE PRODUCTOS EXTERNOS	CÓDIGO:	M – EVAPRODEXT
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Por lo general, el tipo de hilo a emplear tiene dos medidas y una de ellas es 20/3 (veinte al tres), por lo cual se debe iniciar revisando tal información en la etiqueta del cono. Asimismo, también se debe realizar un simple ensayo manual para evitar recibir un producto en malas condiciones, evaluando su resistencia de la siguiente manera:

- a) Tome una muestra de aproximadamente 50 cm. de longitud.
- b) Tomándolo de ambos extremos proceda a un estiramiento violento con una fuerza moderada.
- c) La resistencia del hilo ante este ensayo es muestra de que se encuentra en condiciones de ser empleado.
- d) La conformación del hilo se realiza de la siguiente manera: Verificar con una lupa que el hilo esté conformado por 3 hebras.

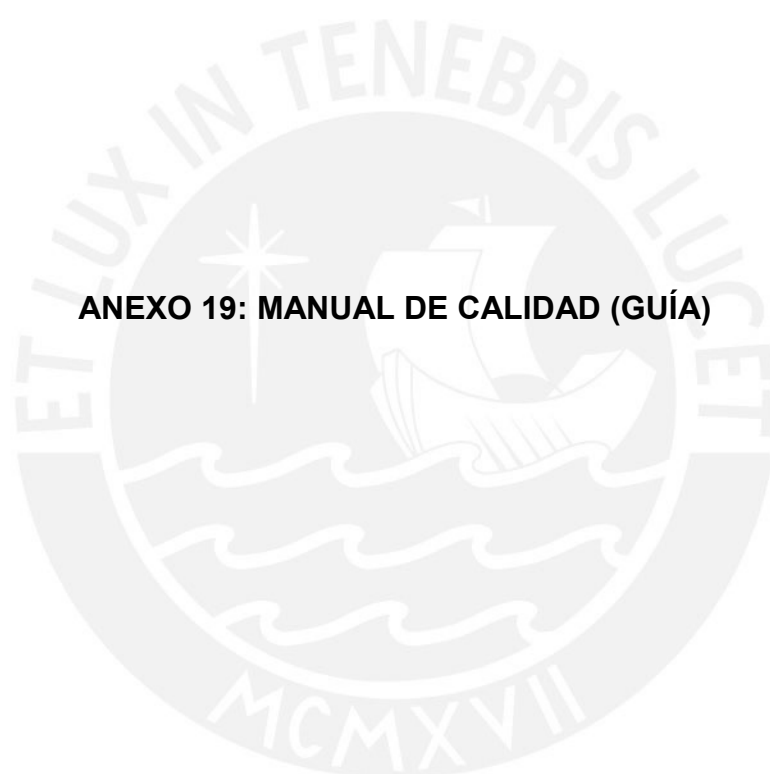
6. VERIFICACIÓN DE PUNTERAS, CONTRAFUERTES Y FALSAS

Debido a que estos materiales se expenden en planchas; y las exigencias están referidas a los espesores de estos, al recepcionar tales materiales y poder efectuar la prueba mecánica se deberá contar con un calibrador de espesores, vernier o pie de rey o un micrómetro.

Por otro lado, siempre es necesario hacer una verificación de las condiciones de uniformidad de la superficie descartando grumos, rugosidad y otras imperfecciones. Esta observación constituye una prueba manual. Para el caso específico de las Falsas, adicionalmente se deberá efectuar el siguiente ensayo: Tome la plancha y proceda a flexionarla hasta doblarla en dos, si la plancha soporta esta flexión sin partirse ni presentar rajaduras podremos afirmar que tiene la calidad apropiada.

III. BIBLIOGRAFÍA

Se tomaron la mayoría de las recomendaciones del “Manual de Consulta para el Aseguramiento de la Calidad en una Microempresa de Calzado” de los representantes del Núcleo Ejecutor Calzado: Compras a MYPERú – PRODUCE: Segundo Programa - 2010.



ANEXO 19: MANUAL DE CALIDAD (GUÍA)

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

I. GENERALIDADES

1. OBJETIVO

El principal objetivo del presente Manual de la Calidad es de mantener documentado y ordenado los requisitos que la norma ISO 9001:2015 exige. Con la finalidad de una mejora en la satisfacción del cliente y en los procesos incluidos en el alcance del SGC de la empresa.

2. RESEÑA HISTÓRICA

Hace más de 20 años, un emprendedor trujillano llegó a la capital y abrió un taller en la zona alta del distrito de San Juan de Lurigancho (Huáscar), con su experiencia en el calzado y arduo trabajo consiguió sacar adelante su pequeño taller y al mismo tiempo formar una familia con quien sería su futura esposa y socia para toda la vida. El jefe de hogar y responsable de la empresa, inició vendiendo sus productos a clientes en la provincia de Huancayo y tras varios viajes más, logró expandir su cartera de clientes a las demás provincias del centro y sur del país, tales como Cusco, Ayacucho, Huancavelica, Tacna, por mencionar algunos.

Es a partir del año 1994, cuando se forma oficialmente la empresa "CRELA" a la cual se le denominará así de aquí en adelante, empresa familiar que tras varios años de trabajo incesable y en conjunto de parte de las cabezas de hogar, logró ingresar a un mercado de calzados altamente competitivo y posicionarse en él. Actualmente la empresa realiza sus operaciones en el mismo distrito donde inició, pero en una zona más comercial y céntrica, llamada Canto Grande.

3. FAMILIAS DE PRODUCTOS

Familia de calzados	Detalle	Imagen representativa
---------------------	---------	-----------------------

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

PO	Incluye todos los modelos de la Planta Original (PO). Al ser de gran volumen y diferenciados, se les considera una familia.	
PN	Incluye todos los modelos Planta Nueva (PN). Al ser de gran volumen y diferenciados, se les considera una familia.	
BP	Incluyen todos los modelos boquita de pescado (BP). Al ser de gran volumen y diferenciados, se les considera una familia.	
P3	Incluyen todos los modelos casuales P3. Al ser de gran volumen y diferenciados, se les considera una familia.	
Sandalias	Incluyen todas las sandalias (Sandalias PN, Sport, Plataforma externa) y sus respectivos modelos.	
Victoria	Incluyen PU Victoria, 70 PU HYO y pasador, con sus respectivos modelos.	
Botas	Incluyen Medias Botas (PU, Suela Crepe, plataforma interna) y botas largas con sus respectivos modelos.	

