



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**IMPLEMENTACION DE LA NORMA ISO 9001:2015 PARA MEJORAR LA
PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE CONFECCION DE PRENDAS, EN
UNA EMPRESA TEXTIL, LOS OLIVOS, 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR:

Yataco Camero, Luis Angel (0000-0002-1101-1165)

ASESOR:

Mgtr. Montoya Cárdenas, Gustavo Adolfo (0000-0001-7188-119X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

Lima – Perú

2021

Página del Jurado

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mi abuelo Exaltación Camero quien desde el cielo fue un apoyo emocional con los consejos que me brindo. Y a mi madre Elena Camero por su apoyo incondicional.

Agradecimiento

A la universidad por brindarnos el apoyo de culminar nuestro proceso de formación, al asesor Mg. Ing. Gustavo Montoya Cárdenas, por guiarme en la elaboración de mi tesis.
También al Ing. Leónidas bravo por su apoyo.

Declaratoria de Autenticidad

Yo, Yataco Camero, Luis Angel con DNI N.º 47883022, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, diciembre del 2020

Yataco Camero, Luis Angel
DNI:47883022

Índice de contenido

Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de Autenticidad	v
Índice de contenido	vi
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Abstract	xii
I. Introducción	1
II. Marco teórico	13
III. Método	20
3.1. Tipo y diseño de investigación	20
3.2. Operacionalización de las variables	22
3.3. Población, muestra y muestreo	23
3.3.1 Población	23
3.3.2 Muestra y Muestreo	23
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	24
3.4.1 Técnicas	24
3.4.2 Instrumentos de Recolección de Datos	24
3.5. Métodos de análisis de datos	25
3.6. Aspectos éticos.	26
3.7. Desarrollo de la propuesta	26
3.7.1. Situación actual – La Empresa	26
3.7.2. Propuesta de mejora	32
3.7.3. Ejecución de la propuesta	33
3.7.4. Resultados de la implementación	56

2.7.5. Análisis económico financiero	58
IV. Resultados	59
4.1. Análisis descriptivo	59
4.2. Análisis inferencial	62
V. Discusión	67
VI. Conclusiones	69
VII. Recomendaciones	70
Referencias	71
Anexos	75
Anexo 1. Validación de los instrumentos	75
Anexo 2: Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 (4)	78
Anexo 3: Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 (5)	79
Anexo 4: Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 (6)	80
Anexo 5: Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 (7)	81
Anexo 6: Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 (8)	82
Anexo 7: Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 (9)	83
Anexo 8: Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 (10)	84
Anexo 9: Programa de aseguramiento de calidad textil	85
Anexo 10: Manual de organización y funciones	86
Anexo 11. Identificación de puestos críticos	87
Anexo 12: Procedimiento para desarrollo de sistemas	87
Anexo 13: Procedimiento de satisfacción al cliente	88
Anexo 14: Procedimiento de PCP	88
Anexo 15: Procedimiento de habilitado	89
Anexo 16: Procedimiento de habilitado	89
Anexo 17: Procedimiento de corte	90
Anexo 18. Procedimiento de auditorías internas del SGC	90
Anexo 19: Procedimiento de acabado, embalaje y almacenamiento	91
Anexo 20: Procedimiento de control de servicios de terceros	91
Anexo 21: Lista de estrategias y objetivos	92
Anexo 22: Funciones y responsabilidades del Director Técnico	92
Anexo 23: Ficha de proceso	93

Índice de tablas

Tabla 1: Eficiencia en el área de Producción e Indicadores de Calidad Semanal	5
Tabla 2: Tabla de muestreo (AQL CALIDAD)	6
Tabla 3: Relación de Categoría y Problema	7
Tabla 4: Matriz de correlación de causas	8
Tabla 5: Matriz de Priorización	9
Tabla 6: Participación de clientes en la producción	29
Tabla 7: Eficacia de Producción 2019	30
Tabla 8: Eficiencia promedio y calidad	31
Tabla 9: Porcentaje de Calidad y Lotes Rechazados	31
Tabla 10: Cronograma de implementación de la norma ISO 9001:2015	32
Tabla 11: Presupuesto de implementación del SGC ISO: 9001-2015	33
Tabla 12: Comité del Sistema de Gestión de Calidad	33
Tabla 13: Verificación de cumplimiento del plan de sensibilización	30
Tabla 14: Matriz FODA	36
Tabla 15: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Resumen	40
Tabla 16: Análisis de identificación de probabilidad e impacto del riesgo	46
Tabla 17: Partes interesadas	50
Tabla 18: Capacitaciones en temas de calidad	51
Tabla 19: Capacitación para implementar y gestionar la calidad	51
Tabla 20: Capacitación a equipo de auditores	53
Tabla 21: Porcentaje de cumplimiento de requisitos ISO 9001:2015	55
Tabla 22: Cumplimiento de requisitos ISO 9001:2015; 2019 -2020	56
Tabla 23: Productos defectuosos: 2019 - 2020	57
Tabla 24: Eficiencia mensual: 2019 vs 2020	59
Tabla 25: Eficacia mensual: 2019 vs 2020	60
Tabla 26: Productividad mensual: 2019 vs 2020	61
Tabla 27: Análisis de normalidad de productividad, eficiencia y eficacia	62
Tabla 28: Comparación de medias de Productividad con T S tudent	63
Tabla 29: Prueba de muestras emparejadas para productividad con T de Student	63
Tabla 30: Comparación de medias para eficacia con T de Student	60
Tabla 31: Prueba de muestras emparejadas para eficacia con T de Student	65
Tabla 32: Comparación de medias para eficiencia con Wilcoxon	66
Tabla 33: Prueba de rangos para eficiencia con Wilcoxon	66

Índice de figuras

Figura 1: Diagrama de Ishikawa	7
Figura 2: Diagrama de Pareto	9
Figura 3: Estratificación de causas	6
Figura 4: Matriz de operacionalización de las variables	23
Figura 5: Personal de la empresa textil	27
Figura 6: Organigrama de confecciones V.0	27
Figura 7: Cantidad de Prendas Confeccionada por Mes	29
Figura 8: Fotos Prendas T-Shirts confeccionadas terminadas	30
Figura 9: Fases para la implementación de la norma ISO 9001:2015	32
Figura 10: Plan de sensibilización, camino hacia la calidad	30
Figura 11: Organigrama de confecciones de LA EMPRESA TEXTIL – V01	35
Figura 12: Mapa de procesos la empresa textil	36
Figura 13: Flujograma de los procesos de producción	37
Figura 14: DOP de producción de un polo manga corta	37
Figura 15: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Contexto de la Organización (4)	38
Figura 16: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Liderazgo (5)	39
Figura 17: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Planificación (6)	40
Figura 18: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Soporte (7)	41
Figura 19: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Operación (8)	41
Figura 20: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Evaluación de desempeño (9)	42
Figura 21: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Mejora (10)	43
Figura 22: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Resumen	40
Figura 23: Manual de Gestión de la calidad	45
Figura 24: Procedimiento de la Gestión de Riesgo	46
Figura 25: Resumen identificación de riesgos	47
Figura 26: Lista de estrategias y objetivos del SGC	52
Figura 27: Manual de Aseguramiento de Calidad	53
Figura 28: 2da Auditoría interna de cumplimiento con la norma ISO 9001:2015	55
Figura 29: Lista de verificación de auditorias	56
Figura 30: Cumplimiento de requisitos ISO 9001:2015	57
Figura 31: Flujo de caja proyectado de la implementación del SGC	58
Figura 32: VAN y TIR del SGC	58

Figura 33: Eficiencia mensual 2019 – 2020	59
Figura 34: Eficacia mensual 2019 - 2020	60
Figura 35: Productividad mensual 2019 - 2020	61

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo determinar como la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma internacional ISO 9001 en su versión 2015, mejora la productividad en la línea de confecciones de una empresa textil.

La empresa textil es una empresa ubicada en la zona de Los Olivos, y si bien es cierto que la implementación es en toda el [are de confecciones, el análisis de sus resultados se basa en la producción de sus tres principales clientes del mercado internacional.

La investigación por su finalidad es básica, de enfoque cuantitativo, con diseño cuasiexperimental y alcance en el tiempo longitudinal; el objeto de estudio es la producción de polos del mercado internacional, la que toma como datos los resultados históricos del año 2019 y los resultados de operación del año 2020.

La implementación del sistema se hace siguiendo la guía de implementación de la misma norma, para lo cual se desarrollo una auditoria inicial para saber como estaba cumpliendo los requisitos de la norma, y luego se hizo una auditoria al final de la implementación para ver los logros alcanzados,

Los resultados de la implementación fueron satisfactorios tanto operativamente como económicamente pues los indicadores del VAN y TIR resultaron satisfactorios.

Palabras clave: Calidad, Productividad, textil, ISO 9001:2015

Abstract

The objective of this research is to determine how the implementation of a quality management system based on the international standard ISO 9001 in its 2015 version improves productivity in the clothing line of a textile company.

The textile company is a company located in the Los Olivos area, and although it is true that the implementation is throughout the clothing industry, the analysis of its results is based on the production of its three main clients in the international market.

The research for its purpose is basic, with a quantitative approach, with a quasi-experimental design and scope in longitudinal time; The object of study is the production of poles on the international market, which takes as data the historical results of the year 2019 and the operating results of the year 2020.

The implementation of the system is done following the implementation guide of the same standard, for which an initial audit was developed to know how it was meeting the requirements of the standard, and then an audit was made at the end of the implementation to see the achievements reached,

The results of the implementation were satisfactory both operationally and economically, as the NPV and IRR indicators were satisfactory.

Keywords: Quality, Productivity, textile, ISO 9001: 2015

I. Introducción

En la actualidad la internacionalización de los grandes mercados y organizaciones se relaciona con la evolución de concepto de calidad para que una empresa sea competitiva tiene que garantizar que cumple con las normas y los lineamientos que son requisitos para cumplir con los estándares de calidad lo tanto, la implementación de un sistema de gestión de calidad - ISO 9001 se ha vuelto una estrategia para que la empresa sea reconocida en el mercado global y tenga un alto nivel competitivo, con un impacto de satisfacción en las partes interesadas.

El estadístico Edward Deming, decía: “la producción de bienes y servicios competitivos requiere de un sistema basado en el control estadístico de procesos, esto genera la calidad. El sistema debe enfocarse en prevenir el error y no en detectarlo o corregirlo. La calidad debe estar definida en términos de satisfacción al cliente”, aplicando como principal herramienta el ciclo Deming o PHVA, para mejorar la productividad en una organización.

Según Kaoru Ishikawa interpretaba que: “De manera somera calidad significa calidad del producto. Más específico, calidad es calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de la información, calidad de proceso, calidad de la gente, calidad del sistema, calidad de la compañía, calidad de objetivos, etc.”

Un caso particular fue el de la empresa chilena Macro Ingenieros, con especialidad en entrega de servicios y soluciones en proyectos de ingeniería de transporte y logística, quien presento debilidades en su gestión, por ejemplo, la informalidad, la falta de documentación de sus actividades, hábitos de consumo innecesarios y algunos problemas de trazabilidad. Ellos vieron que la implementación de un sistema de gestión de la calidad como lo es la ISO 9001, sería una oportunidad para que la empresa se ordene en forma organizacional, estandarización de procesos, poder identificar costos y riesgos por falta de calidad y poder así enfocarse en las necesidades del cliente.

La empresa textil, dedicada a la fabricación de prendas de vestir, teniendo como principal cliente a Lululemon, lugar donde se implementará el Sistema de Gestión

de Calidad ISO 9001:2015. El problema de la empresa radica en un punto principal y es el alto índice de retrasos, debido a los constantes rechazos que se generan debido a que no se cumplen algunas normas, procedimientos. Ello se debe a que en muchas áreas de la empresa aun no esta muy bien definido los procedimientos. Cuando se presenta un problema ya sea por mala calidad de materia prima, o falla mecánica; ambos problemas son los puntos mas críticos de la baja calidad en la empresa textil. En el área de corte se detecto que cuando un producto tiene alguna observación por calidad, esta materia prima igual continua su proceso, entonces cuando llega el proceso de corte, se trabaja como si esta producción no tuviera ningún problema, se obvian muchas pautas y procedimientos, debido a que esta materia prima es un costo el cual debe ser retribuido en ganancias. El siguiente proceso es el trabajo manual el cual consiste en depurar y desglosar las piezas falladas, pero estas piezas falladas se separan con todas sus piezas completas para que del mismo modo sean confeccionadas y clasificadas como prendas especiales. Una vez separadas tienen una ruta diferente a la producción normal, en cual consiste en la confección y recuperación en prenda terminada. Este proceso de recuperación tiene un alto tiempo de recuperación, el cual origina un avance lento en el flujo de prendas. El área de acabados proceso posterior a la confección es el área designada a la recuperación de esta producción observada con defecto de calidad. El proceso de recuperación de el lote de prendas confeccionadas tiene por principales procesos: Desmanche, el cual consiste y retirar cualquier desperfecto ya sea de tintorería, manchas ocasionadas por tierra, manchas que se generan por la maquinaria y/o manchas debido al manipuleo de estas prendas, el proceso de maquillaje y/o zurcido consiste en recuperar algunas fallas de tela que han sido ocasionadas en el proceso de tejeduría, este proceso es muy especial debido a que tanto tiempo que toma recuperarlo es un trabajo sumamente muy cuidadoso debido a que estos defectos de tela es en su mayoría tela picada o con hueco, entonces al ser un defecto grave, tiene un alto tiempo de recuperación, el cual ocasiona retraso en la salida de prendas. El siguiente problema que se presenta es la inestabilidad de la materia prima es decir la tela acabada antes de ser cortado. El problema de inestabilidad en la tela es que cuando se procede a cortar las piezas, éstas tienden a reaccionar ya sea crecen o se encogen. Pero esta reacciona se da normalmente pasada medio día de trabajo, quiere decir que cuando

esta producción ya esta por ingresar al proceso de confección es allí donde se refleja el problema de medida. Cuando esta producción ingresa a línea de confección esta debe tener un seguimiento y planteamiento de solución para solucionar el problema de medida. Por lo general cuando esta producción tiene mas medida de lo requerido, la solución es generar mas merma en el proceso de confección, quiere decir que si en un proceso de confección normal se obtiene $\frac{1}{4}$ (pulgadas) merma de tela, en esta producción para solucionar el problema de medida ahora será $\frac{1}{2}$ (pulgadas) merma de tela. Esto genera un flujo mas lento en su confección. Pero cuando el problema es que a esta producción le falta medida, la primera solución es que en el proceso de confección normal con $\frac{1}{4}$ (pulgadas) de merma ahora se reduce a $\frac{1}{8}$ (pulgadas) de merma. Ello aun no soluciona el problema de medida, es aquí donde se genera un trabajo especial en el área de acabados principalmente en su proceso de vaporizado y/o planchado con vapor. Este proceso de recuperación consiste en hacer crecer la prenda confeccionada, y esto le logra estirando la prenda. Pero ello ocasiona un retraso en el flujo de salida de prendas. El mismo problema repercute en el proceso de medidas, la colaboradora que realiza esta operación, en una producción normal mide 4 puntos principales, pero en una producción con este problema debe medir 7 puntos críticos. Si en su proceso de medida encuentra una prenda que no cumple con las medidas requeridas, esta retorna a la persona que realiza el vaporizado, generando un doble proceso y ocasionando un tiempo elevado en la producción de lotes.

El área de acabados es el filtro principal en el cual de detecta todos los errores de los lotes producidos, es en este proceso se da solución a todos los problemas que se presenten, durante el desarrollo de la implementación de la norma ISO, la primera solución fue aumentar la capacidad de área, quiere decir que se contrato mas colaboradores para de alguna forma aumentar el fluido de salida de prendas terminadas, pero ello ocasiono un incremento en los costos. Debido a ello la empresa vio como solución implementar un sistema de trabajo que se enfoque principalmente en la calidad, encontró en la ISO su principal herramienta para apalea estos problemas que se estaban presentando en la organización.