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

4. TABLA DE CONTENIDO

I. GENERALIDADES

1. OBJETIVO
2. RESEÑA HISTÓRICA
3. FAMILIAS DE PRODUCTOS
4. TABLA DE CONTENIDO
5. IMPORTANCIA MANUAL DE LA CALIDAD

II. REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2015

II. REQUISITOS DE LA NORMA ISO 9001:2015

1. Objetivo y campo de aplicación

Para la empresa CRELA, el principal objetivo de la implementación de la norma ISO 9001:2015 es la de satisfacer a los clientes y mejorar los procesos que involucran la fabricación de los productos.

Además tiene como objetivo cumplir con los reglamentos que se rigen para los calzados, tales como:

- iv. NTP 241.024:2009 CALZADO. Etiquetado informativo para el consumidor. 2ª. Ed.
- v. NTP 241.035:2006 CALZADO. Designación de tallas. 1ª. Ed.
- vi. NTP 241.022:2015 CALZADO. Calzado de dama. Requisitos y métodos de ensayo, 4ª Ed

2. Referencias normativas

La referencia normativa de consulta para la aplicación de la norma ISO 9001:2015 es la norma ISO 9000:2015 "Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario".

3. Términos y definiciones del SGC

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Los términos y definiciones incluidos en el desarrollo de la norma ISO 9001:2015, son los aplicados en la norma ISO 9000:2015.

4. Contexto de la Organización

4.1. Comprensión de la organización y su contexto

Para conocer a la organización se propone el uso del diagrama de FODA y sus estrategias correspondientes.

4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

La descripción, necesidades y expectativas, así como las exigencias de la empresa de las partes interesadas se describen en el ANEXO 11: Matriz de las Partes Interesadas

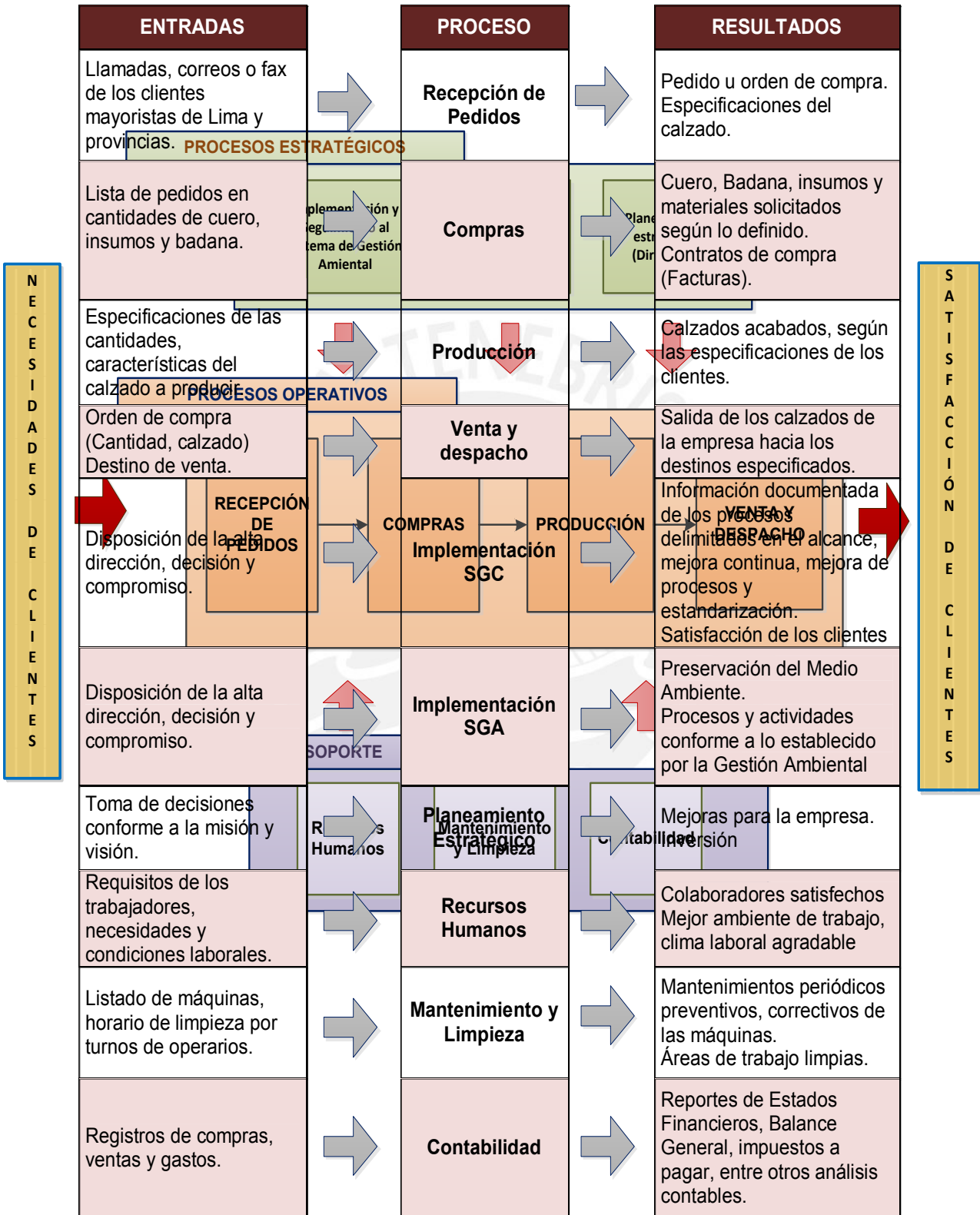
4.3. Alcance del sistema de gestión de calidad

“El alcance del SGC para la empresa CRELA abarca todos los Procesos Operativos de la fabricación de la familia de calzados PO (Planta Original) e incluye desde las órdenes de pedidos de los productos, el proceso productivo y administrativo hasta la venta de los mismos.”

4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos

Se ha diseñado el Mapa de procesos de la empresa CRELA y posteriormente se muestra las entradas y salidas de dichos procesos. Además, de los procesos que incluyen el alcance del SGC de ha elaborado la caracterización de dichos procesos.

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020



Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

4.4.1 Caracterización de procesos

En el Anexo 12 se muestra la caracterización de los procesos Operativos de la empresa CRELA

5. Liderazgo

5.1. Liderazgo y compromiso

En la empresa CRELA la alta dirección acepta el compromiso y liderazgo con respecto al sistema de gestión de la calidad, enfocándose en el cliente, definiendo una política de calidad y sus objetivos para cumplirla.