El área de embalaje y auditoria final, este ultimo proceso antes de despacho, consiste en encajar las prendas confeccionadas y embolsadas, cumpliendo las

pautas que solicita el cliente, ya sea por color, talla, combinación de pack (consiste en empacar prendas de diferentes colores en una sola bolsa). Para posteriormente proceder a su auditoria final, esta evaluación de calidad consiste en un muestreo de todo el lote ya encajado y listo para despacho. En esta ultima auditoria de calidad se evalúan: packing list, rotulado, cantidad, calidad de confección, calidad de acabados: vaporizado y doblado, rotulado correcto en el hang tag. Cuando se auditan las ordenes éstas tienen un ultimo proceso, de aprobarse el lote de prendas confeccionadas y embaladas se procede a sellar las cajas y se preparan para posteriormente ser despachadas, de rechazarse el lote de prendas estas se derivan al área de acabados para dar solución al problema. Estos rechazos por mala calidad es un retraso en el área de acabados, debido a que estos lotes de prendas confeccionadas tienen un promedio de 2129 prendas por lote auditado. El área de acabados detiene y posterga su producción normal y procede a recuperar el lote rechazado. Esto genera un sobre costo, que va desde desempaquetar las cajas de prendas embolsadas, posterior se realiza nuevamente el proceso de acabados que consiste en inspección de la prendas, desde la costura(maquina) hasta calidad tela. Se realiza el vaporizado de prenda, retocando la prenda, y se realiza las medidas correspondientes, según solicitud de rechazo (observaciones de mala calidad). Culminado el proceso de recuperación, este lote de prendas confeccionadas retorna al área de embalaje y auditoria final, se realiza el mismo proceso, hasta quedar aprobado por buena calidad y ser despachado. Los problemas por mala calidad es un alto índice que ello esta generando la baja productividad, estas demoras en el proceso productivo, generan el lento el flujo de la producción, ocasionando grandes perdidas a la empresa, generando que no se cumplan con las fechas de despacho, la exportación del producto es a Europa vía marítima, pero cuando ocurren estos retrasos se recurre a la exportación vía aérea el cual tiene un costo mas elevado. En términos económicos la elaboración y confección de prendas disminuye su rentabilidad cuando se tiene un retraso por incumplimiento de calidad. La empresa textil donde se llevará acabo la implementación de SIG, a la vez esta desarrollando la implementación de la norma ISO 14001, Ambas certificaciones es su objetivo principal, la empresa se compromete con cumplir con todo lo referente a la responsabilidad social y empresarial. La empresa textil tiene

muy claro los objetivos que quiere lograr, para ello se involucra a todas las áreas que interactúan en el desarrollo de la producción de confección de prendas.

Se realizó una evaluación interna para diagnosticar si la organización contaba con lo necesario para llevar a cabo la implementación de este sistema de calidad.

Las ordenes de producción tienen un promedio de 2129 prendas por cada OP, se registra que los rechazos de Auditoria Final (auditoria del cliente) son en promedio 1.13 Ordenes por semana, es un número aun aceptable. El cual se debe mejorar y llegar a "0" Rechazos. El problema también se encuentra en producción, ya que los módulos de acabado tienen constantes rechazos, el cual genera retrasos y baja eficiencia de estos módulos el cual no llegan a cumplir su cuota programada.

Tabla 1: Eficiencia en el área de Producción e Indicadores de Calidad Semanal

		Ago-20				Set-20			
		Sem32	Sem33	Sem34	Sem35	Sem36	Sem37	Sem38	Sem39
COSTURA	Total minutos disponibles	858,402	848,478	823,548	828,114	799,146	805,956	894,522	917,604
	Total minutos producidos	498,090	459,203	359,377	489,443	456,018	456,045	562,843	607,965
	Eficiencia de producción	58%	54%	44%	59%	57%	57%	63%	66%
	META	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%	68%
AUDITORIA COSTURA	Prendas presentadas	17011	12112	19064	30293	32135	37481	31676	35072
	Cantidad de Muestras	6782	4640	7959	11575	12201	14061	12495	12664
	Cantidad de defectos	147	116	197	244	235	293	288	224
	% de Defectos	2.20%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
ACABADOS	Total minutos disponibles	153,036	156,312	156,540	174,894	192,774	276,816	318,696	331,164
	Total minutos producidos	84,514	71,545	81,922	88,130	116,550	156,172	172,855	171,697
	Eficiencia de producción	55%	46%	52%	50%	60%	56%	54%	52%
	META	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
AUDITORIA ACABADOS	Prendas presentadas	13731	15206	8285	7128	6055	2109	10515	11755
	Cantidad de Muestras	5928	6473	3675	3109	2578	913	4363	4961
	Cantidad de defectos	159	161	105	84	69	25	104	111
	% de Defectos	2.70%	2%	3%	3%	3%	3%	2%	2%

Fuente: Área Ingeniería de La empresa textil

La problemática radica en el alto nivel de defectos por calidad, estos problemas de calidad afectan en el cumplimiento de la meta propuesta (Tabla 1). Después de un análisis se obtiene que son varios los factores que influyen en el bajo nivel de productividad. La ausencia de calidad genera grandes pérdidas económicas a la

empresa, generando demoras en las entregas, perdida del cliente, baja rentabilidad.

Tabla 2: Tabla de muestreo (AQL CALIDAD)

MILITARY STANDARD 1.00 AQL LEVEL 2			
PO OR LOT SIZE	SAMPLE SIZE	ACCEPT #	REJECT #
2 - 8	2	0	1
9 - 15	5	0	1
16 - 25	8	0	1
26 - 50	13	0	1
51 - 90	20	0	1
91 - 150	32	0	1
151 - 280	32	1	2
281 - 500	50	1	2
501 - 1200	80	2	3
1201 - 3200	125	3	4
3201 - 10 000	200	5	6
10 001 and over	315	7	8

Fuente: Área Ingeniería de La empresa textil Industries S.A.C. (Elaboración Propia)

Los módulos de acabados presentan los lotes de prendas para Auditoria de Producción. La auditora de producción de esas prendas extrae su muestreo según la tabla de Muestreo (tabla 2) Se tiene un promedio de 3% de defectos de calidad se determina que, con este alto porcentaje de defectos, es un alto índice de que esa producción será rechazado. Por ello este rechazo por defecto de calidad genera que los módulos de acabados vuelven a reprocesar ese lote presentado, causando también baja eficiencia.

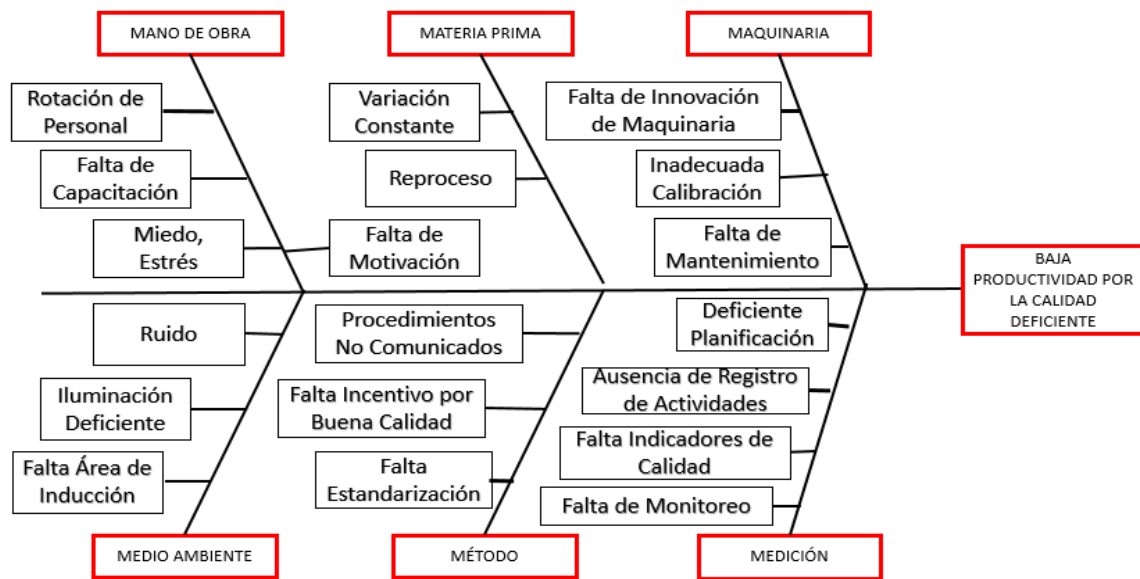


Figura 1: Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración Propia

Para determinar las causas del problema se hará uso de la herramienta Diagrama de Ishikawa (Figura 1), la baja productividad es consecuencia de una mala planificación, de una débil gestión de los recursos. La empresa textil se propone a implementar un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 con la finalidad de mejorar la gestión de los recursos, mejorar la calidad en el área de producción y elevar el nivel de satisfacción de las partes interesadas e involucradas.

Tabla 3: Relación de Categoría y Problema

CATEGORIA	CODIGO	CAUSA
MANO DE OBRA	P1	Rotación de Personal
	P2	Falta de Capacitación
	P3	Miedo, Estrés
	P4	Falta de Motivación
MATERIA PRIMA	P5	Variación Constante
	P6	Reproceso
MAQUINARIA	P7	Falta de Innovación de Maquinaria
	P8	Inadecuada Calibración
	P9	Falta de Mantenimiento
MEDIO AMBIENTE	P10	Ruido
	P11	Iluminación Deficiente
	P12	Falta Área de Inducción
MÉTODO	P13	Procedimientos No Comunicados
	P14	Falta Incentivo por Buena Calidad
	P15	Falta Estandarización
MEDICIÓN	P16	Deficiente Planificación

	P17	Ausencia de Registro de Actividades
	P18	Falta Indicadores de Calidad
	P19	Falta de Monitoreo

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3 que precede, se lista las causas del diagrama de Ishikawa por categorías y para facilitar su análisis con otras herramientas se los asigna un código, determinándose que existen 19 causas que originan la baja productividad.

Con la lista de causas que se muestra en la tabla 3, se procede a construir la matriz de Vester, con a la finalidad de identificar las causas más relevantes y que inciden con mayor significancia sobre la baja productividad. También se le conoce como matriz de correlación de causas, y se muestra en la tabla 4, siguiente.

Tabla 4: Matriz de correlación de causas

Causas		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	Puntaje	% Ponderado
P1	Rotación de Personal	P1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	5	6%
P2	Falta de Capacitación	P2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	6	7%	
P3	Miedo, Estrés	P3	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5%
P4	Falta de Motivación	P4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	5	6%
P5	Variación Constante	P5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	4%
P6	Reproceso	P6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	12	14%
P7	Falta de Innovación de Maquinaria	P7	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	4%
P8	Inadecuada Calibración	P8	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5%
P9	Falta de Mantenimiento	P9	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4%
P10	Ruido	P10	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4%
P11	Iluminación Deficiente	P11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1%
P12	Falta Área de Inducción	P12	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	5%
P13	Procedimientos No Comunicados	P13	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	8	10%
P14	Falta Incentivo por Buena Calidad	P14	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2%
P15	Falta Estandarización	P15	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	4	5%
P16	Deficiente Planificación	P16	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	6	7%	
P17	Ausencia de Registro de Actividades	P17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1%
P18	Falta Indicadores de Calidad	P18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	3	4%
P19	Falta de Monitoreo	P19	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	6	7%
																					83	100%

Fuente: Elaboración Propia

Con el siguiente resultado podemos determinar más a detalle cuales son las principales causas de la baja productividad, el cual afecta considerablemente en el cumplimiento de objetivos de la empresa, se procede a realizar el Análisis de Pareto para un mejor entendimiento del problema y saber dónde radica el punto crítico que debemos mejorar.

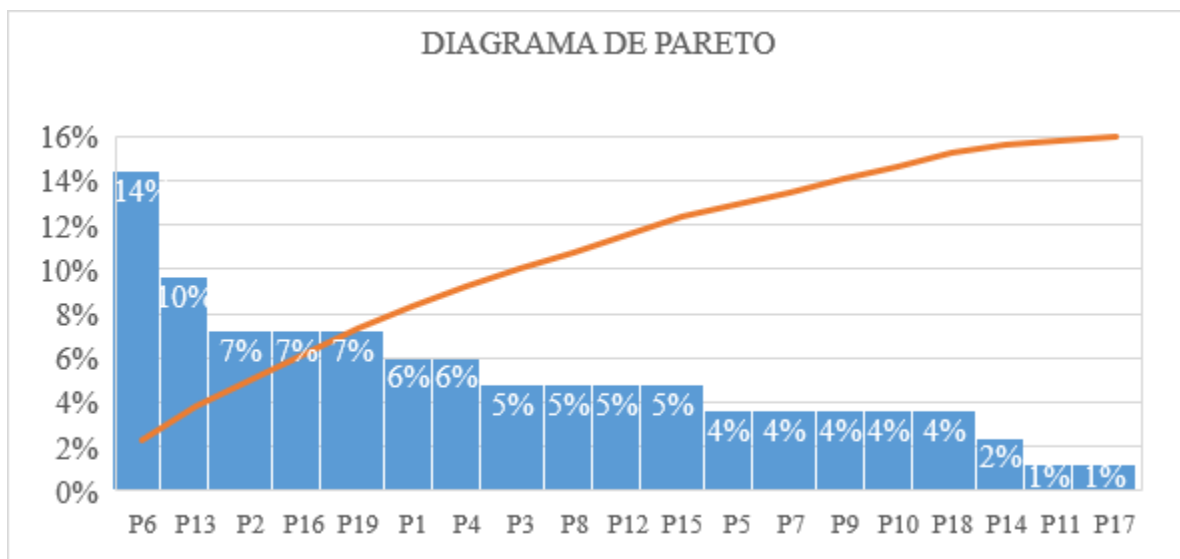


Figura 2: Diagrama de Pareto

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo al análisis realizado podemos apreciar que la causa principal de nuestro problema radica en el Reproceso (P6), el cual está generando retrasos en las fechas de despacho y generando un costo adicional para resolver los problemas que se presentan, Los rechazos por calidad disminuyen la capacidad de producción diaria, generando que se produzca menos, debido a las demoras que genera resolver estos Reprocesos.

Tabla 5: Matriz de Priorización

Problemas Por Área	Medición	Mano de Obra	Materia Prima	Ambiente	Maquinaria	Métodos	NIVEL DE CRITICIDAD	Total Problemas	Tasa Porcentual de problemas	Impacto	Calificación	Prioridad	Medidas a tomar
Gestión	1	3	0	0	0	1	MEDIO	5	26%	3	15	3	
Proceso	1	1	1	0	2	2	ALTO	7	37%	5	35	1	Mejora de Procesos
Mantenimiento	0	0	0	2	0	0	BAJO	2	11%	2	4	5	
Calidad	2	0	1	1	1	0	ALTO	5	26%	5	25	2	Implementar Norma ISO 9001:2015
Logística	0	0	0	0	0	0	BAJO	0	0%	3	0	4	
Total Problemas	4	4	2	3	3	3		19	100%				

Fuente: Elaboración Propia

De la tabla 5, en la matriz de Priorización podemos notar que nuestro Prioridad es Proceso con un alto índice de problemas, la norma ISO 9001:2015 se enfoca en mejorar los procesos para lograr nuestro principal objetivo: Mejorar la calidad,

reduciendo los reprocesos por mala calidad, así cumplir con los objetivos propuestos en las fechas que corresponden.

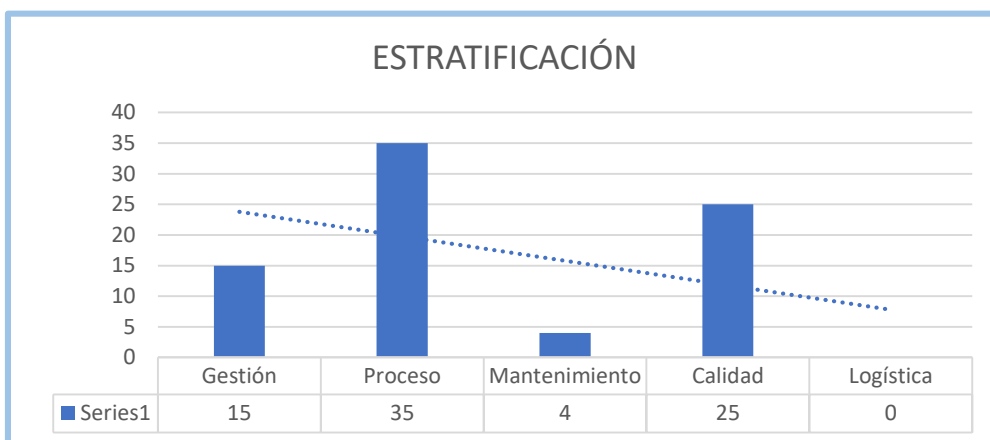


Figura 3: Estratificación de causas

Fuente: Elaboración propia

De lo mencionado anteriormente, el problema general queda formulado como:

¿Cómo será la implementación de la ISO 9001:2015 para mejorar la productividad en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil?, siendo los específicos, ¿Cómo será la implementación de la ISO 9001:2015 para mejorar la eficacia en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil?, y ¿Cómo será la implementación de la ISO 9001:2015 para mejorar la eficiencia en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil?