5.1.1. Enfoque al cliente

Para demostrar y comprobar el liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente, en la empresa CRELA se proponen los siguientes formatos:

- ✓ Encuesta Clima Laboral: F - ENCL
- ✓ Encuesta satisfacción de cliente externo: F - ENSCE

5.2. Política

La Alta Dirección de CRELA propone en conjunto con los encargados del SGC, la siguiente política de la calidad:

“CRELA es una empresa peruana dedicada a la confección y comercialización de calzados para dama a base de cuero de alta calidad que tiene como pilares fundamentales de su estrategia empresarial la calidad, la integridad en sus procesos y la satisfacción del cliente.

El compromiso de la empresa CRELA es impulsar y orientar los esfuerzos de sus actividades en busca continua de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes tanto internos como externos, a través del cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad, basado en la competencia de nuestro personal, equipamiento y en el mejoramiento continuo de los procesos que cumplen con la normativa de calidad vigente y con los requisitos legales y reglamentarios que regulan el cumplimiento de la misión de la empresa.

Para garantizar el cumplimiento de lo mencionado, cada integrante de la empresa CRELA, debe asumir el compromiso de incorporar y aplicar los procedimientos e instrucciones establecidas en la documentación del Sistema de Gestión de Calidad implementado, con el propósito de procurar satisfacer los actuales y futuros requerimientos de nuestros clientes.”

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La alta dirección determina y define los roles y responsabilidades pertinentes para asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en el Manual de Roles y Responsabilidades: M – RESP.P

6. Planificación

6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Al planificar el SGC, la empresa CRELA considera las partes interesadas y las cuestiones internas y externas de la organización para determinar los riesgos y oportunidades. Los documentos que demuestran las acciones para abordar tales riesgos y oportunidades, se encuentran en la siguiente lista:

- ✓ Procedimiento para la gestión de Riesgos: P - GR
- ✓ Evaluación de riesgos: ANEXO RIESGOS

6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

Objetivo de la calidad	Proceso/Sub proceso Involucrado	Indicador	Meta	Frecuencia	Responsable	Registro
Reducir las quejas de los clientes (Entregas fuera de plazo, malos acabados, descuentos)	Compras Despacho Proceso Productivo (Acabado) Venta (Promociones)	índice de quejas	Máx. 30%	Trimestral	Líder del SGC, equipo de SGC	Registro de quejas. Encuestas elaboradas
Incrementar la satisfacción de los clientes	Todos los procesos	índice de satisfacción	Min 85%	Semestral	Todos los colaboradores	Información documentada
Reducir los reprocesos y mermas en la producción	Proceso Productivo	Porcentaje mensual de Producto No Conforme	Máx. 5%	Mensual	Jefe de producción	Reportes de producción
Aumentar el clima laboral	Recursos Humanos	Nivel de clima laboral	Min 70%	Anual	Alta Dirección	Encuestas clientes internos, informes clima laboral
Obtener la certificación ISO 9001:2015	Calidad	Lograr la certificación en el año 2018	2018	Anual	Líder del SGC	Certificado

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

6.3. Planificación de los cambios

En este requisito la empresa CRELA busca que en el caso de ser necesario realizar cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos no influyan en la satisfacción del cliente y que se lleven a cabo de manera planificada. Para tales planificaciones se tomarán en cuenta los siguientes documentos:

- ✓ Procedimiento para el plan de cambios: P - PLANC
- ✓ Solicitud de cambio: F – SOLCAM

7. Apoyo

7.1. Recursos

7.1.1. Personas

La empresa CRELA determina y proporciona las personas necesarias para la implementación eficaz de su SGC y para la operación y control de sus procesos a través de lo siguiente personal:

Subproceso	Operaciones	N° Personas
Cortado	Cortar	2
Aparado	Aparar	6
Conformado	Conformar Talón	1
	Aplicar puntera	
Empastado	Empastar	1
Armado	Reactivar	1
	Labrar	
	Armar punta	
	Sacar Badana	
	Armar laterales	
	Armar talón	
Pegado	Cardar	1
	Pegar planta	1
	Descalzar	
Acabado	Alistar	3
	Empaquetar	
Subtotal		17
Jefe de producción		1
Asistente de producción		1
Total		19

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Proceso	N° Personas
Recepción de pedidos	1
Compras	1
Venta y Despacho	4
Productivo (Solo operarios)	17
Líder del SGC	1
Equipo de SGC	2
Total	25

7.1.2. Infraestructura

La empresa CRELA determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos. Sin embargo, como parte de la mejora continua, debe adquirir tecnologías de software con la que pueda manipular data de los inventarios, productos y ventas. A continuación se muestra la lista de ANEXOS donde se detalla la infraestructura actual de la empresa:

- ✓ Layout 1er piso: ANEXO LAYOUT 1
- ✓ Layout 2do piso: ANEXO LAYOUT 2
- ✓ Lista de máquinas y equipos: ANEXO LISTA MÁQUINAS
- ✓ Mantenimiento de máquinas: F - MM
- ✓ Mantenimiento de Infraestructura: F – MINF

7.1.3. Ambiente para la operación de procesos

En la empresa CRELA, siguiendo las recomendaciones de la norma, se ha determinado los siguientes factores necesarios para lograr el cumplimiento:

- Sociales: La principal característica de la empresa es el ambiente familiar en que se encuentra, convirtiendo a todos sus colaboradores en parte de la familia que constituya a CRELA. Resultando en un ambiente cálido, libre de conflictos y agradable. Además, en la empresa reina el compañerismo y no se acepta por ningún motivo actos discriminatorios.
- Psicológicos: La empresa busca la reducción del estrés mediante las actividades de integración realizadas cada 3 meses en centros recreativos y los deportes en los fines de semana incentivados desde la empresa. Asimismo,

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

como medida de mejora continua se propone realizar evaluaciones psicológicas cada seis meses para prevenir cualquier enfermedad psicológica que pueda afectar a sus colaboradores y sus actividades en la empresa.

- Físicos: Para garantizar el ambiente físico en donde se desarrollan las actividades, la empresa CRELA deberá de regular la temperatura de sus instalaciones, la humedad en dónde se conservan los materiales y los productos terminados, la iluminación de las áreas de trabajo y el ruido generado por sus máquinas.