En cuanto a las justificaciones del presente estudio, la empresa cuenta con el personal especializado en temas de calidad y la infraestructura para llevar adelante la implementación y puesta en marcha de la norma, se cuenta con los recursos y el involucramiento de la alta dirección y de todo el personal de la empresa.

Se estima importantes ahorros en dinero como consecuencia de la puesta en marcha del sistema de gestión de calidad, esto en razón de que los niveles de errores durante el proceso de confección están bordeando el 3%, y se considera una cifra bastante alta sobre todo cuando nuestros principales clientes son del mercado internacional, por lo que en temas económicos la justificación es válida.

Asimismo, está garantizado el beneficio social para las partes interesadas de la empresa, pues no solo se verá beneficiado la empresa como sociedad anónima que es, como empresa, sino también el personal de colaboradores se verá fortalecidos al trabajar en una empresa de prestigio internacional que cuenta con una certificación que los pondrá en primera línea en el mercado de confecciones.

El presente estudio se justifica en razón de que busca mediante la implementación de una Norma ISO 9001:2015, detectar como la calidad afecta la productividad y rentabilidad de una empresa. Por ello se propone investigar y explicar como la calidad interactúa con la eficiencia y eficacia del área de producción y confección de prendas de la empresa textil. Ello permitirá confirmar como este Sistema de Gestión de la Calidad permitirá a la empresa obtener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos.

Para lograr los objetivos de la Norma ISO 9001:2015, se presenta un enfoque preventivo mediante la realización de análisis de riesgo y oportunidades.

Para la obtención de objetivos, se recurre al empleo de técnicas de investigación como son: Diagramas de Causa-efecto, planillas de inspección, gráficos de control, diagramas de flujo, histogramas, gráficos de Pareto y diagramas de dispersión. La documentación generada por la aplicación de estas técnicas estadísticas puede ser muy efectiva para demostrar la conformidad de los requisitos de la calidad y puede ser utilizada como una forma de registro del sistema de gestión de la calidad. Con los resultados obtenidos se podrá entender y mejorar los procesos.

Por otro lado, con la implementación de un sistema de gestión de la calidad aseguramos al cliente que se le está ofreciendo un producto de calidad, el mismo que le asegura su satisfacción de comprador.

La estandarizan y mejora de procesos conlleva a la reducción de costos por menor consumo de recursos, genera un valor agregado a nuestro producto logrando así la fidelización de los clientes, generando mayores ingresos y rentabilidad.

Siguiendo la coherencia en la investigación, la hipótesis General queda definida como: La implementación de la Norma ISO 9001:2015 mejora la productividad en

el proceso de confección de prendas, en una empresa textil.; y las hipótesis específicas como: La implementación de la Norma ISO 9001:2015 mejora la eficacia en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil, y la implementación de la Norma ISO 9001:2015 mejora la eficiencia en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil.

Siguiendo en la misma línea, el objetivo general es: determinar como la implementación de la Norma ISO 9001:2015 mejora la productividad en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil; y los objetivos específicos, determinar como la implementación de la Norma ISO 9001:2015 mejoró la eficacia en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil, y segundo como, determinar como la aplicación de la Norma ISO 9001:2015 mejoró la eficiencia en el proceso de confección de prendas en una empresa textil.

II. Marco teórico

Ñaña, H. (2018). El objetivo de la tesis fue determinar como la Metodología PHVA mejora la productividad en todas las áreas de la organización, principalmente el área de producción. Se nivel y/o método es de tipo científico, la investigación es de nivel aplicada, con un desarrollo descriptivo-explicativo y con un diseño cuasiexperimental. La población es de la fabricación de 416 roperos, en un periodo ininterrumpido de 20 semanas en la organización maderera DISCOPHER S.A.C. La muestra se conforma de 136 roperos elaborados 8 semanas antes de la metodología PHVA, y 160 roperos después de la implementación de la metodología PHVA. Se llega a la conclusión que el ciclo Deming y/o PHVA tiene un impacto positivo en las diferentes áreas de la empresa. En el área de producción logro un incremento en los niveles de productividad pasando de 66.41% de productividad a llegara a picos de 86.81 %, con este resultado podemos concluir que se logro un incremento del 20.4% mas en los índices, realizando una comparativa con los meses antes de la implementación de esta metodología PHVA.

Oviedo, J. (2017). El objetivo de esta tesis es desarrollar, implementar, un SIG que este basado en la norma mas reciente de la ISO 9001, su principal objetivo es generar un valor agregado, ofreciendo un servicio con altos índices de satisfacción e impacto positivo en las partes interesadas, obtenido por la prestación de un servicio de excelente calidad, por ello se propuso implementar la Norma ISO 9001:2015 en la empresa de rubro construcción con razón social Gas Domiciliario del Perú S.A.C y G.D.P S.A.C, la prestación de un servicio de calidad permite una comunicación efectiva que va desde el cliente hasta la organización, y las partes que interactúan con ella. Se desarrollo una metodología con nivel de investigación cuantitativa, debido a que en la interpretación y análisis de sus datos, se puede fundamentar que son aspectos observables y con alteración de datos en el momento de la medición, para ello se utilizo pruebas estadísticas. Se finalizo y concluyo que la organización debería establecer metodologías de medición y procedimientos de trabajo en todas las áreas que trabajan en conjunto, con el principal fin de obtener en un plazo determinado el auge de la empresa, incrementando el nivel de satisfacción de los clientes, una organización mas rentable en términos económicos, una amplia cartera de clientes que estén

interesados en nuestro servicio, para lograr estos objetivos la organización se mejores diseños de servicio, mejores métodos de análisis y evaluación interna, todo esto bajo los lineamientos de la Norma ISO 9001:2015.

Flores, E. (2019). En su investigación se planteó implementar un sistema de calidad siguiendo la ISO 9001:2015, con la finalidad de conseguir mejoras sobre la productividad; desarrollo una investigación aplicada, de diseño preexperimental. Su trabajo dio como resultado que al aplicar el sistema de gestión propuesto la productividad del factor humano se incrementó en 25.8%, la productividad de la materia prima en 8.1%; y mejorando la productividad de insumos em 5.8%. Asimismo, otros de los beneficios obtenidos fue la disminución de productos defectuosos. La presente investigación nos sirve como soporte para demostrar que como consecuencia de la aplicación del sistema ISO 9001:2015 se produjo incremento sobre la productividad.

Arista, R. (2018), el objetivo de la presente tesis es la implementación de un sistema de calidad bajo la normatividad de la ISO 9001:2015 con la finalidad de conseguir mejoras sobre la productividad; se desarrolló bajo una metodología pre experimental de corte longitudinal, dado que se midió la productividad dos veces, antes y después de la implementación del sistema de gestión de calidad, los resultados obtenidos del índice de productividad fueron 27.39% para antes y 29.87% para después; por otro lado el indicador de rechazos también mejoró al pasar de 0.13% antes a 0.12% después. La investigación concluye que dado la implementación del sistema de calidad basado en la ISO 9001:2015 se disminuyó los rechazos de productos por defectos en producción y se incrementó la productividad.

Armesto y Cuevas (2018), el objetivo de la presente investigación es implementar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en una empresa al norte de Santander. La investigación descriptiva, donde el instrumento utilizado es la encuesta en escala de Likert, siendo la población los diez empleados de la empresa, llegando a la conclusión que los empleados carecen de conocimiento de la norma ISO 9001:2015 y el sistema de gestión de calidad es insipiente y no hay las condiciones necesarias para adoptar el sistema ISO 9001.

Por otro lado, de los resultados del mismo instrumento aplicado, el personal es consciente de que la adopción de un sistema de calidad sería beneficio para una mayor competitividad y productividad de la empresa.

CORONA (2009) en su investigación define su objetivo en el desarrollo de un sistema de un sistema de gestión de la calidad bajo los alcances de la norma ISO 9001, el investigador llevó adelante una metodología mixta, es decir primero se documentó adecuadamente sobre los alcances de la norma y el entorno donde se iba aplicar, para luego en campo determinar las métricas necesarias para el estudio, procediendo luego a efectuar las descripciones correspondientes. Esto contempló un análisis de la situación actual respecto al cumplimiento de los requisitos de la norma del sistema de gestión de calidad, para luego identificar los riesgos que afectan el cumplimiento de los estándares de calidad previstos. El estudio contempla el diseño también de un plan de calidad que al aplicarlo hace un seguimiento al sistema controlándolo y monitoreándolo. El investigador concluye que la implementación del sistema de gestión de calidad ISO 9001, controla los procesos y alcanza los objetivos de calidad y prolongando la eficacia del sistema con productos finales dentro de los estándares exigidos por los clientes.

MACIAS & VALENCIA (2014) la presente investigación se plantea el objetivo de actualizar el sistema de gestión de la calidad, ya que la empresa cuenta con la certificación ISO 9001:2000 y desea adoptar o actualizar la ISO 9001:2015. Para tal fin se desarrolló una diagnosis de la situación, se verifico los requisitos de la norma y se estableció los riesgos potenciales para así disponer los mecanismos necesarios que cubran las brechas detectadas, del análisis se llegó a la conclusión que era necesario incorporar una herramienta nueva que permita un control más cercano de los indicadores de gestión, se decidió por el Balance Scorecard pues permitía una integración de los objetivos estratégicos de la empresa con los objetivos del sistema de gestión de la calidad. Se concluye que el sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 cumple con los objetivos estratégicos de la empresa. La presente investigación nos indica las pautas necesarias para una correcta implementación del sistema.

UGAZ (2012) El investigador propone un sistema de gestión de la calidad tomando como referencia la norma ISO 9001:2008. Para tal fin primero se hizo un levantamiento de información de la empresa y sus procesos, con los cuales pudo hacer un diagnóstico comparativo de las condiciones de la empresa y los requisitos exigidos por la norma, luego propuso la implementación de la norma con los ajustes respectivos a las observaciones que se encontraron en la auditoría inicial. El investigador concluye que como consecuencia de la implementación de la norma ISO 9001:2008 se produjo un incremento en los niveles de eficiencia en la empresa.

ROJAS (2008), en la presente investigación, el objetivo es disponer que la empresa está lista para adoptar la norma ISO 9001 en su versión 2000, para alcanzar la certificación en tres de sus procesos, diseño, producción y comercialización; para tal fin el investigador inicio su labor con el levantamiento de la información de la empresa y sus procesos, prosiguió con las capacitaciones y entrenamiento del personal, y posterior preparación para las auditorías de certificación. Se concluye que la empresa está preparada para la certificación.

MEDINA (2013), desarrolla una propuesta para implementar un sistema de gestión de Calidad según la ISO 9001:2008; para alcanzar su propósito siguió la recomendación de la guía de la norma, por lo cual primero hizo una diagnosis de la empresa y sus procesos, análisis de los riesgos asociados a la calidad, recorte de las brechas, mejora de los procesos, ejecución de la implementación del sistema de calidad, para luego evaluar los resultados y compararlos con los requisitos establecidos por la norma. Se concluye que la norma mejora la percepción de los clientes sobre la calidad de sus servicios.

ISO 9000, define que La Norma ISO 9001:2015 es la base del Sistema de Gestión de la Calidad. Es una norma internacional que se centra en todos los elementos de la gestión de la calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Si la organización se plantea ser competitiva, debe desarrollar e implementar un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO. El adoptar esta metodología y sistema de trabajo le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar

una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible. Para su desarrollo y logro de esta norma se determina lo siguiente:

- a. La capacidad y versatilidad de ofrecer servicios y/o productos que cumplan y satisfagan los requerimientos del cliente, tanto legal y reglamentario.
- b. Tener una mayor carta de opciones con las cuales ante cualquier cambio se mantenga el nivel de satisfacción del cliente.
- c. Con respecto a las oportunidades y amenazas que se presenten en la organización, esta tenga definida su contexto y propósito para cumplir con sus objetivos.
- d. Cumplir con los requisitos de la norma y poder demostrarlo con documentación que se esta cumpliendo con el sistema de gestión de la calidad especificados.

Esta Norma Internacional aplica una metodología muy importante el cual es conocida como ciclo Deming o PHVA. Para lograr el mejor desempeño de la organización se establecen principios y normas. Para ello se debe aplicar los siguientes principios:

- Enfocarse en procesos, evitar los errores y no detectarlos.
- Enfocarse al cliente y su nivel de satisfacción
- Liderazgo
- Compromiso de las personas involucradas en el desarrollo de la implementación
- Mejora continua
- Tomar decisiones en el menor tiempo
- Gestionar las relaciones internas y externas.

El ciclo PHVA se describe:

- **Planear:** Plantearse objetivos, diagnosticar el estado de los procesos y su nivel de cumplimientos, disponer de los recursos necesario para generar y proporcionar resultados que cumplan con los requerimientos de los clientes, y con las políticas de la empresa. Para ello debe identificar los riesgos,

abordarlos de manera que su impacto sea menor y aprovechar las oportunidades.

- **Hacer:** Dar curso a lo que se ha planeado.
- **Verificar:** Se mide el nivel de cumplimiento, entre los propuestos y lo que se va logrando. Para ellos es de suma importancia que mientras se evalúa el nivel de cumplimiento también se debe velar que las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, no se vean perjudicadas con algún cambio adverso, para ello se realiza un informe sobre los resultados.
- **Actuar:** Se realizan acciones necesarias para mejorar el desempeño de la organización.

Kaoru Ishikawa. Explica “De manera somera calidad significa calidad del producto. Más específico, calidad es calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de la información, calidad de proceso, calidad de la gente, calidad del sistema, calidad de la compañía, calidad de objetivos, etc.”

ISO (2008). Conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas.

Gutiérrez (2010). nos señala que hablar de calidad va ligado a la productividad y a la competitividad, pues en un mercado cada día mas globalizado, es indispensable que las empresas se preocupen por satisfacer adecuadamente a sus clientes. Se hace necesario que todas las empresas busquen mediante estrategias adaptarse a los mercados cambiantes, donde cada día las empresas son mas innovadoras, buscando siempre la excelencia de sus productos a través de la excelencia en sus procesos.

Cuatrecasas (2010) nos dice que la calidad no solo es asegurarse de que nuestros productos y servicios cumplan con los requisitos exigidos por el cliente, va más allá, implica adecuarse a las exigencias y un mercado cambiante y cada día mas exigente, donde la adaptación a las nuevas reglas debe ser inmediata, caso contrario quedas a merced de la desaparición. Señala también que para alcanzar la calidad se deb3e utilizar una serie de herramientas de análisis que nos permiten

detectar los fallos y o riesgos que nos lleven a las no conformidades. Hay que tener presente que las no conformidades tienen consecuencias sobre la pérdida de los clientes.

Velasco (2011) nos indica que los conceptos de calidad son el resultado de mercados cambiantes donde los clientes y los consumidores exigen cada día productos y servicios mas eficientes y eficaces, y es justamente la gestión de la calidad que permite a las empresas a permanecer por largo tiempo en el mercado. La empresa que no adopte la gestión del cambio como estrategia para adaptarse al mercado está condenada a desaparecer.

GUTIERREZ y DE LA VARA (2012) no hablan de que los clientes y los consumidores buscan ciertas características o atributos en lo que demandan y que satisfagan sus necesidades, indican que la calidad es justamente eso, es una percepción que confiere el consumidor al producto o servicio respecto al nivel de satisfacción o cumplimiento del deseo que le confiere.

W. E. Deming (1989). La calidad esta relacionada con que los productos reúnan las características que el cliente desea. El término calidad se relaciona con la capacidad adquisitiva del cliente. Puede haber diferentes niveles de satisfacción y diferentes niveles de calidad.