7.1.4. Recursos de seguimiento y medición

Para el caso particular de la empresa CRELA, la trazabilidad de las mediciones no se considera como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición. Sin embargo, para el uso de sus máquinas operacionales se propone el mantenimiento de las máquinas y equipos de producción, debido a que de ellas depende la producción de la empresa.

Máquina / Equipo	Frecuencia de Mantenimiento	Responsable
Aparador	Cada 3 meses	Asistente de producción
Conformadora de talón	Cada 18 meses	Jefe de producción
Aplicadora de puntera	Cada 24 meses	Asistente de producción
Reactivadora	Cada 24 meses	Asistente de producción
Armadora de punta	Cada 12 meses	Jefe de producción
Armadora de laterales	Cada 12 meses	Jefe de producción
Cerradora de talón	Cada 18 meses	Jefe de producción
Rematadora	Cada 24 meses	Jefe de producción
Prensadora	Cada 12 meses	Jefe de producción

7.1.5. Conocimiento de la organización

Debido a la naturaleza de la empresa CRELA, todos sus conocimientos han sido adquiridos por la experiencia de sus propietarios y la confianza con sus trabajadores

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

(Fuentes internas) que llevan largos años en la empresa. Tales conocimientos son compartidos en el manual de estandarización de procesos: M - ESTA.PROC.

7.2. Competencia

Las competencias que determina la empresa CRELA como necesaria para el desempeño y eficacia del SGC están detalladas en los siguientes documentos:

- ✓ Competencias del personal: M - RESP.P 03
- ✓ Perfil de Puesto: F – PERFIL

7.3. Toma de conciencia

Se propuso para este requisito una etapa de sensibilización al personal, en donde la alta dirección participa de las charlas de sensibilización dadas por el Líder del SGC y su equipo a todo el personal pertinente. En las capacitaciones se les da a conocer los puntos explicados anteriormente y serán evaluadas con pequeñas encuestas al finalizar las capacitaciones y en las auditorías internas.

7.4. Comunicación

La Alta Dirección de la empresa CRELA determina las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad. Asimismo, asegura que la comunicación sea apropiada y considere los requisitos de las partes interesadas.

Qué comunicar	A quién comunicar (Receptor)	Cómo comunicar	Cuándo comunicar	Quién comunica (Emisor)
Política de Calidad	Todos los clientes, colaboradores y comunidad involucrada en el SGC	Periódico Mural, Folletos, Boletines, Página Web.	Cada vez que lo requieran	Alta Dirección, Líder SGC
Objetivos	Todos los clientes, colaboradores y comunidad involucrada en el SGC	Periódico Mural, Folletos, Boletines, Página Web.	Cada vez que lo requieran	Alta Dirección, Líder SGC
Programas y metas	Colaboradores internos	Reuniones de capacitación, fichas informativas	Inducción del personal según programación	Líder del SGC
Documentos del SGC	Cientes, colaboradores y alta dirección	Comunicados internos y proceso de capacitación	En la implementación y cuando haya cambios en el documento.	Líder del SGC y Jefe de Producción

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Qué comunicar	A quién comunicar (Receptor)	Cómo comunicar	Cuándo comunicar	Quién comunica (Emisor)
Programa de auditorías internas	A todo el personal involucrado en el alcance del SGC	Comunicaciones internas, charlas informativas	Cuando se establece el programa	Equipo de SGC y jefe de producción
Informe de auditoría ambiental	A todo el personal involucrado en el alcance del SGC	Informe, Comunicaciones internas.	Una vez al año.	Líder del SGC y Equipo de SGC
Acciones correctivas y preventivas	Colaboradores, alta dirección	Registros, Comunicados a través de folletos	Una semana después de realizada la auditoría y analizado los resultados	Líder del SGC y Equipo de SGC
Gestión de quejas y reclamos	Clientes, Agentes vendedores	Llamadas, Fax, Correo electrónico.	Cuando aplique.	Alta dirección, Agentes vendedores
Cambios que puedan tener impacto en el SGC	A todo el personal involucrado en el alcance del SGC	Plantillas de planificación de los cambios	Cuando aplique.	Alta Dirección, Líder SGC

8. Requisito: Operación

8.1 Planificación y control operacional

En el requisito Operación se dispone de todo lo operativamente necesario para que el SGC cumpla con satisfacer al cliente y el producto que se fabrique tenga los requisitos deseados. Por ello, la empresa debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos que satisfagan a los clientes y para implementar las acciones de riesgo y oportunidades del requisito 6 desarrollado previamente.

Siguiendo el enfoque a procesos planteado inicialmente, se propone un manual de estandarización de procesos (M - ESTA.PROC), el cual consta de las pautas principales para el proceso productivo, considerado el business core de CRELA. El cual tendrá los criterios de los subprocesos por los que pasa el calzado para fabricar el producto final.

Además, se propone el formato verificación de procesos (F – VERPROC) con la finalidad de determinar la conformidad con los requisitos de los productos. Asimismo, para la determinación, mantenimiento y la conservación de los productos usados para la fabricación de los calzados, se elaboró un Manual de Mantenimiento de los productos (M – MANTPROD).

8.2 Requisitos para los productos

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Para cumplir con este requisito, la empresa CRELA debe tener una comunicación fluida con los clientes externos para determinar las especificaciones del producto a realizar. Por lo cual se propone un formato de especificaciones del calzado (F – ESPCALZ). No obstante, la norma exige que en la comunicación se incluya las quejas, consultas o solicitudes que los clientes generen y su correcta solución. Además, se debe incluir la retroalimentación con respecto a los productos o servicio post-venta que la empresa realice. Para tales exigencias, se propone los formatos de Encuesta satisfacción de cliente externo (F – ENSCE) y los Formatos Recepción de Quejas, reclamos y/o sugerencias (F-REGQRS) y Registro y Control de Quejas, reclamos y/o sugerencias (F-CONTRQRS)

Por otra parte, para asegurar de que no haya diferencias entre lo acordado y lo entregado, se elaboró un formato de Verificación de las especificaciones (F – VERESPE). Además, la empresa debe asegurarse de que cuando se realicen cambios en los requisitos de las especificaciones del producto, estos sean aprobados y tengan seguimiento. El formato propuesto para tal requisito es la Solicitud de cambios en las especificaciones (F – SOLCAMESP)

8.3 Diseño y desarrollo de los productos

Requisito no aplica para el SGC de la empresa CRELA. Su explicación fue detallada en el Alcance.