PhD. B. Crosby (1987). Parece situarse en la posición del productor de bienes o servicios, que los define mediante un conjunto de características. El bien o servicio va a ser de calidad o no, va a tener una mayor o menor calidad, según el grado en el que cumpla las diferentes características. La lista que las recoge se convierte en la relación de aquello que es necesario para que se le califique como de calidad.

J. Juran (1988). Se mide la calidad cuando el cliente satisface con el producto o servicio sus necesidades. Es mas la necesidad del cliente va cambiando en el tiempo, y ello conlleva a que la calidad también cambia y mejora. Definir la calidad consistirá en conocer las expectativas del público respecto a las propiedades de un producto o servicio.

Pérez y Camacho (2013) señalan que la productividad es el correcto uso de los recursos en el cumplimiento de los objetivos de producción.

Según Miranda (2010) y Marvel (2011). Indican sobre la productividad es un indicador que mide la producción. Señalan es la relación entre la producción obtenida con los recursos utilizados; busca la eficiencia y eficacia en el proceso productivo generando así resultados óptimos.

Según Núñez (2007), la productividad implica una constante entre la producción el hombre y el dinero, solo la correcta conjugación e interrelación de estos tres factores logrará índices adecuados de productividad. Asimismo, indica que como consecuencia de la interrelación de los factores antes mencionados se logrará adecuados índices de eficiencia, eficacia y efectividad.

Para Martínez (2007) nos dice que la productividad refleja el correcto uso de los recursos en la producción de bienes o servicios, teniendo presente el uso eficiente de los recursos y la eficacia en el cumplimiento de los objetivos.

Para Romero (2006). Resalta la importancia de mejorar la productividad para afrontar los cambios que se ocasionan todos los días con el avance de la ciencia y la tecnología,

Prokopenko (1992). Lo define como la relación entre la cantidad de bienes o servicios producidos y la cantidad de recursos empleados. Señala también que generar una mayor cantidad de producción con los mismos recursos es mejorar la productividad.

III. Método

3.1. Tipo y diseño de investigación

Por su finalidad es de tipo aplicada, porque tiene como objetivo resolver un problema específico aplicando normas, procedimientos, teorías y técnicas ya conocidas. Se va aplicar una teoría conocida y validada como es un sistema de gestión de calidad, basado en una norma internacional como es el ISO, en su

modelo de calidad de los procesos 9001, en la versión última que es la 2015, con el firme propósito de evidenciar resultados positivos y significativos en la productividad del área de confecciones de una empresa textil.

Según Francisco Abarza (2012) las investigaciones aplicadas son aquellas en que se busca resolver un problema utilizando para tal fin herramientas o métodos ya conocidos. En el mismo sentido, Valderrama (2014) indica que las investigaciones aplicadas buscan resolver un problema a través del uso y aplicación de teorías conocidas.

Por su profundidad la investigación es descriptiva y explicativa, esto en razón que se detallará las características y comportamiento de cada una de las variables de estudio, y luego se explicará la interrelación que existe cuando las dos actúan juntas (VERA, 2014). En la investigación se detallará las características y el comportamiento de la variable Sistema de Gestión de Calidad, se hará una descripción detallada de los procedimientos seguidos para su implementación y puesta en marcha, se describirá también las características de sus dimensiones y de sus resultados directos sobre la calidad y no conformidades, luego se explicará las consecuencias que esta variable ocasiona sobre la variable productividad, y sobre sus indicadores de uso de los recursos en producción y el cumplimiento de las metas fijadas.

Por su enfoque la investigación es cuantitativa, ya que las métricas definidas para alcanzar los objetivos planteados están basadas en el sistema numérico, se procederá a medir las variables y sus dimensiones a través de números, que serán trabajadas en escala de razón discreta y/o continua, mediante el uso de instrumentos estadísticos. Hernández, Fernández y Baptista (2014), incide que en que las investigaciones cuantitativas son objetivas y se miden a través de datos numéricos.

El diseño de esta Investigación es Experimental ya que con técnicas estadísticas nos va permitir identificar y cuantificar las causas de un efecto dentro de un grupo de estudio. Con ello podremos identificar como la implementación de la Norma ISO 9001:2015 (Variable independiente), tiene un efecto sobre la Productividad (Variable dependiente). El diseño experimental es una secuencia de etapas que

nos va permitir cumplir con éxito los objetivos perseguidos, si realizamos la manipulación, seguimiento y el control correcto de las variables. Douglas C. Montgomery (2002) explica que los diseños experimentales son aquellos en que se busca modificar deliberadamente una variable para medir los resultados sobre otra, llamada variable dependiente. Por otro lado dado que solo se tiene una población, y una sola muestra, es decir se asume que se va trabajar únicamente con grupo de tratamiento, no existe grupo de control, y dado que este grupo de tratamiento en su conformación esta completo antes del inicio del experimento, el diseño es cuasi experimental.

La investigación es longitudinal, ya que la productividad será medida antes y después de la implementación del sistema de gestión de calidad. Lo cual concuerda con lo dicho por Quezada (2010). Los diseños longitudinales son aquellos que procuran la medición del mismo sujeto u objeto en mas de una oportunidad en el tiempo, en la presente investigación se midió la productividad a través de sus indicadores en mas de una oportunidad, antes de la implementación del sistema de gestión de calidad y se volvió a medir después de la implementación.

3.2. Operacionalización de las variables

La operacionalización de la variable es la descomposición de la misma con fines de definir las estrategias para su medición y estudio, la operacionalización es una serie de procedimientos o estrategias conducentes a lograr la interpretación de esta y de sus dimensiones, en la cual se definen también estrategias para su medición, se entiende que previamente ha existido una definición conceptual, y mediante la operacionalización se trata de comprender y dar sentido a la variable y sus dimensiones.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Independiente: Implementación de la Norma ISO 9001:2015	Según ISO 9001:2015 (2015) "Es la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente, es una decisión estratégica para una organización que le puede ayudar a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible". (Pag.8)	Es una norma internacional basada en la gestión y los requisitos de control de los procesos destinada a alcanzar la mejora de los mismos; los cuales son, contexto de la organización, liderazgo, planificación, soporte, operación, evaluación y mejora.	Contexto de la organización Liderazgo Planificación Soporte Operación Evaluación Mejora	$IC \% = \frac{\text{Requisitos logrados}}{\text{Total requisitos}}$ IC: Índice de cumplimiento de requisitos de ISO 9001:2015	Razón
Dependiente: Productividad	Según Pulido H. (2014) afirma: La productividad tiene que ver con los resultados obtenidos en un proceso, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos. En otras palabras, la medición de la productividad resulta de valorar adecuadamente los recursos empleados para generar ciertos resultados. (Pág. 20)	La productividad se entiende como la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción y los recursos utilizados para obtenerla.	EFICIENCIA EFICACIA	$Eficiencia = \frac{\text{Produccion Real}}{\text{Capacidad Productiva}}$ $Eficacia = \frac{\text{Actividades Realizadas}}{\text{Actividades Planeadas}}$	Razón

Figura 4: Matriz de operacionalización de las variables

Fuente: Elaboración propia

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

La población es el sujeto u objeto de estudio, debiendo cumplir la condición que deben tener como mínimo una característica en común (HUMANCHUMO y RODRIGUEZ, 2015). En la presente investigación la población está conformada por la producción de T-shirt de los tres principales clientes de la empresa textil, la misma será medida a través de sus índices de productividad.

3.3.2 Muestra y Muestreo

Para VERA (2015), la muestra es una parte representativa de la población de estudio. En el presente caso, la muestra es igual a la población, y la información será recogida a la salida del proceso de producción, en el área de acabados. Para tal fin se recurrirá a los indicadores promedio oficiales de la empresa de 12 meses, como la investigación es longitudinal se tendrá que medir dos veces a la muestra,

en tal sentido será medido antes de la implementación del sistema de gestión de calidad con los resultados del 2019, y la segunda medición se desarrollará durante la presente investigación una vez que el sistema de gestión haya sido implementado y esté en marcha.

Siendo el muestreo una técnica por la cual se extrae la muestra de la población (CARRASCO, 2014), y dado que en la presente investigación la muestra y la población son en cantidad la misma, es decir se hará un censo, por lo que no hay técnica de muestreo. Por lo tanto, se trabajará con los datos promedios de producción de la línea de confecciones del año 2019, y que obran en los archivos oficiales de la empresa, y en la segunda medición serán levantados durante la presente investigación, remarcando que todos los datos son datos oficiales de la producción de la empresa textil.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

3.4.1 Técnicas

La técnica que se utiliza es el análisis documental de la información de la propia empresa y que corresponde a las estadísticas de producción del área de confecciones correspondientes al año 2019, y luego se utilizó la observación de las características y comportamiento del Sistema mediante la medición de los indicadores durante el 2020. Estas técnicas nos permiten desarrollar el análisis comparativo de los registros de la información histórica y actual. Los datos históricos de las áreas de producción (corte, confección y acabados) se registra mensualmente, ello permite una interpretación más exacta, para una comparación por etapa de todos los cambios e Implementaciones en las actividades de trabajo.

3.4.2 Instrumentos de Recolección de Datos

El instrumento utilizado es la ficha de recolección de datos, que es un Excel con una matriz de doble entrada donde se registran los datos que nos proporciona la empresa, y en la cual se trabaja más adecuadamente.

Los registros que se van utilizar son la de los indicadores Mensuales de Eficiencia de Producción, que es una herramienta donde se registra mensualmente los minutos producidos con el total de prendas confeccionadas, en el cual se hace un

versus con el total de minutos disponibles (mano de obra, recursos); asimismo, a fin de medir la eficacia se procede a levantar la información de producción referente al cumplimiento de las metas de producción, tomando como referencia los productos terminados sin observaciones y elaborados cumpliendo los estándares exigidos a la primera, para el cálculo de la eficacia no se considera los reprocesos, pues estos están fuera de los parámetros de las metas exigidas por producción.

Registro Histórico de Calidad, que es una herramienta en la que se registran la cantidad de prendas confeccionadas, la cual son auditadas mediante un muestreo para obtener el porcentaje de buena calidad y/o porcentaje de defectos. Este registro consta de las ordenes de producción que son aprobadas por auditoria a la 1ra y las ordenes de producción rechazadas por calidad deficiente.

Finalmente, se utilizará también el diagrama de Gantt, que es un instrumento que permite llevar un control del cumplimiento de las cantidades programadas a cortar, confeccionar y embalar. También las fechas de auditoria de calidad interno y externo, fechas de despacho.

3.5. Métodos de análisis de datos

Se utilizó la estadística descriptiva para detallar el comportamiento de las variables y sus dimensiones, como la investigación es de tipo aplicada, y se busca identificar las mejoras después de un cambio, conseguido mediante un método experimental, se efectuó una comparación de los datos a través del tiempo, como la muestra es de 12 meses, se hizo cuadros comparativos de líneas en donde se muestra el comportamiento de las series de datos; asimismo se trabajó con tablas estadísticas donde se plasmó los indicadores y se obtuvo el promedio total de cada indicador, luego se procedió a determinar la mejora a través de una regla estadística, todos esto se realizó mediante el uso del programa estadístico Excel.

Por otro lado, a fin de trabajar las hipótesis de estudio y alcanzar los objetivos trazados, se procedió al análisis inferencial, previamente se determinó el comportamiento de las series de datos a través de estadígrafos de normalidad, y como la serie son denominadas pequeñas pues tienen menos de 30 datos, se utilizó el estadígrafo de Shapiro Wilk. Del resultado que se halló se pudo establecer que

una de las dimensiones tenía comportamiento no paramétrico, por lo que en ese caso la contrastación de la hipótesis se debió establecer mediante un estadígrafo de comparación como es Wilcoxon, aclarando que Wilcoxon es un estadígrafo para series no paramétricas que establece una comparación de medianas, pero que en caso de modelos comparativos es una alternativa para la comparación de medias. Asimismo, para las otras dimensiones y las variables los resultados de Shapiro Willk fueron comportamientos paramétricos, por lo que el estadígrafo utilizado para establecer el contraste fue uno de comparación de medias en este caso T de Student.

3.6. Aspectos éticos.

En la presente investigación se ha puesto en práctica los valores éticos, en el cual se respetó la propiedad intelectual citando las fuentes bibliográficas y los derechos de la propiedad intelectual de los autores.

La Información recopilada y proporcionada es verídica, confiable y precisa con el cual podremos diagnosticar la realidad de la Empresa.

Asimismo, durante la elaboración de la presente investigación se ha respetado las normas de la empresa, no vulnerando su cultura organizacional y respetando el clima establecido, la información proporcionada ha sido trabajada con absoluta reserva, y a solicitud de la empresa su nombre comercial y societario ha sido retirado del texto del presente trabajo.

3.7. Desarrollo de la propuesta

3.7.1. Situación actual – La Empresa

La empresa textil. es una empresa peruana dedicada al rubro textil y a la confección de prendas de vestir siendo su principal mercado la exportación, en donde tiene gran prestigio y ha logrado alcanzar la confianza de sus clientes extranjeros; en el rubro su trabajo es completo incluye todos los procesos desde hilatura hasta los acabados finales para así satisfacer las exigencias de sus clientes. Su especialidad en el rubro permite trabajar tejidos de punto como tejido plano. La empresa se encuentra situada en el distrito de Los Olivos.



Figura 5: Personal de la empresa textil

Fuente: La empresa textil

	ORGANIGRAMA DE CONFECCIONES	CODIGO: ...
	Fecha de aprobacion: 09/03/2020	Version:

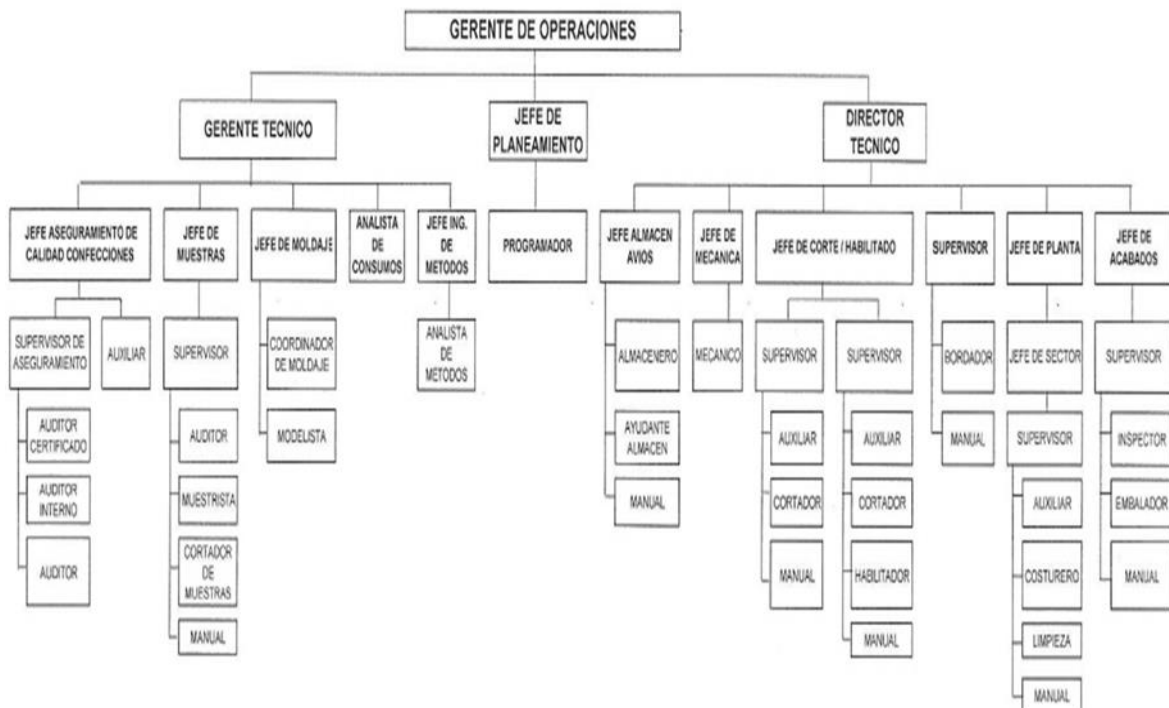


Figura 6: Organigrama de confecciones V.0

Fuente: La empresa textil

En la figura 5, se puede apreciar el organigrama de confecciones en su Versión 0, del año 2020, nótese que no hay un área encargada del sistema de gestión de calidad.