8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

La empresa CRELA, en el desarrollo de la presente tesis, cuenta con proveedores prácticamente fijos; sin embargo, estos no son evaluados y no se ha considerado la posibilidad de cambiar de proveedor debido a la falta de control de los mismos.

Lo que conllevó a proponer los siguientes formatos:

- Evaluación proveedores externos (F – EVAPEXT)
- Evaluación producción externa (F – EVAPRODEXT)
- Evaluación material externo (M – EVAMATEXT)

8.5 Producción y provisión del servicio

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

Para el caso de las actividades posteriores a la entrega, se propuso una tabla con pasos, frente a los objetivos de la empresa CRELA.

PASOS	OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESPONSABLES
Control de recepción y buen estado de calzados	Medir la efectividad del transporte y de la entrega de calzados	Verificar que los despachos se hayan dado a tiempo Buen estado inicial del calzado Comprobar la dirección de la entrega Revisar la cantidad de calzado a entregar	Ayudante de producción y Líder del SGC
Registro de satisfacción de los clientes	Identificar estado y comportamiento de los clientes	A través de llamadas, correos o mediante las vendedoras, realizar las encuestas de satisfacción de clientes	Alta dirección Agentes vendedores
Levantamiento de nuevos requerimientos en caso existan	Satisfacer al cliente constantemente	Identificar sus nuevos requerimientos Ofrecer descuentos y promociones Mejorar el despacho y encajado de los calzados Identificar productos complementarios	Alta dirección Agentes vendedores
Verificación y corrección inmediata de errores	Evitar inconvenientes y errores en futuras entregas	Identificar los errores y su procedencia En caso haya sido incompleta la entrega, completar lo restante a la brevedad posible	Jefe de producción y ayudante
Seguimiento al cliente y verificación de la demanda de calzado	Fortalecer relaciones	Llamadas o saludos personalizados por cumpleaños, aniversario de las tiendas de los clientes, fechas especiales, etc. Inclusión en cuanto a los eventos que organiza la empresa e integración Invitación a aniversario de la empresa (Descuentos especiales) Llamadas, correos o fax para saber del negocio de los clientes	Alta dirección y jefe de producción
Asesorías periódicas para dar valor agregado al producto	Fidelizar al cliente	Asesorías con respecto al conocimiento de las características de los calzados Nuevas tendencias, moda	Alta dirección y jefe de producción

8.6 Liberación de los productos y servicios

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

La implementación de este requisito consta en implementar las disposiciones planificadas anteriormente para poder liberar los productos o darles el visto bueno para que sean entregados a sus respectivos clientes

Por ello, la empresa CRELA, debe seguir manteniendo el registro de ventas con el que cuenta y agregarle los formatos de verificación de las especificaciones, el cual evidencia la conformidad con los criterios de aceptación.

8.7 Control de las salidas no conformes

Primero se debe entender que los productos no conformes son aquellos que no han cumplido con todas las especificaciones o requisitos que garantizan la calidad del producto (calzado).

En el caso se presenten casos de salidas no conformes, la empresa CRELA debe identificar y controlar el uso o entrega no intencionada de los productos no conformes, mediante la corrección, separación o devolución del producto; además, se debe informar al cliente de la no conformidad y, de ser el caso, obtener su autorización para aceptar el producto bajo concesión.

Las causas de la no conformidad y acciones correctivas deben ser conservadas como información documentada para su posterior evaluación y considerarlo como una oportunidad de mejora. Para lo cual se propuso el formato de Registro de no conformidades (F – REGNC).

9. Requisito: Evaluación del desempeño

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

La empresa CRELA debe determinar qué necesita ser medido, sus métodos de seguimiento, análisis y evaluación para asegurar que los resultados sean válidos y conforme los requisitos del cliente. Es por ello, que en este punto, se debe tomar en cuenta los formatos elaborados previamente sobre la satisfacción del cliente, las quejas/reclamos /sugerencias de los mismos, los riesgos de los procesos encontrados,

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

las fechas cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento, sus responsables y la medición.

Los resultados de las mediciones deben ser conservados como información documentada y pueden ser medidos a través de los indicadores propuestos en la caracterización de procesos inicial

Dentro de las evaluaciones a tomar, la empresa CRELA debe considerar el desempeño del cliente interno, a través del formato (F – DESCLINT), para revisar la eficacia del SGC vista desde los clientes internos.

En este requisito, los análisis de las causas determinadas pueden ser evaluados con los siguientes métodos:

- ✓ Hoja de recogida de datos
- ✓ Hojas de verificación
- ✓ Diagrama de espina de pescado (Ishikawa)
- ✓ Diagrama de relaciones (DR)
- ✓ Diagrama de flechas (DF)

9.2 Auditoría interna

La finalidad de las auditorías internas es determinar si el SGC ha sido correctamente implementado y se encuentra conforme a los requisitos de la norma ISO 9001:2015.

El requisito de auditoría interna establece que la empresa CRELA debe establecer, implementar y mantener un Plan de Auditorías Internas de Calidad que incluya la frecuencia, responsables, criterios y alcance de la auditoría, criterios limitantes y listado de procesos a auditar.

Además, en la auditoría interna se necesita una lista de verificación sobre los requisitos de la norma, el cual es muy similar al usado para el diagnóstico inicial de la presente tesis.

Luego de realizar la auditoría, se deben realizar informes con los resultados de la misma, los cuales serán revisados por la Alta Dirección y se tomarán las medidas correctivas e

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

identificarán oportunidades de mejora como se describe en el siguiente requisito de mejora.

Según lo explicado, se hará uso de los siguientes formatos:

- ✓ Plan de Auditorías Internas de Calidad (F – PLANAUDINT)
- ✓ Lista de Verificación Auditoria Interna (F – LISTAAUDINT)
- ✓ Informe Auditoria Interna (F – INFAUDINT)

9.3 Revisión por la dirección

La empresa CRELA y su alta dirección, debe revisar el SGC según las frecuencias planeadas para asegurar la eficacia de su implementación y dar su aprobación y seguimiento según sea necesario.

La Alta Dirección deberá revisar las entradas, tales como las encuestas de satisfacción del cliente, quejas y reclamos, no conformidades, acciones correctivas, auditorías; y las salidas, como oportunidades de mejora, cambios del SGC y la necesidad de recursos. Tales revisiones se harán mediante el formato Reporte revisión Alta Dirección (F – REPALDIR)

10 Requisito: Mejora

10.1 Mejora continua

La empresa CRELA debe identificar e implementar las oportunidades de mejora y cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar su satisfacción. Es por ello, que en los requisitos anteriores se determinaron formatos, procedimientos y manuales que influyen en mejorar los productos, así como consideran las necesidades y expectativas futuras.

Además, en este requisito se debe tomar acción frente a las no conformidades encontradas en las auditorías internas, se debe corregir un riesgo, prevenir o reducir los efectos no deseados.

Respecto a las No conformidades y las acciones correctivas, se propone un procedimiento denominado “Tratamiento de No conformidades” el cual debe ser consultado cada que ocurra una no conformidad, incluida una queja, ya que en el documento se debe indicar las acciones para controlarlas y corregirlas. Este documento

Logo de la empresa CRELA	MANUAL DE CALIDAD	CÓDIGO:	M - SGC
		VIGENCIA:	Enero 2018 Enero 2020

se conservará como información documentada, junto con los informes de acciones correctivas:

- ✓ Acciones correctivas : Formato F - ACCPCM
- ✓ Seguimiento mejoras : Formato F - SEGMEJ



ANEXO 20: Datos sobre los costos de la empresa CRELA

Datos generales sobre operarios	
JORNADA DIARIA HORAS (LUNES-VIERNES)	11
JORNADA DIARIA HORAS(SABADOS)	6
JORNADA SEMANAL HORAS	61
SALARIO MENSUAL PROMEDIO(UN OPERARIO)	S/ 1,500.00
SALARIO SEMANAL PROMEDIO(UN OPERARIO) X61 H	S/ 350.00
TARIFA X HORA ACTUAL	S/ 5.74

Modelo	Unidad	Requerimiento x unidad	Costo de MP unitario (S/. / unidad)
Falsas	par	1	2.5
Cuero	pies	1.25	11.25
Badana	pies	1.5	3.75
Contrafuerte	par	1	0.5
Puntera	par	1	0.35
Planta	par	1	2
Taco	par	1	2.25
Caja	par	1	1
Bolsa	par	1	0.05
Clavo	g	2.5	0.02
Pegamento	g	51.55	0.02
Hilo	m	2.02	0.06
Barniz	ml	2.63	0.08
Total			23.83

Familia PO	S/. por par
Costo MP	23.83
Costo mano de obra y administrativo	26.17
Costo Total	50
Precio venta	60
Margen de contribución (Ganancia) por par	10

- Cálculo de los ahorros, luego de la solución del problema de la no atención de pedidos a través de la implementación del SGC:

Se tiene que actualmente la cantidad de pedidos no atendidos es la siguiente:

(Primeros 3 años)

Venta anual	%venta tipo pedido (80%)	#pedidos (cant. promedio de pedido:84)	#pedidos recibidos	#pedidos no atendidos
18752	15002	179	190	11

#pedidos no atendidos	Motivo de no cerrar venta	#pedidos	Cantidad de pares	MC	Pérdida (Ahorro)
11	No se atendió	7	588	10	S/ 5,880.00
	Cliente no estaba seguro	4	336	10	S/ 3,360.00
Total					S/ 9,240.00

Sin embargo, debido a que se espera que la demanda aumente, la cantidad de pedidos también y la posible cantidad de pedidos no atendidos podría aumentar sino se implementa el SGC, como se muestra a continuación (Años 4 y 5)

#pedidos no atendidos	Motivo de no cerrar venta	#pedidos	Cantidad de pares	MC	Pérdida (Ahorro)
14	No se atendió	9	756	10	S/ 7,560.00
	Cliente no estaba seguro	5	420	10	S/ 4,200.00
Total					S/ 11,760.00

No atención de pedidos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorro en pérdida de pedidos no atendidos	5,880.00	5,880.00	5,880.00	7,560.00	7,560.00
Ingreso por captación de potenciales clientes no convencidos	3,360.00	3,360.00	3,360.00	4,200.00	4,200.00
Total	9,240.00	9,240.00	9,240.00	11,760.00	11,760.00

- Cálculo de los ahorros, luego de la solución del problema de la compra de cuero defectuoso a través de la implementación del SGC:

Mes	Demanda	Productos finales defectuosos (100%)	Cuero en mal estado (20%)	Productos en proceso defectuosos (100%)	Cuero en mal estado (30%)
Enero	1304	9	2	24	8
Febrero	1175	11	3	18	6
Marzo	1571	14	3	26	8
Abril	1605	13	3	25	8
Mayo	1658	12	3	17	6
Junio	1182	8	2	14	5
Julio	1802	13	3	18	6
Agosto	1383	11	3	21	7
Setiembre	1150	10	2	19	6
Octubre	1492	7	2	16	5
Noviembre	1942	12	3	22	7
Diciembre	2488	16	4	25	8
Total	18752	136	33	245	80

Pérdidas debido a compras defectuosas			
	Cantidad de pares	costo perdido x par	Pérdida (Ahorro)
Producto final	33	S/ 50.00	S/ 1,650.00
Producto en proceso	80	S/ 12.00	S/ 960.00
		Total	S/ 2,610.00

Se tiene que el costo de 50 soles para el producto final, involucra la mano de obra, sin embargo los 12 soles solo implican materiales. A continuación se calculará las pérdidas por mano de obra

	Cantidad de pares	Horas perdidas	Costo H-M	Pérdida
Producto en proceso: (Corte aparado)	80	0.73	5.74	S/ 335.22

Compra de materia prima defectuosa	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorro por productos defectuosos debido a la mala materia prima	2,945.22	2,945.22	2,945.22	2,945.22	2,945.22
Total	2,945.22	2,945.22	2,945.22	2,945.22	2,945.22

- Cálculo de los ahorros, luego de la solución de la producción de calzados desiguales a través de la implementación del SGC y demás ahorros incurridos gracias al sistema:

Mes	Demanda	Productos finales defectuosos (100%)	Proceso (80%)	Productos en proceso defectuosos (100%)	Proceso (70%)
Enero	1304	9	7	24	16
Febrero	1175	11	8	18	12
Marzo	1571	14	11	26	18
Abril	1605	13	10	25	17
Mayo	1658	12	9	17	11
Junio	1182	8	6	14	9
Julio	1802	13	10	18	12
Agosto	1383	11	8	21	14
Setiembre	1150	10	8	19	13
Octubre	1492	7	5	16	11
Noviembre	1942	12	9	22	15
Diciembre	2488	16	12	25	17
Total	18752	136	103	245	165

De los productos defectuosos debido a malos procedimientos o técnicas en el proceso, en el año de estudio se tuvo que se dividía en la mayoría para reprocesarlo y el resto se desperdiciaba. Si el caso era reproceso, para calcular con mayor precisión los costos incurridos, se identificó si estaban al final de la línea de producción o al inicio (Hasta aparato).