La empresa está integrada verticalmente, en una moderna infraestructura que abarca los siguientes procesos:

- Hilatura
- Tintura de Hilados
- Tejido de Punto
- Tintura de Acabados de tela
- Corte
- Confección hasta la terminación

Esta integración le permite ofrecer a sus clientes soluciones de paquetes completos con un absoluto control de los diferentes procesos. Ofrece una producción flexible bajo una Estrategia de Manufactura Esbelta e innovación permanente, que le permite ofrecer productos diversos, con variados materiales y técnicas.

Misión

Somos una empresa manufacturera sostenible y rentable de textiles y prendas de vestir de alta calidad. fusionamos nuestro profesionalismo y pasión para superar las expectativas de nuestros clientes desafiándonos permanentemente para crear productos innovadores.

Visión

Ser considerados en el mercado global, como una empresa innovadora en la industria textil y de confecciones, ofreciendo productos tecnológicos y servicios diferenciados, que superen las expectativas de nuestros clientes

Entre sus principales clientes tenemos: Lululemon, Allbirds, Bonobos. Con una producción mensual de 149,473 prendas confeccionadas mensualmente.

El requerimiento anual de prendas es de 2,059,048, el cliente Lululemon tiene un total de 1,835,031 prendas solicitadas al año, lo que quiere decir que es nuestro

cliente principal. Entre sus principales requerimientos esta la confección de polos manga corta.

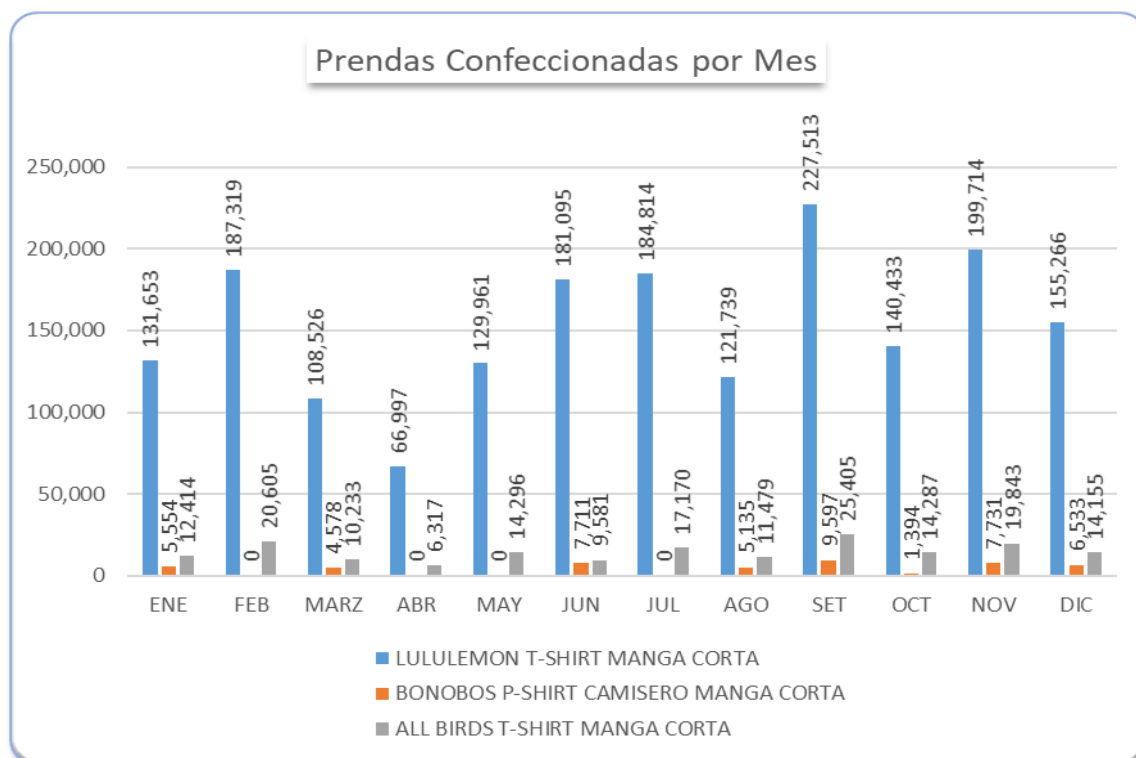


Figura 7: Cantidad de Prendas Confeccionada por Mes

Fuente: La empresa textil

En la figura 7, se puede apreciar los niveles de producción mensual por los tres principales clientes de la empresa.

Tabla 6: Participación de clientes en la producción

CLIENTE	REQUERIMIENTO DE PRENDAS AL AÑO	% DE PARTICIPACION
LULULEMON	1,835,031	89.12%
BONOBO	48,233	2.34%
ALL BIRDS	175,784	8.54%
TOTAL	2,059,048	100%

Fuente: La empresa textil

De la tabla 6, en lo que se refiere a la confección de prendas tipo polos de manga corta, se puede apreciar que el cliente Lululemon es el más importante, el cual

representa el 89.12% del total de su producción, seguido de Bonobos con el 2.34% y All birds con 8.54%.



Figura 8: Fotos Prendas T-Shirts confeccionadas terminadas

Fuente: La empresa textil

Dado que de la figura 5, matriz de priorización que forma parte de la realidad problemática de la presente investigación quedo establecido que merecía prioridad implementar un sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015, es que se ha creído por conveniente recopilar los indicadores de calidad.

Tabla 7: Eficacia de Producción 2019

	Corte		Habilitado		Costura		Acabado		CONFECCION 2019	
	META	EF PROD	META	EF PROD	META	EF PROD	META	EF PROD	META	EF PROD
ENE	90%	105%	90%	100%	85%	95%	70%	86%	84%	97%
FEB	90%	88%	90%	81%	85%	79%	70%	67%	84%	79%
MAR	90%	88%	90%	82%	85%	73%	70%	57%	84%	75%
ABR	90%	100%	90%	89%	85%	81%	70%	69%	84%	85%
MAY	90%	83%	90%	89%	85%	67%	70%	61%	84%	75%
JUN	90%	82%	90%	88%	85%	67%	70%	52%	84%	72%
JUL	90%	89%	90%	87%	85%	78%	70%	62%	84%	79%
AGO	90%	85%	90%	86%	85%	66%	70%	48%	84%	71%
SEP	90%	100%	90%	93%	85%	84%	70%	74%	84%	88%
OCT	90%	100%	90%	100%	85%	89%	70%	84%	84%	93%
NOV	90%	86%	90%	86%	85%	73%	70%	64%	84%	77%
DIC	90%	95%	90%	90%	85%	88%	70%	77%	84%	88%
										82%

NIVEL	
	MUY BIEN
	BIEN
	REGULAR
	MAL

Fuente: La empresa textil

En la tabla 7, se puede apreciar que los indicadores de eficacia en la producción mostrados en la última columna no superan el 97%, siendo el mas bajo en 71%, y las metas trazadas están en 84%.

Tabla 8: Eficiencia promedio y calidad

MES	CORTE	HABILITADO	COSTURA	ACABADO	EFICIENCIA PROMEDIO	% DE CALIDAD
Set-19	74%	73%	60%	52%	65%	88%
Oct-19	67%	61%	56%	41%	56%	79%
Nov-19	68%	69%	57%	51%	61%	60%
Dic-19	71%	64%	58%	52%	61%	88%
Ene-20	79%	75%	64%	61%	70%	77%
Feb-20	85%	82%	61%	71%	75%	79%
				Promedio	65%	79%

Fuente: La empresa textil

De la tabla 8, se puede apreciar que la eficiencia promedio entre setiembre del 2019 y febrero del 2020, fue de 65%, y el indicador de calidad se situó en 79%.

Tabla 9: Porcentaje de Calidad y Lotes Rechazados

MES	Cantidad del lote	Cantidad muestra auditada	Defectos hallados en auditoria	% Defectuoso	AUDITORIA			Bien a la 1ra
					Total Auditorias Presentadas	Lote Aprobado	Lote Rechazado	
Ene-19	149,621	7,291	230	3.15	63	49	14	78%
Feb-19	207,924	11,803	366	3.1	106	84	22	79%
Mar-19	123,337	6,471	208	3.22	51	38	13	75%
Abr-19	73,314	4,226	134	3.17	34	29	5	85%
May-19	144,257	8,421	249	2.96	68	51	17	75%
Jun-19	198,387	11,802	401	3.4	105	76	29	72%
Jul-19	201,984	12,605	439	3.48	136	108	28	79%
Ago-19	138,354	10,297	359	3.49	140	100	40	71%
Set-19	262,515	15,810	550	3.48	159	140	19	88%
Oct-19	156,114	8,604	259	3.01	73	58	15	79%
Nov-19	227,287	11,771	340	2.89	102	62	40	60%
Dic-19	175,954	10,704	344	3.21	114	100	14	88%
				3.21%				77.56%

Fuente: La empresa textil

De la tabla 9, se puede ver que el porcentaje de productos defectuosos llegó a un promedio de 3.21% en el periodo analizado, y que el porcentaje de productos elaborados bien a la primera solo alcanzo un promedio de 77.56%.

Habiéndose visualizado de las tablas 8 y 9, que los indicadores de calidad no son los mas adecuados, se ha decido implementar un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015.

3.7.2. Propuesta de mejora

A fin de implementar la norma ISO 9001:2015, se va seguir lo recomendado por la guía de la ISO, para tal fin nos basaremos en los pasos que se señalan en la figura 9, siguiente:

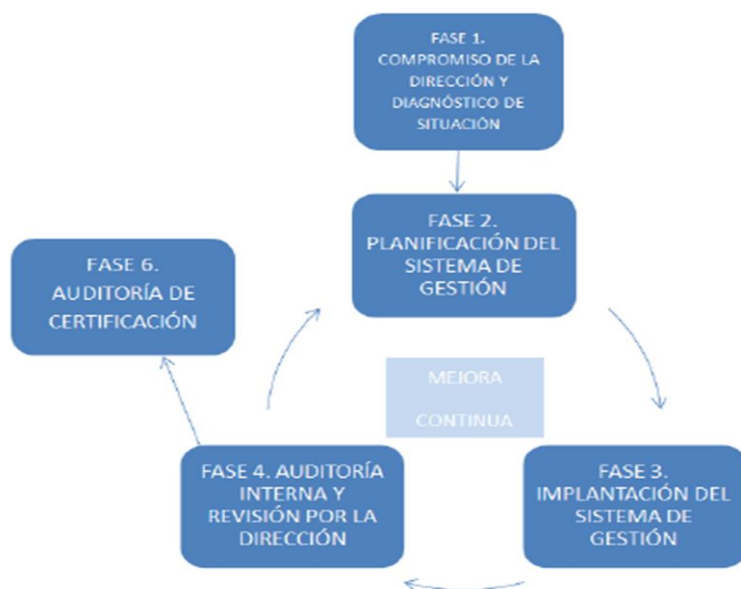


Figura 9: Fases para la implementación de la norma ISO 9001:2015

Fuente: Guía de implementación ISO 9001:2015

De acuerdo a las fases de la implementación sugeridos por la guía y que se visualizan en la figura 9, se ha elaborado el cronograma de ejecución para la implementación del sistema de Gestión de Calidad en LA EMPRESA TEXTIL y que se puede apreciar en la tabla 10, siguiente.

Tabla 10: Cronograma de implementación de la norma ISO 9001:2015

FASES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Compromiso de la alta dirección / Diagnóstico												
2	Planificación del Sistema de Gestión de calidad												
3	Implantación del Sistema de Gestión de Calidad												
4	Auditoría Interna y revisión por la alta dirección												
5	Certificación												

Fuente: Elaboración propia

Este cronograma será desarrollado detalladamente en el punto 3.7.3 ejecución de la propuesta.

Con el cronograma señalado en la tabla 10, se ha elaborado el presupuesto de ejecución del sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9201:2015. el mismo que se puede visualizar en la tabla 11, siguiente.

Tabla 11: Presupuesto de implementación del SGC ISO: 9001-2015

FASES		US \$
1	Compromiso de la alta dirección / Diagnóstico	500
2	Planificación del Sistema de Gestión de calidad	800
3	Implantación del Sistema de Gestión de Calidad	2,500
4	Auditoría Interna y revisión por la alta dirección	500
5	Certificación	7,500
Total		US \$ 11,800
Total		S/ 43,660

Fuente: Elaboración propia

3.7.3. Ejecución de la propuesta

A fin de ejecutar la propuesta y en lo sugerido por la guía de implementación de la ISO 9001:2015, ejecutaremos las siguientes fases:

1.- Compromiso de la alta dirección y diagnóstico situacional

El primer paso que se dio en la empresa es haber obtenido el firme compromiso de la alta dirección para adoptar el sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015, quien a través de su gerente general han asumido como propia su implementación.

Tabla 12: Comité del Sistema de Gestión de Calidad

Cargo	Miembros del Sistema de Calidad
Presidente	Gerente de Sostenibilidad
Secretario	Gerente de Operaciones
Vocal	Gerente Técnico
Vocal	Gerente de Recursos Humanos
Vocal	Gerente de Administración y Finanzas
Vocal	Gerente comercial
Vocal	Jefe de personal
Vocal	Director técnico

Fuente: La empresa

Habiendo obtenido el compromiso formal de la empresa y a fin de liderar la implementación del SGC se procedió a designar a los integrantes del comité de calidad, el cual está conformado según se detalla en la tabla 12.

En reunión con todo el personal de la empresa la gerencia general y el comité del SGC informaron sobre el inicio de la implementación del ISO 9001:2015 para lo cual pidieron el compromiso y el involucramiento de cada uno de los trabajadores en los procesos inherentes y con el objetivo de conseguir la certificación correspondiente. Esta reunión estuvo acompañada de programas de sensibilización respecto a los beneficios de la adopción de la norma.



Figura 10: Plan de sensibilización, camino hacia la calidad

Fuente: Bonilla (2016).

En la figura 8, se representa el plan denominado camino a la calidad, comprende seis reuniones de capacitación, las mismas que se desarrollaron una vez a la semana, y se culminaron al finalizar el segundo mes de ejecución.

Tabla 13: Verificación de cumplimiento del plan de sensibilización

Tema	Fecha	Realizado	Asistencia
Política, valores, misión, visión	07.02.2020	OK	95%
Sistema de gestión de calidad	14.02.2020	OK	93%
Control de documentación y registros	21.02.2020	OK	95%
Calibración de equipos	28.02.2020	OK	97%
Comité de calidad y no conformidad	06.03.2020	OK	97%
Quejas y reclamos	13.03.2020	OK	97%

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al diagnóstico situacional de la empresa textil, en la figura 11, siguiente, se muestra el organigrama de confecciones, en el cual se puede apreciar tres áreas claramente definidas, la gerencia técnica, el jefe de planeamiento y el director técnico. En cuanto a la gerencia técnica y la dirección técnica, la primera área se encarga del correcto funcionamiento del sistema de producción y el segundo esta a cargo de la producción. Nótese que se ha creado el área de gestión de calidad y la misma depende de la gerencia de operaciones, y esta a cargo del Supervisor del Sistema de Gestión de Calidad. Este organigrama es el mismo que obra en la figura 6, con la diferencia que en el mes de marzo del 2020 se modificó, según consta en la parte inferior sobre control de cambios.