	Pérdidas debido a malas técnicas en los procesos		
	Cantidad de pares	Reproceso	Pérdida del par
Producto final	103	80	23
Producto en proceso (corte -aparado)	165	100	65

De acuerdo a los minutos empleados en cada división y al costo por hora del operario, se obtuvo la pérdida siguiente cuando se reprocesa el calzado:

	Reproceso	Minutos perdidos	Horas perdidas	Costo H-M	Pérdida
Producto final	80	79	1.31	5.74	S/ 1,206.62
Producto en proceso (corte aparato)	100	44	0.73	5.74	S/ 837.85

Ahora, cuando se pierde por completo el par:

	Pérdida del par	Costo total producción	Pérdida
Final	23	50	S/ 1,150.00
Proceso (Corte aparado)	65	12	S/ 780.00

Se tiene que el costo de 50 soles para el producto final, involucra la mano de obra, sin embargo los 12 soles solo implican materiales. A continuación se calculará las pérdidas por mano de obra:

	Pérdida del par	Horas perdidas	Costo H-M	Pérdida
Proceso (Corte aparado)	65	0.73	5.74	S/ 272.36

Además de los ahorros por evitar reprocesos, se tiene que las mermas de material en cada operación serían reducidas. Se estima que se reducirán como lo indica la tabla a continuación:

Producción de calzados desiguales y optimización recursos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mejor uso recursos (Ahorro en mermas)	9636.13	9636.13	9636.13	9636.13	9636.13
Ahorro en reprocesos	4246.84	4246.84	4246.84	4246.84	4246.84
Total	13882.97	13882.97	13882.97	13882.97	13882.97

Material	Unidad	Requerimiento x unidad	Costo de MP unitario (S./ / unidad)	Necesidad de MP por venta anual	%Merma actual	Necesidad actual (incluida merma)	Precio actual	%Merma estimado con SGC	Necesidad con SGC (incluida merma)	Precio con SGC	Ahorro después del SGC
Falsas	par	1	2.5	18752		18752	S/ 46,880		18752	S/ 46,880	S/ -
Cuero	pies	1.25	11.25	23440	5%	24612	S/ 276,885	3%	24026	S/ 270,293	S/ 6,593
Badana	pies	1.5	3.75	28128	5%	29535	S/ 110,756	3%	28832	S/ 108,120	S/ 2,636
Contrafuerte	par	1	0.5	18752		18752	S/ 9,376		18752	S/ 9,376	S/ -
Puntera	par	1	0.35	18752		18752	S/ 6,563		18752	S/ 6,563	S/ -
Planta	par	1	2	18752		18752	S/ 37,504		18752	S/ 37,504	S/ -
Taco	par	1	2.25	18752		18752	S/ 42,192		18752	S/ 42,192	S/ -
Caja	par	1	1	18752		18752	S/ 18,752		18752	S/ 18,752	S/ -
Bolsa	par	1	0.05	18752		18752	S/ 938		18752	S/ 938	S/ -
Clavo	g	2.5	0.02	46880	5%	49224	S/ 984	3%	48287	S/ 966	S/ 19
Pegamento	g	51.55	0.02	966665.6	4%	1005333	S/ 20,107	3%	990833	S/ 19,817	S/ 290
Hilo	m	2.02	0.06	37879.04	2%	38637	S/ 2,318	2%	38637	S/ 2,318	S/ -
Barniz	ml	2.63	0.08	49317.76	5%	51784	S/ 4,143	3%	50551	S/ 4,044	S/ 99
										TOTAL	S/ 9,636.13