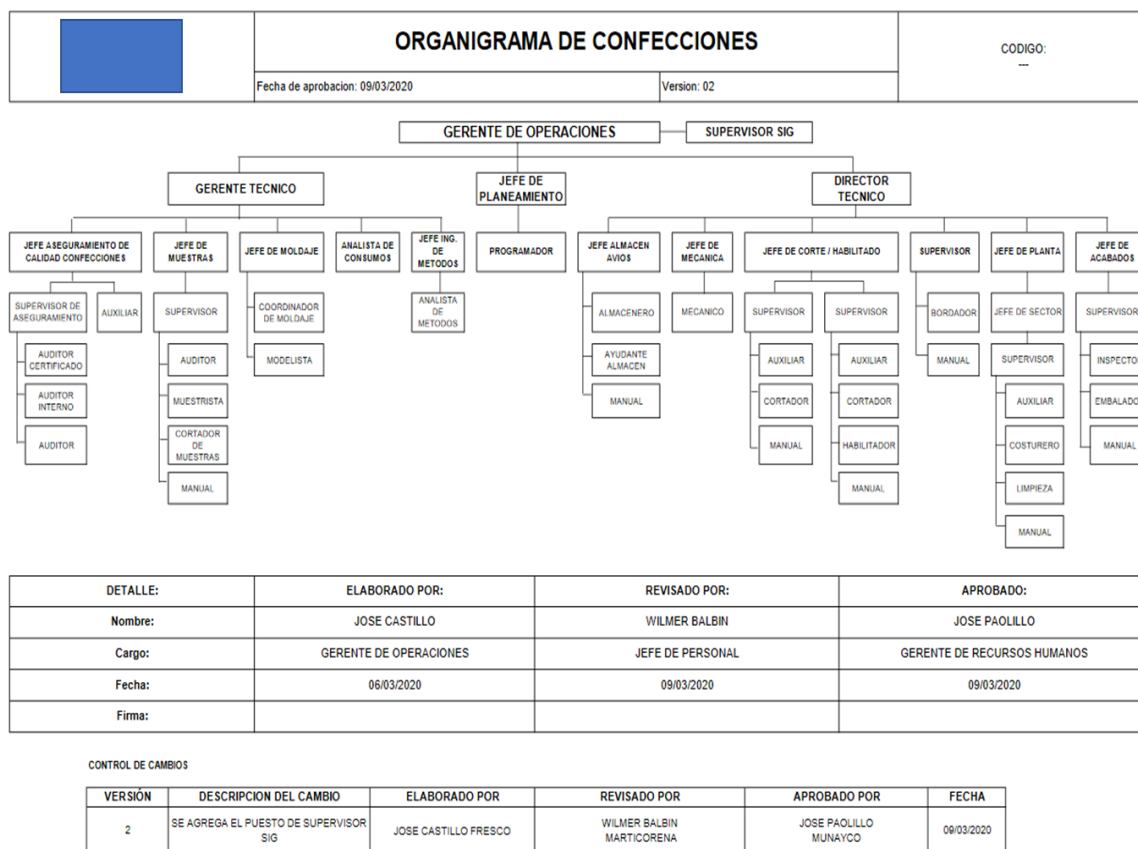


Figura 11: Organigrama de confecciones de LA EMPRESA TEXTIL – V01

Fuente: La empresa textil

Siguiendo con el análisis de la empresa en la tabla 14, se muestra la matriz FODA, que nos permite visualizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la empresa.

Tabla 14: Matriz FODA

FORTALEZAS		OPORTUNIDADES	
F01	Estructura organizacional bien definida	O01	Demanda potencial alta
F02	Compromiso de la Dirección en temas de calidad	O02	Mercado internacional
F03	Estabilidad económica y financiera	O03	Productos de estación
F04	Sistemas confiables de información	O04	Créditos disponibles
F05	Sistema productivo operativo y moderno	O05	Clientes fidelizados
F06	Procesos definidos	O06	Estabilidad en los precios de materia prima
F07	Trayectoria empresarial	O07	Proveedores homologados
DEBILIDADES		AMENAZAS	
D01	Insuficiente gestión de riesgos	A01	Alta informalidad en el rubro
D02	Insuficiente gestión del conocimiento	A02	Presencia de productos extranjeros
D03	Capacidad ociosa	A03	Dependencia de 4 clientes importantes
D04	Rotación de personal	A04	Nuevos competidores
D05	Índices bajos de capacitación de personal	A05	Inestabilidad política
D06	Presencia de rechazos de productos	A06	Inestabilidad social
D07	Falta de compromiso del personal operativo	A07	Inseguridad ciudadana

Fuente: La empresa textil

A fin de identificar los procesos adecuadamente, en la figura 12 se muestra el mapa de procesos, donde se puede apreciar los procesos estratégicos, los procesos operativos y los procesos de apoyo.

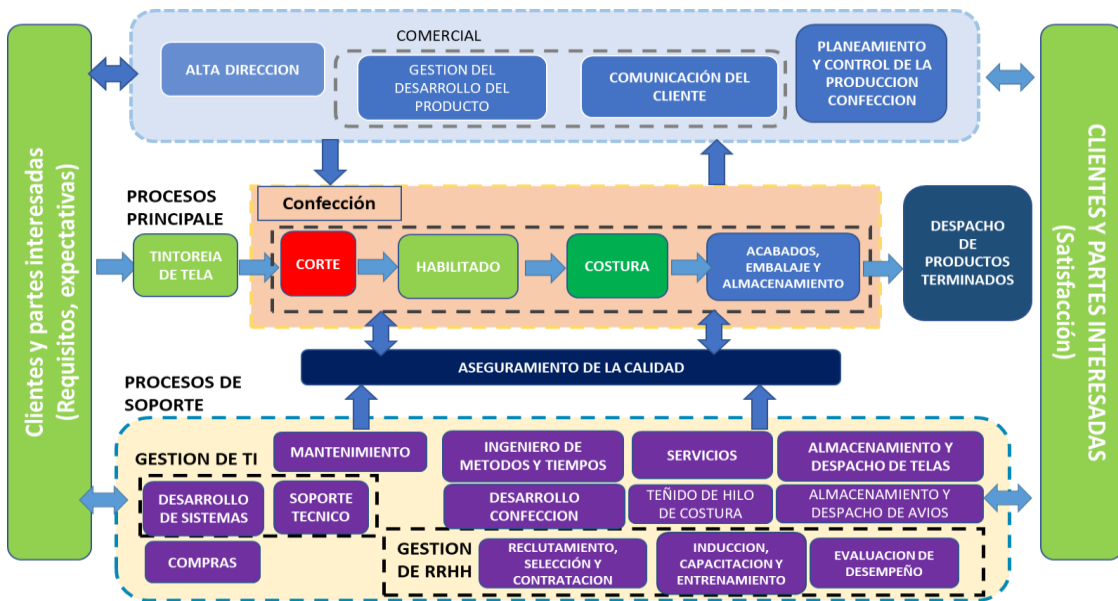


Figura 12: Mapa de procesos la empresa textil

Fuente: La empresa textil

Dentro del mapa de procesos que se muestra en la figura 12, se puede apreciar que existe tres procesos principales en los cuales se debe prestar especial atención, corte y habilitado, costura y embalaje y despacho; el flujograma de estos procesos se detalla en la figura 13, siguiente

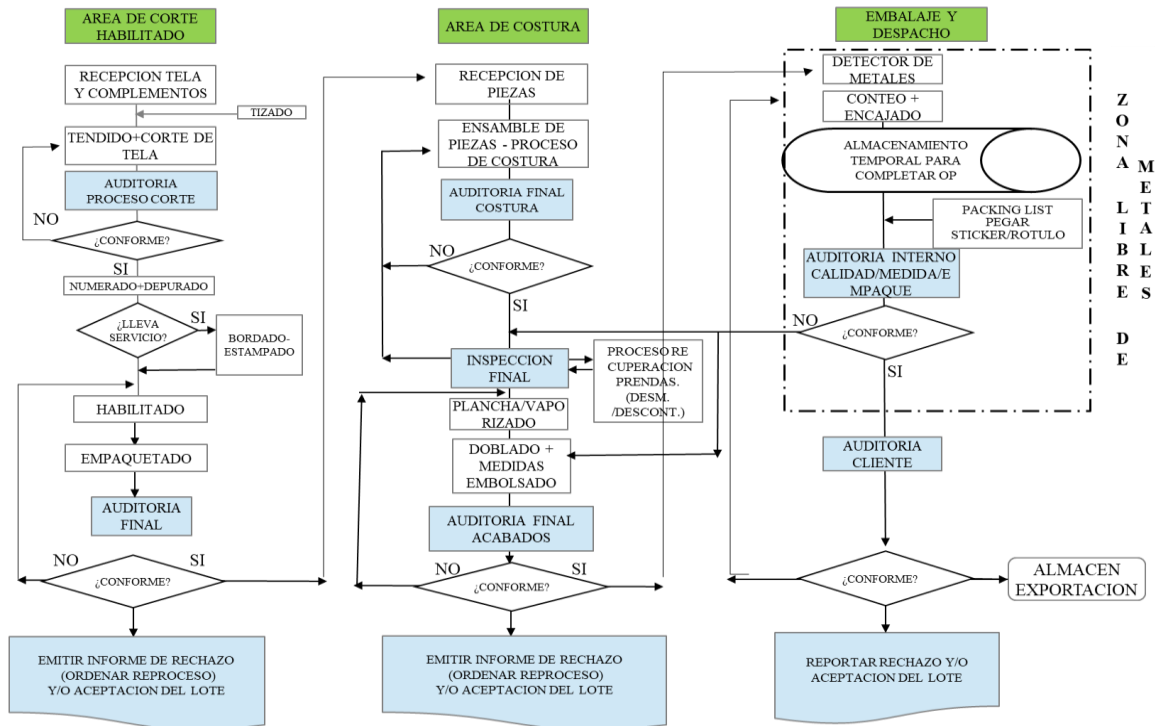


Figura 13: Flujograma de los procesos de producción

En la figura 13, se representa mediante un flujograma el proceso de confección de un polo de manga corta, con los tres sub procesos claramente definidos.

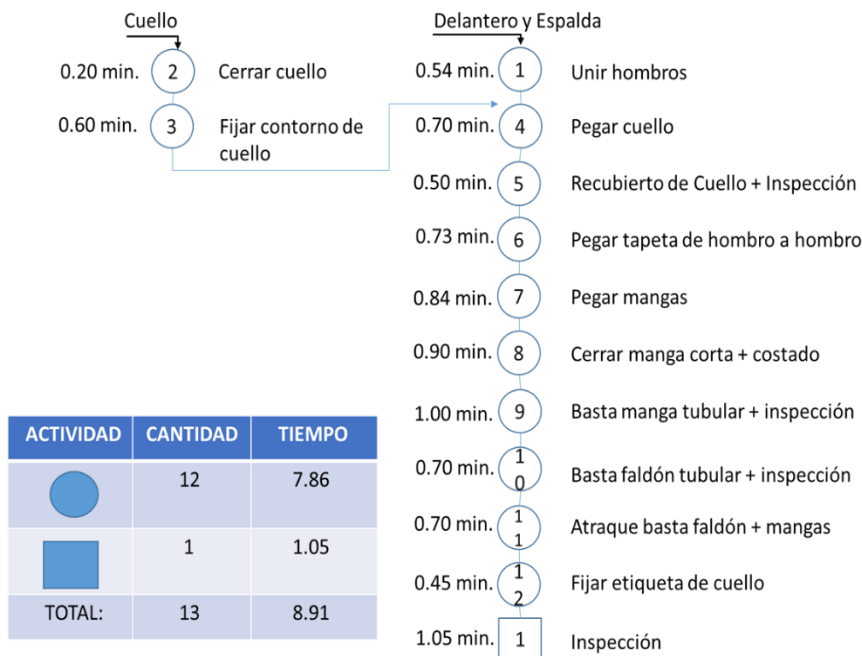


Figura 14: DOP de producción de un polo manga corta

Fuente: La empresa textil

En la figura 14, se puede visualizar el Diagrama de Operaciones del Proceso de confección de un polo de manga corta, este proceso consta de 12 operaciones y una inspección.

Habiendo detallado los procesos de confección, se procedió a verificar si los mismos cumplen con los requisitos de la norma ISO 9001 en su versión 2015, esto con la finalidad de verificar cuales son las brechas que hay que cerrar y definir la línea base de acción.

Esta verificación es un proceso de autodiagnóstico con la finalidad de determinar cual es el estado actual del sistema de gestión de la calidad, e identificar cuales son las no conformidades con la norma ISO 9001:2015.

El autodiagnóstico se realizó siguiendo los pasos especificados en la norma y que hacen referencia a los capítulos de la norma ISO 9001:20015 desde los capítulos 4 al capítulo 10, para tal fin se utilizó una lista de chequeo (Anexo 2) de acuerdo a los requisitos de que se procura evaluar.

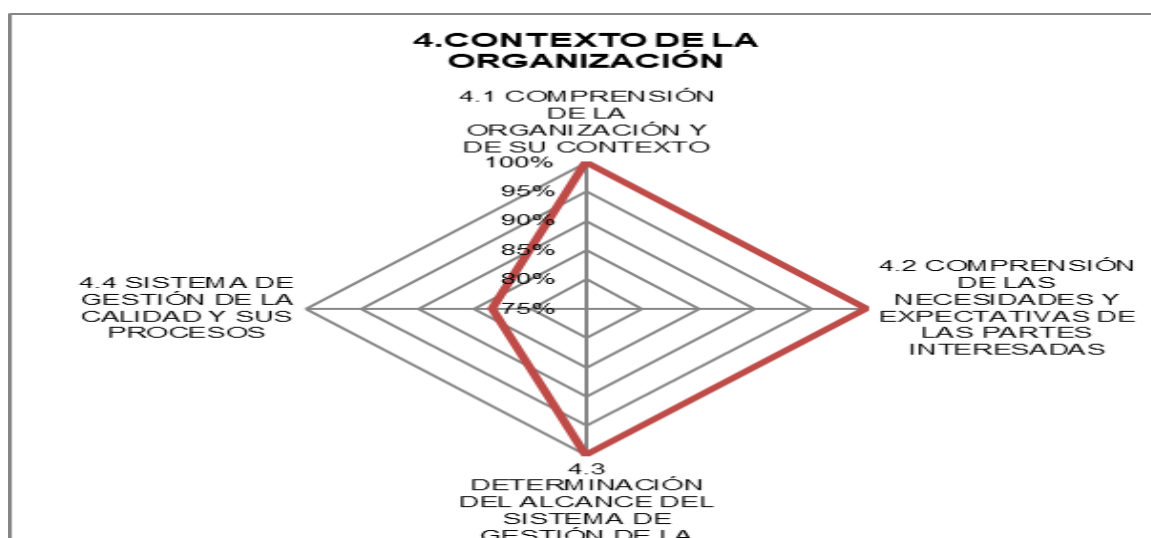


Figura 15: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Contexto de la Organización (4)

Fuente: Elaboración propia

De la figura 15, en la gráfica de tela de araña, se muestra los resultados del autodiagnóstico y verificación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 respecto

de su capítulo 4, con el cumplimiento por parte de la empresa, en el aspecto de contexto de la organización; se verifica el cumplimiento al 100% del compromiso por parte de la empresa en su contexto, en cuanto a las necesidades y expectativas de las partes interesadas, y la comprensión en cuanto a los alcances del sistema de gestión de la calidad; sin embargo, en cuanto al cumplimiento al cumplimiento de los aspectos relacionados al sistema de gestión de la calidad y sus procesos.

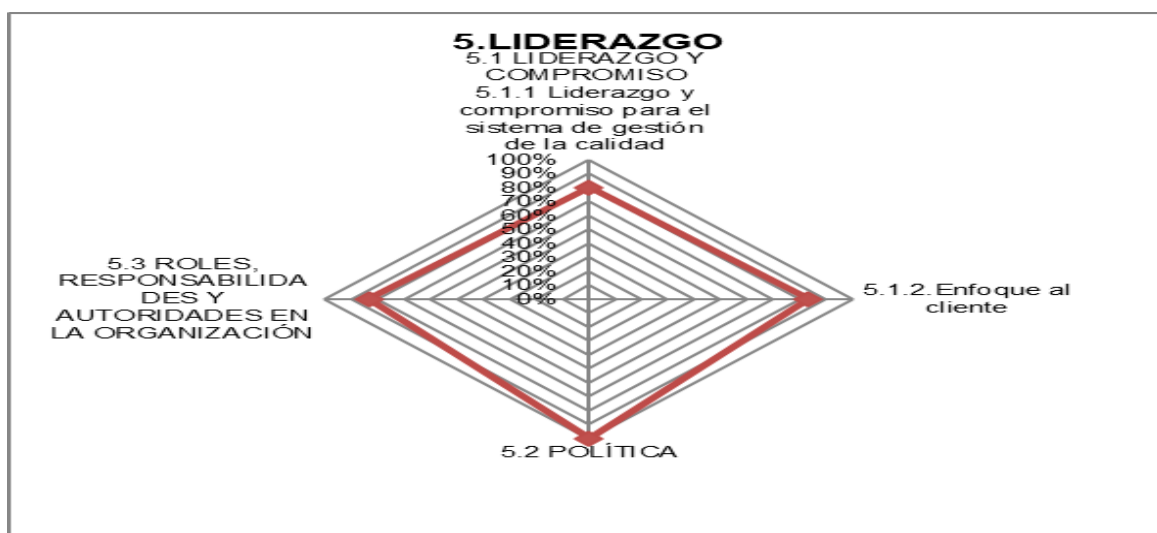


Figura 16: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Liderazgo (5)

Fuente: Elaboración propia

De la figura 16, en la gráfica de tela de araña, se muestra los resultados del autodiagnóstico y verificación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 respecto de su capítulo 5, con el cumplimiento por parte de la empresa, en el aspecto de liderazgo; se verifica el cumplimiento al 80% del compromiso por parte de la empresa en su contexto de liderazgo y compromiso para el sistema de gestión de calidad, igual hay un 80% en cuanto al liderazgo y compromiso enfocado al cliente, un 100% respecto al liderazgo con la política de calidad y 80% respecto al liderazgo que se tiene con los roles y responsabilidades de las personas que dirigen la empresa.

En la figura 17, en la gráfica de tela de araña, se muestra los resultados del autodiagnóstico y verificación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 respecto de su capítulo 6, con el cumplimiento por parte de la empresa, en el aspecto de

planificación para el sistema de gestión de la calidad; se verifica que con respecto a las acciones de abordar los riesgos y oportunidades el nivel de cumplimiento es de un 60%; en cuanto a que la organización debe planificar el nivel de cumplimiento es de 50%: en cuanto al tema de objetivos de la calidad y planificación para lograrlos el nivel de cumplimiento es del 90%, en cuanto a la planificación de como alcanzar los objetivos el nivel de cumplimiento es de 60%, y en cuanto a la planificación de los cambios el nivel de cumplimiento es el 75%.



Figura 17: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Planificación (6)

Fuente: Elaboración propia

De la figura 18, en la gráfica de tela de araña, se muestra los resultados del autodiagnóstico y verificación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 respecto de su capítulo 7, con el cumplimiento por parte de la empresa, en el aspecto de soporte, se verifica que con respecto a las generalidades el cumplimiento es de un 50%; en cuanto al personal el nivel de cumplimiento es de 50%: en cuanto al tema de la infraestructura el nivel de cumplimiento es del 50%, en cuanto al ambiente para la operación de los procesos el nivel de cumplimiento es de 100%, y en cuanto a los recursos dispuestos para el seguimiento y medición el nivel de cumplimiento es el 95%, en cuanto al conocimientos organizativos el cumplimiento esta en 100%, respecto a la competencia el nivel de cumplimiento es del 50%, respecto a la toma de conciencia el nivel de cumplimiento es el 50%, respecto a la comunicación el nivel de cumplimiento es del 50%, respecto a la información documentada el nivel

de cumplimiento es del 70%, sobre creación y actualización el cumplimiento esta en 100%, y sobre el control de la información documentada el nivel de cumplimiento respecto de la norma es del 90%.

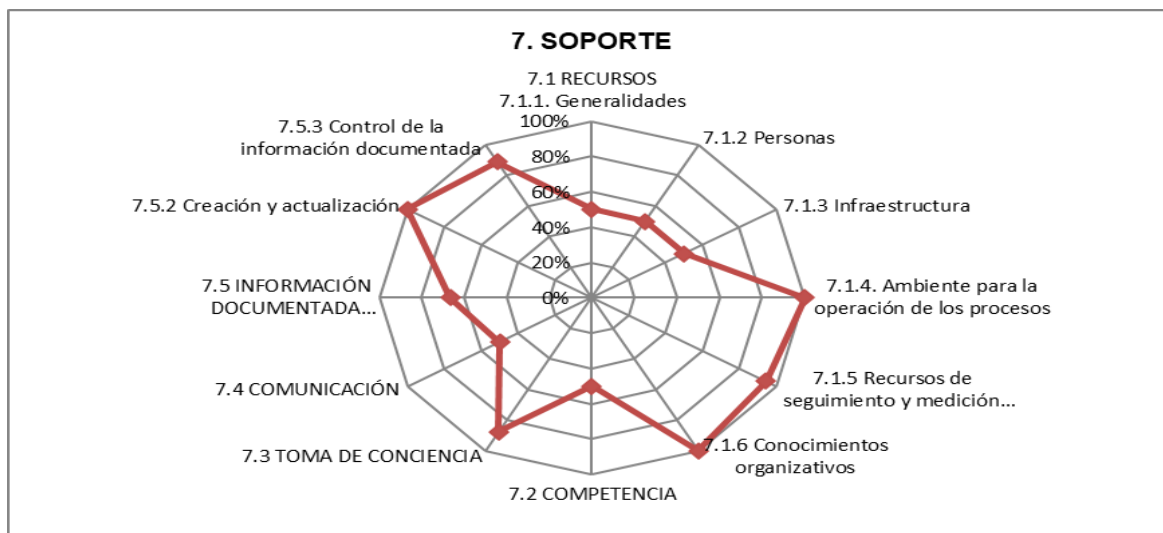


Figura 18: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Soporte (7)

Fuente: Elaboración propia

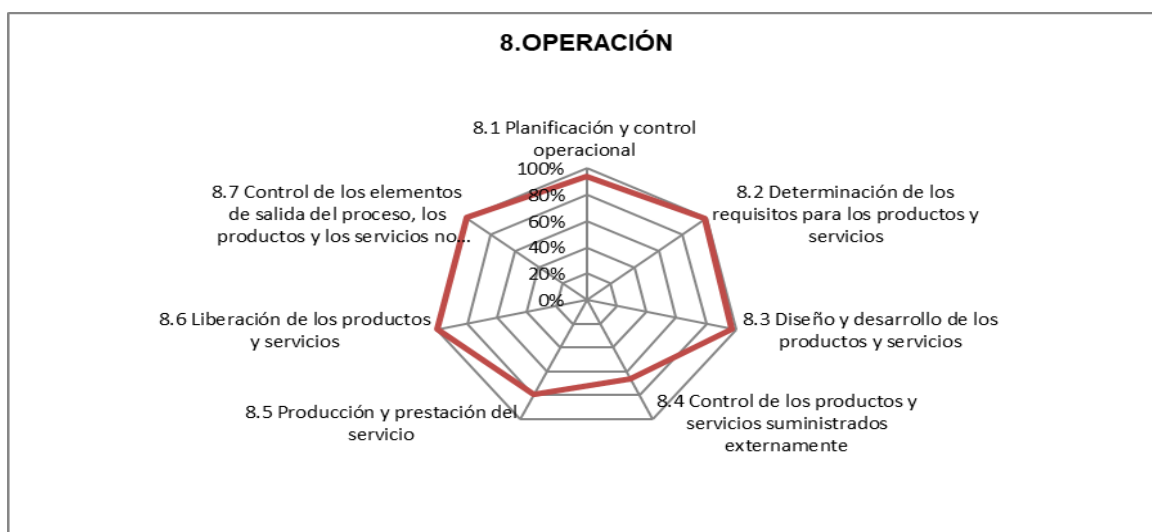


Figura 19: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Operación (8)

Fuente: Elaboración propia

De la figura 19, en la gráfica de tela de araña, se muestra los resultados del autodiagnóstico y verificación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 respecto de su capítulo 8, con el cumplimiento por parte de la empresa, en el aspecto de

operación; se verifica que con respecto a la planificación y control operacional el nivel de cumplimiento es de un 95%; en cuanto a la determinación de los requisitos para los productos y servicios el nivel de cumplimiento esta en 100%, respecto al diseño y desarrollo de los productos y servicios esta en 100%, sobre el control de los productos y servicios suministrados externamente el cumplimiento esta en 70%, en cuanto a la producción y prestación del servicio el nivel de cumplimiento es del 80%, respecto a la liberación de los productos y servicios el nivel de cumplimiento es del 100%, y respecto al control de los elementos de salida del proceso y los productos y servicios no conformes el nivel de cumplimiento esta en 100%.

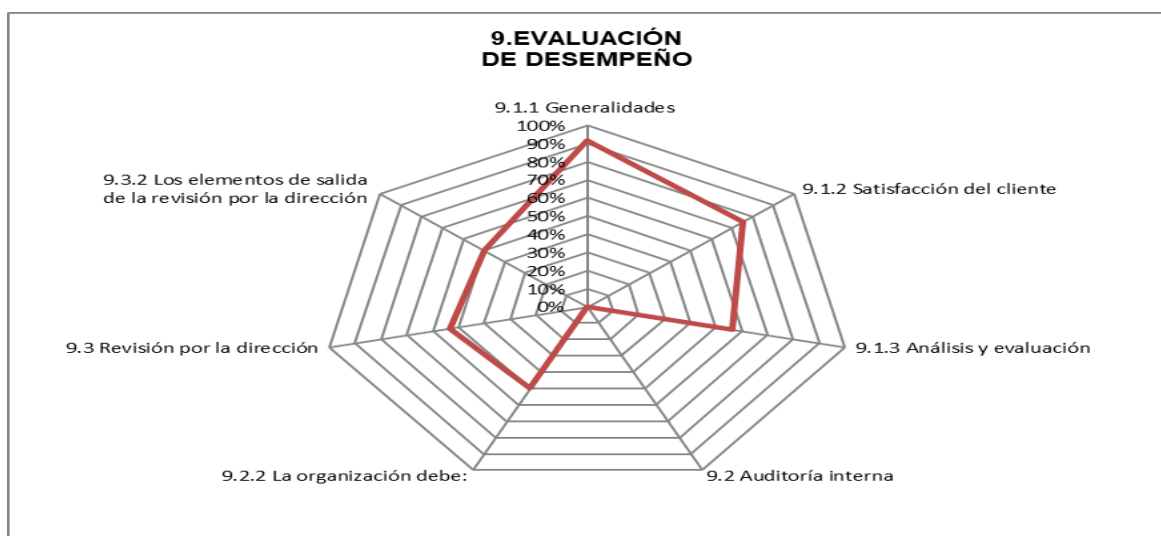


Figura 20: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Evaluación de desempeño (9)

Fuente: Elaboración propia

De la figura 20, en la gráfica de tela de araña, se muestra los resultados del autodiagnóstico y verificación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 respecto de su capítulo 9, con el cumplimiento por parte de la empresa, en el aspecto de evaluación de desempeño; se verifica que en cuanto a generalidades el cumplimiento esta en 90%, en cuanto a la satisfacción del cliente el nivel de cumplimiento esta en 75%, respecto al análisis y evaluación el cumplimiento esta en 55%, sobre la auditoria interna el nivel de cumplimiento es 0%, sobre deberes de la organización el nivel de cumplimiento es del 50%, respecto a la revisión por

parte de la dirección el cumplimiento es del 55%, y en cuanto a los elementos de salida de la revisión por parte de la dirección el nivel de cumplimiento es del 40%.

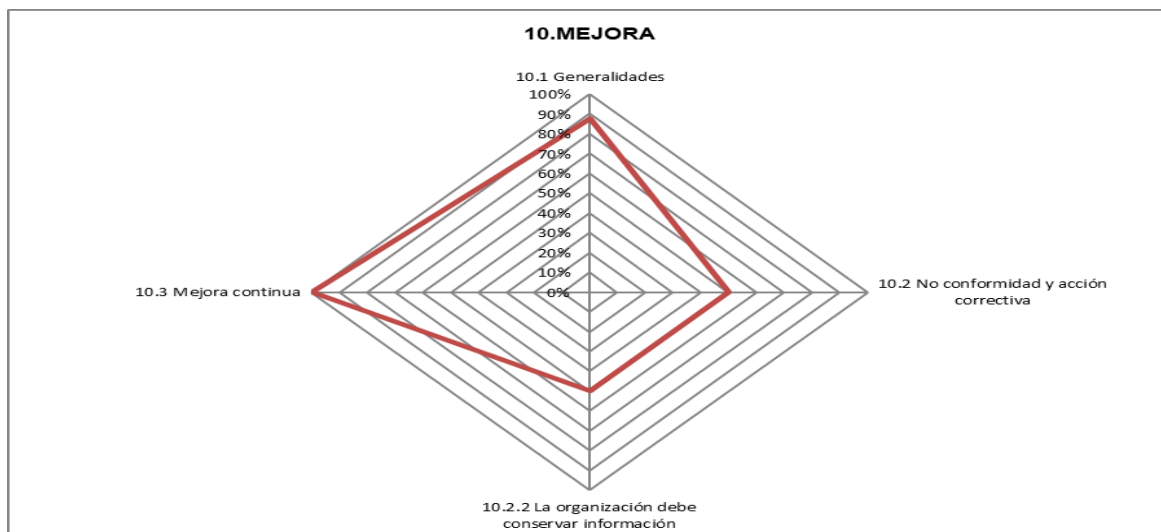


Figura 21: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Mejora (10)

Fuente: Elaboración propia

De la figura 21, en la gráfica de tela de araña, se muestra los resultados del autodiagnóstico y verificación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015 respecto de su capítulo 10, con el cumplimiento por parte de la empresa, en el aspecto de mejora; se verifica que en cuanto a generalidades el nivel de cumplimiento es del 90%, sobre las no conformidades y acciones correctivas el nivel de cumplimiento es del 50%, sobre la conservación de la información el nivel de cumplimiento es del 50%, y sobre la mejora continua el nivel mostrado es del 100%.

En la figura 22 y la tabla 15, se muestra el resumen de los resultados del autodiagnóstico y verificación de los requisitos de la norma ISO 9001:2015, con el cumplimiento por parte de la empresa, respecto al contexto de la organización el nivel de cumplimiento es del 96%, sobre liderazgo se cumple al 87%, en cuanto a la planificación para el sistema de gestión de calidad el cumplimiento es del 67%, sobre el soporte al sistema el cumplimiento es del 74%, respecto a la operación el cumplimiento es del 88%, sobre evaluación del desempeño el cumplimiento es del 61% y sobre mejora el cumplimiento es de 72%, siendo el resultado general de 78 %.

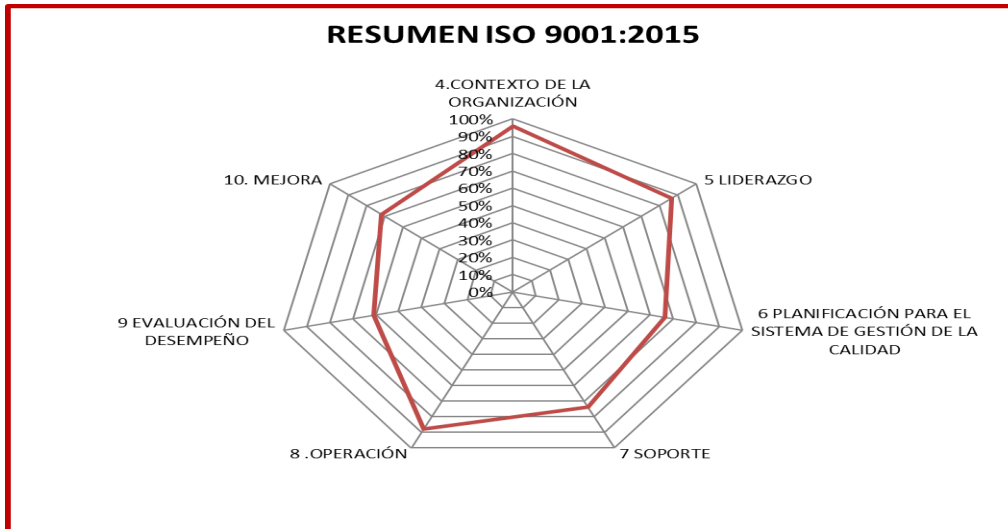


Figura 22: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Resumen

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15: Cumplimiento de la norma ISO 9001:2015, Resumen

CAPITULO	REQUISITO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4	Contexto de la organización	96%
5	Liderazgo	87%
6	Planificación	67%
7	Soporte	74%
8	Operación	88%
9	Evaluación de desempeño	61%
10	Mejora	72%
PROMEDIO		78%

Fuente: Elaboración propia

2 Planificación del Sistema de Gestión de calidad

Para efectos de la planificación del sistema de Gestión de la Calidad, primero se definió la política de calidad, que en la empresa pasa por ser una política integrada con la gestión del medio ambiente.