Tiempo de ciclo (minutos) de la producción de un par de zapatos de la familia PO

#Par	Cortar	Aparar	Conformar talón	Aplicar puntera	Empastar	Reactivar	Labranza	Armar punta	Sacar badana	Armar laterales	Armar talón	Cardar	Pegar planta	Descalzar	Alistar	Empaquetar
1	8.1	35.9	1.25	1	3.3	0.66	3.4	1.5	4.6	0.8	0.8	1.8	2	0.5	12.9	1
2	7.3	34.9	1.25	1	3.1	0.66	3.4	1.4	4.6	0.8	0.8	1.7	2	0.5	11.8	1
3	8.5	40.4	1.25	1	3.1	0.66	3.4	1.4	4.7	0.8	0.8	1.8	2	0.4	11.9	1
4	9.3	34	1.25	1	3.2	0.66	3.6	1.5	4.4	0.8	0.8	1.7	2	0.4	12.1	0.9
5	9.2	37.9	1.25	1	3.7	0.66	3.8	1.5	4.3	0.8	0.8	1.9	2	0.5	12.5	1.1
6	9.6	35.6	1.25	1	3.2	0.66	3.5	1.5	4.1	0.8	0.8	1.8	2	0.5	12.1	1
7	6.7	35.6	1.25	1	3.2	0.66	3.4	1.5	4.7	0.8	0.8	1.8	2	0.5	12	1
8	8.1	33.1	1.25	1	3.2	0.66	3.4	1.5	4.4	0.8	0.8	1.8	2	0.6	13.7	1
9	9.1	34.8	1.25	1	3.3	0.66	3.6	1.5	4	0.8	0.8	1.7	2	0.5	12.4	1
10	7.5	35.1	1.25	1	3.1	0.66	3.4	1.5	4.5	0.8	0.8	1.7	2	0.5	13.5	1
11	7.8	36.3	1.25	1	2.9	0.66	3.4	1.5	4.4	0.8	0.8	1.8	2	0.5	12.5	1
12	7	34	1.25	1	3.3	0.66	3.7	1.6	4.4	0.8	0.8	1.8	2	0.5	12.4	0.9
13	6.9	35.6	1.25	1	3.3	0.66	3.6	1.5	4.6	0.8	0.8	1.8	2	0.6	12.2	1
14	7.6	34.5	1.25	1	3.3	0.66	3.4	1.5	4.8	0.8	0.8	1.7	2	0.7	13.6	1
15	7.7	34.5	1.25	1	3.2	0.66	3.6	1.5	4.6	0.8	0.8	1.7	2	0.5	13.3	1
16	6.7	35.1	1.25	1	3.2	0.66	3.6	1.5	4.5	0.8	0.8	1.8	2	0.5	13.2	1
17	7.9	36.4	1.25	1	3.1	0.66	3.3	1.5	4.4	0.8	0.8	1.7	2	0.5	13.6	1
18	8	39.3	1.25	1	3.1	0.66	3.6	1.5	4.5	0.8	0.8	1.8	2	0.5	12.7	1.1
19	8.4	37.9	1.25	1	3.4	0.66	3.6	1.7	4.5	0.8	0.8	1.8	2	0.5	12.1	1
20	8	39.1	1.25	1	3	0.66	3.3	1.5	4.5	0.8	0.8	1.9	2	0.5	12.6	1
21	8.1	31.7	1.25	1	3.3	0.66	3.3	1.5	4.5	0.8	0.8	1.8	2	0.5	11.8	1
22	8	33.4	1.25	1	3.2	0.66	3.7	1.6	4.4	0.8	0.8	1.7	2	0.4	13	1
23	9.3	35.5	1.25	1	3.1	0.66	3.8	1.5	4.5	0.8	0.8	1.8	2	0.5	13.4	0.9
24	8.2	33.4	1.25	1	3.2	0.66	3.5	1.5	4.5	0.8	0.8	1.7	2	0.5	11.3	0.9
25	8.2	36.1	1.25	1	3.2	0.66	3.6	1.4	4.5	0.8	0.8	1.7	2	0.5	12.4	1.1
26	7.9	33.3	1.25	1	3.1	0.66	3.3	1.5	4.1	0.8	0.8	1.8	2	0.5	12.7	0.9
27	9.8	36.7	1.25	1	3.6	0.66	3.4	1.5	4.5	0.8	0.8	1.6	2	0.5	11.4	0.9
28	8.9	41.9	1.25	1	3.2	0.66	3.4	1.5	4.5	0.8	0.8	1.8	2	0.5	12.6	1
29	10.1	33.3	1.25	1	3.5	0.66	3.2	1.6	4.7	0.8	0.8	1.7	2	0.6	12.4	1
30	7.8	32.6	1.25	1	3.1	0.66	3.6	1.5	4.1	0.8	0.8	1.8	2	0.5	13.6	1.1
Promedio	8.19	35.60	1.25	1.00	3.22	0.66	3.49	1.51	4.46	0.80	0.80	1.76	2.00	0.51	12.59	0.99

- Cálculo de los ahorros, luego de la solución de la entrega incorrecta o incompleta de productos a través de la implementación del SGC y demás ahorros incurridos gracias al sistema:

Se conocía la cantidad de pares no entregados, de eso se tiene que la gran mayoría no son vendidos y se quedan en la empresa, para otra venta:

Mes	Pares solicitados	Pares no entregados a tiempo	Pares no vendidos	Margen de contribución perdida	Pérdida por no vender
Enero	1304	84	76	S/ 10.00	S/ 760.00
Febrero	1175	60	54	S/ 10.00	S/ 540.00
Marzo	1571	96	87	S/ 10.00	S/ 870.00
Abril	1605	132	119	S/ 10.00	S/ 1,190.00
Mayo	1658	36	33	S/ 10.00	S/ 330.00
Junio	1182	24	22	S/ 10.00	S/ 220.00
Julio	1802	60	54	S/ 10.00	S/ 540.00
Agosto	1383	96	87	S/ 10.00	S/ 870.00
Setiembre	1150	24	22	S/ 10.00	S/ 220.00
Octubre	1492	120	108	S/ 10.00	S/ 1,080.00
Noviembre	1942	48	44	S/ 10.00	S/ 440.00
Diciembre	2488	60	54	S/ 10.00	S/ 540.00
TOTAL	18752	840	760		S/ 7,600.00

Además, la solución a este problema, genera ahorros en la posible pérdida de los clientes. Estos al no percibir sus necesidades satisfechas, podrían optar por otra empresa:

Pérdidas de clientes debido a insatisfacción de sus necesidades						
	Clientes	Pedidos año	Cantidad de pares x pedido	Margen de contribución x par	Ganancia no percibida x abandono de clientes	
Mayoristas	2	5	84	S/ 10.00	S/ 8,400.00	
Minoristas	50	1	1	S/ 10.00	S/ 500.00	

Entrega incompleta de pedidos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de oportunidad x pérdida de clientes o insatisfacción de sus necesidades	8,900.00	8,900.00	8,900.00	8,900.00	8,900.00
Ahorro en devolución de mercadería	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00	7,600.00
Total	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00

- Además de los ahorros tras la solución de los actuales problemas de la empresa CRELA, luego de la implementación del SGC, también se percibirán ganancias por el

incremento de la demanda. La cual se dará principalmente por la garantía que el certificado ISO posee y la satisfacción de las necesidades de los clientes externos.

FAMILIA PO	
AÑO 2017	Ganancia Ventas (S/)
Enero	13,040.00
Febrero	11,750.00
Marzo	15,710.00
Abril	16,050.00
Mayo	16,580.00
Junio	11,820.00
Julio	18,020.00
Agosto	13,830.00
Setiembre	11,500.00
Octubre	14,920.00
Noviembre	19,420.00
Diciembre	24,880.00
TOTAL	S/. 187,520.00

DEMÁS FAMILIAS DE CALZADOS			
Familia	Ventas anuales	MC (S/. / par)	MC TOTAL (s/.)
Bota	3120	30	93,600.00
P3	2808	10	28,080.00
PN	2496	10	24,960.00
BP	2184	10	21,840.00
Sandalia	1872	10	18,720.00
Victoria	1248	12	14,976.00
TOTAL			S/. 202,176.00

Con respecto al cálculo de las ganancias, estas se asumen que podrían incrementarse en un 20% para la familia PO y 15% para las demás familias.

Luego, cada año iría aumentando un 10% respecto al año anterior, como se muestra a continuación:

Ganancias por el SGC	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mayores ventas PO	46,880.00	51,568.00	59,303.20	68,198.68	78,428.48
Mayores ventas demás familias	30,326.40	33,359.04	36,694.94	40,364.44	44,400.88
Total	77,206.40	84,927.04	95,998.14	108,563.12	122,829.36