POLITICA INTEGRADA DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Somos una empresa peruana dedicada a la industria textil y a la confección de prendas de vestir para exportación. Conscientes de nuestra responsabilidad frente a nuestros colaboradores, con el medio ambiente y con los requerimientos de nuestros clientes, nos comprometemos a.

1.- Desarrollar nuestras actividades cumpliendo con los estándares de calidad y cuidado del medio ambiente, que permitan satisfacer los requerimientos y necesidades de nuestros clientes y demás partes interesadas.

2.- Prevenir la contaminación, mediante la identificación, evaluación y control de los aspectos ambientales significativos derivados de nuestras actividades.

3. Cumplir con los requisitos legales, normativos vigentes y otros requisitos aplicables a la actividad de la empresa; así como cualquier otro compromiso requerido en materia de calidad o medioambiente.

4. Mejorar continuamente nuestro desempeño en calidad y cuidado del medio ambiente, para superar las expectativas de nuestros clientes con soluciones efectivas.

Asimismo, en fecha 23 de enero del 2020 se aprobó y publicó el Manual del Sistema de Calidad, cuya encabezado se muestra en la figura 23, siguiente.

	MANUAL DEL SISTEMA SIG		CODIGO:
	Fecha de aprobación: 23/01/2020	Versión: 01	Página 1 de 26

Figura 23: Manual de Gestión de la calidad

Fuente: La empresa textil

Asimismo, dentro del enfoque preventivo previsto dentro del Sistema de Gestión de Calidad se estableció el procedimiento de la gestión de riesgos, el cual se muestra en la figura 24, siguiente.

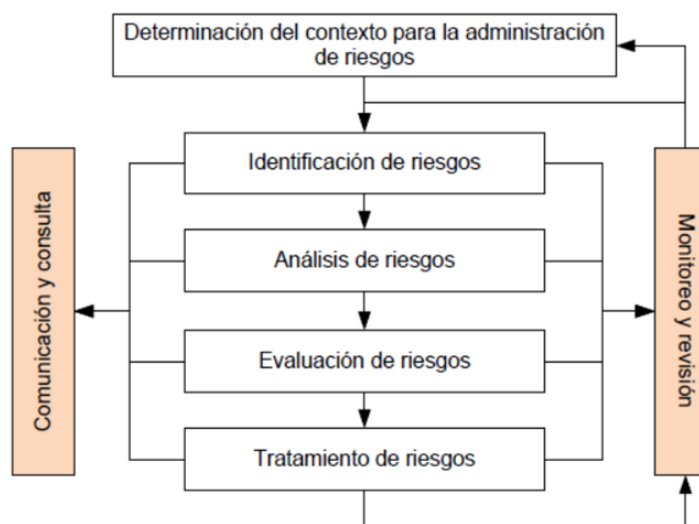


Figura 24: Procedimiento de la Gestión de Riesgo

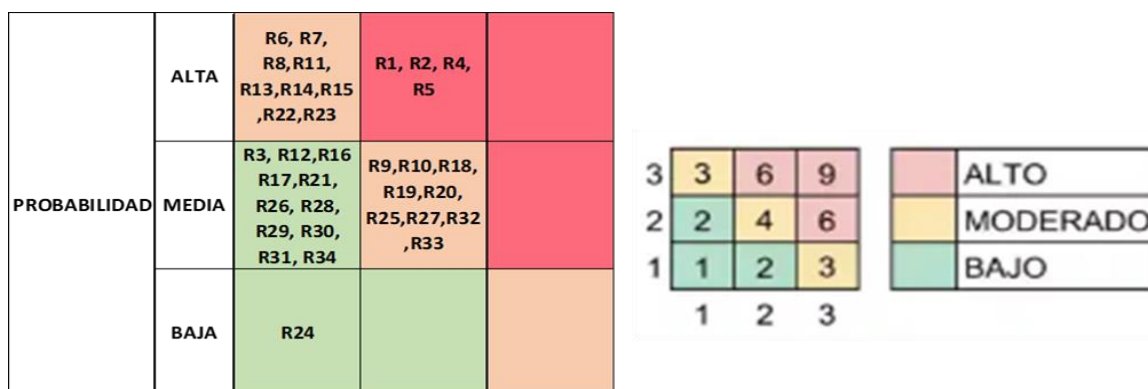
Fuente: La empresa textil

Tabla 16: Análisis de identificación de probabilidad e impacto del riesgo

Categoría	Sub Categoría	Id	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Riesgo
Técnico	Requisitos	R01	Limitada funcionalidad	2	3	6
		R02	Cambio de especificaciones	2	3	6
	Tecnología	R03	Desactualizada	1	2	2
		R04	Caída del sistema	2	3	6
		R05	Corte de fluido eléctrico	2	3	6
	Interfase	R06	Seguridad ineficiente	1	3	3
		R07	Caída de red	1	3	3
		R08	Sistema limitado	1	3	3
	Rendimiento	R09	Limitado	2	2	4
		R10	Escenarios deficientes	2	2	4
Externo	Proveedores	R11	Falta de materia prima	1	3	3
		R12	Cambio de precios	1	2	2
		R13	Perdida de homologación	1	3	3
	Mercado	R14	Estudio de mercado desactualizado	1	3	3
		R15	Cambio en tendencias	1	3	3
	Cliente	R16	Cambio de interlocutor	1	2	2
		R17	Silencioso	1	2	2
		R18	Desfasado en sus comunicaciones	2	2	4
Interno	Personal	R19	Rotación de personal	2	2	4
		R20	Personal no calificado	2	2	4
		R21	MOF desactualizado	1	2	2
	Costos	R22	Costos desactualizados	1	3	3
		R23	Costeos ineficientes	1	3	3
	Comunicación	R24	Desfasada	1	1	1
		R25	Acceso limitado	2	2	4
	Métricas	R26	Indicadores no adecuados	1	2	2
		R27	Error en cálculo de indicadores	2	2	4
	Planificación	R28	Base de datos desfasada	1	2	2
		R29	Costos desactualizados	1	2	2
		R30	Errores de diseño	1	2	2
		R31	Recursos sin sustento	1	2	2
	Control	R32	Tiempos muertos	2	2	4
R33		Fallos en producción	2	2	4	
R34		Avances no controlados	1	2	2	

Fuente: la empresa textil

Figura 25: Resumen identificación de riesgos



Fuente: la empresa textil

Para la adecuada gestión de riesgos, se toman en cuenta, los factores internos y externos que se obtienen de la matriz FODA, la determinación del contexto de las partes interesadas, y las acciones correctivas a que hubiera lugar.

Del análisis de cumplimiento de los requisitos de la norma que se llevó adelante, y de las no conformidades encontradas se adecuó algunos documentos con los que ya contaba la empresa y se diseñó otros que sustentan los procedimientos, los documentos se enuncian a continuación y parte de ellos figuran en los anexos.

- Acta Revisión por la dirección
- Acta Revisión por la dirección - octubre.
- Bases para el proceso de Homologación de Proveedores.
- Cartilla de Segregación de Residuos.
- Diagrama de flujo-producción lavandería de paño
- Directiva Anticorrupción.
- Directiva de Atención Personalizada al Trabajadores
- Directiva de Prohibición del Trabajo Infantil
- Directiva de Quejas y Reclamos.
- Directiva de Reducción y Reutilización de Papel...
- Directiva de Seguridad Informática.
- Directiva del Código de Ética.

- Directiva Inducción para el personal que Ingres...
- Directiva para la Prevención y Sanción del Host...
- Factores internos y externos (FODA).
- Ficha de Proceso Acabado, embalaje y almacenamiento
- Ficha de Proceso Almacenamiento y Despacho de T...
- Ficha de Proceso Aseguramiento de la Calidad.
- Ficha de Proceso Compras.
- Ficha de Proceso Comunicación con el Cliente.
- Ficha de Proceso Corte.
- Ficha de Proceso Costura.
- Ficha de proceso de Almacenamiento y Despacho d...
- Ficha de Proceso de Desarrollo de Sistemas.
- Ficha de Proceso Desarrollo Confección.
- Ficha de Proceso Desarrollo de Sistemas.
- Ficha de Proceso Evaluación de competencia y de...
- Ficha de Proceso Gestión del Desarrollo de Producto
- Ficha de Proceso Habilitado.
- Ficha de Proceso Inducción, Capacitación y Entramiento
- Ficha de Proceso Ingeniería de Métodos y Tiempo...
- Ficha de Proceso Mantenimiento.
- Ficha de Proceso Planeamiento y Control de la P...
- Ficha de Proceso Reclutamiento, Selección y Con...
- Ficha de Proceso Satisfacción al Cliente.
- Ficha de Proceso SIG.
- Ficha de Proceso Soporte Técnico.
- Ficha de Proceso Teñido de Hilo Costura.
- Ficha de Proceso Tintorería de Telas.
- Ficha del Proceso de Despacho del Producto Terminado.
- Flujograma Calidad Textil.
- Funciones y Responsabilidades - Gerente Comercial.
- Funciones y Responsabilidades - Gerente de Administrativo
- Funciones y Responsabilidades - Gerente de Operaciones

- Funciones y Responsabilidades - Gerente de Recursos humanos.
- Funciones y Responsabilidades - Gerente de Seguridad
- Funciones y Responsabilidades - Gerente Técnico.
- Funciones y Responsabilidades - Gestor de Mantenimiento.
- Funciones y Responsabilidades - Gestor de Seguridad
- Funciones y Responsabilidades - Habilitador.
- Funciones y Responsabilidades - Inspector Tejeduría
- Funciones y Responsabilidades - Inspector de Seguridad
- Funciones y Responsabilidades - Inspector.
- Funciones y Responsabilidades - Jefe Almacén Avíos
- Funciones y Responsabilidades - Jefe Aseguramiento de calidad
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Acabado
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Almacén
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Compras
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Corte
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Desarrollo
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Exportación
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Facturación
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Infraestructura
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Ingeniería
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Laboratorio
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Mecánica
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Moldaje
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Muestra
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de PCP Textil.
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Personal
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Planeamiento.
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Planta
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Sector
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Soporte técnico...
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Tecnología
- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Tesorería

- Funciones y Responsabilidades - Jefe de Turno.
- Funciones y Responsabilidades – Laboratorista

Asimismo, se procedió con el diseño de los siguientes procedimientos:

- Administración de riesgos de gestión
- Contexto y partes interesadas.
- Capacitación y formación del personal.
- Comunicación y concientización.
- Gestión del cambio.
- Contratación de personal.
- Cese de personal.
- Gestión de proveedores externos.
- Identificación y trazabilidad.
- Calibración de instrumentos de medición.

A fin de gestionar las relaciones de la empresa dentro del contexto, se identificaron las partes interesadas, clasificándolas en internas o externas y determinando la razón de su consideración, la lista se incluye en la tabla ,,,, siguiente,

Tabla 17: Partes interesadas

		PARTES INTERESADAS INTERNAS Y EXTERNAS				CODIGO: F-GG-SIG-02
		Fecha de aprobación: 21/08/2020		Versión: 02		Página 1 de 1
PARTES INTERESADAS INTERNAS Y EXTERNAS						
ÍTEM	PORTE INTERESADA	AFECTACIÓN AL SISTEMA		NECESIDADES	EXPECTATIVAS	
I. Grupo clientes						
1	CLIENTES	SGA	SGC	Cumplimiento de especificaciones técnicas del producto, calidad, entrega a tiempo, sostenibilidad, empresa socialmente responsable	Acompañamiento en su desarrollo, empresa innovadora	
2	CONSUMIDOR FINAL	SGA		Productos que cumplan sus necesidades	Productos innovadores, funcionales	
3	COMERCIAL		SGC	Fidelizar a los clientes	Aumentar la cartera de clientes	
4	AUDITORES EXTERNOS DEL CLIENTE	SGA	SGC	Cumplimiento de los requisitos del cliente, legislación local vigente	No evidenciar irregularidades	
II. Grupo accionistas						
5	ACCIONISTAS	SGA	SGC	Rentabilidad económica, información específica oportuna	Organización sostenible en el tiempo, ser una empresa reconocida	
III. Grupo proveedores						
6	PROVEEDORES NACIONALES	SGA	SGC	Contar con especificaciones del producto o servicio, pagos puntuales, cumplimiento de contratos	Relación comercial a largo plazo, buena comunicación	
7	PROVEEDORES INTERNACIONALES	SGA	SGC			
8	PROVEEDORES DE SERVICIOS	SGA	SGC	Pagos puntuales	Relación comercial a largo plazo, buena comunicación	
9	PROVEEDOR DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA (ENEL)	SGA	SGC			
10	PROVEEDOR DEL SERVICIO DE GAS NATURAL (CALIDA)	SGA	SGC			
IV. Grupo colaboradores						
11	COLABORADORES	SGA	SGC	Buen clima laboral, ambientes seguros y saludables, beneficios acorde a ley, Epp's	Crecimiento profesional, relación laboral a largo plazo, equilibrio familiar laboral	
12	COLABORADORES DE GESTIÓN (ALTA DIRECCIÓN, JEFATURAS Y DIRECCIONES TÉCNICAS)	SGA	SGC			

Fuente: la empresa textil

Siguiendo con el cronograma de ejecución, se procedió a realizar las capacitaciones en temas de calidad según el programa mostrado en la tabla 18, siguiente:

Tabla 18: Capacitaciones en temas de calidad

Curso	Dirigido a:	Temas tratados
Liderazgo y compromiso en la Gestión de Calidad	Gerencia y jefes de área	Beneficios del SGC
		ISO 9001, modificaciones
		Gestión de riesgos
		Liderazgo y compromiso
		Gestión del cambio
Modelo ISO 9001:2015, SGC	Jefes de área y personal operativo	Gestión del conocimiento
		ISO 9001:2015
		Gestión de calidad
		Requisitos del ISO 9001:2015
		Gestión basada en procesos
		Responsabilidad y autoridad

Fuente: La empresa textil

Tabla 19: Capacitación para implementar y gestionar la calidad

Curso	Dirigido a:	Temas tratados
Implementación, seguimiento, control y mejora del SGC	Gerencia y jefes de área	Control de documentación
		Gestión de riesgos
		Contexto y partes interesadas
		No conformidades, tratamiento
		Auditorías internas
	Recursos Humanos	Contratación de personal
		Requerimiento y selección
		Cese
		Gestión de las remuneraciones
	Logística	Gestión de activos
		Gestión de proveedores
		Gestión de adquisiciones
	Producción	Gestión de la producción
		Diseño y desarrollo del producto
		Trazabilidad
		Control de la calidad
	Mantenimiento	Métodos de trabajo
		Gestión del mantenimiento
	Administración	Calibración de instrumentos
		Administración de seguros
Gestión documentaria		

Fuente: La empresa textil

En las tablas 18 y 19, figura las capacitaciones realizadas en temas de calidad y en temas de implementación y seguimiento del sistema de calidad ISO 9001:2015.

3 Implantación del Sistema de Gestión de Calidad

En la presente fase se puso en marcha lo anteriormente mencionado, estando a cargo el Comité y los jefes de cada área, se asignó responsabilidades de acuerdo a los nuevos procedimientos establecidos y en conformidad con el manual de calidad y de aseguramiento de la calidad aprobado por la alta dirección.



		LISTA DE ESTRATEGIA Y OBJETIVOS		CODIGO: F-GG-SIG-03
		Fecha de aprobación: 03/03/2020	Versión: 02	Página 1 de 1
FECHA DE ACTUALIZACION		05-mar-20	ACTUALIZADO POR	
			José Castillo	
VISION				
SER CONSIDERADOS EN EL MERCADO GLOBAL, COMO UNA EMPRESA INNOVADORA EN LA INDUSTRIA TEXTIL Y DE CONFECCIONES, OFRECIENDO PRODUCTOS TECNOLÓGICOS Y SERVICIOS DIFERENCIADOS, QUE SUPEREN LAS EXPECTATIVAS DE NUESTROS CLIENTES.				
N°	ESTRATEGIA	OBJETIVO		RESPONSABLE
E-01	MEJORAR EL PARQUE DE MAQUINARIA CON MAQUINAS MAS EFICIENTES	ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA QUE NOS PERMITA AL TERMINAR EL PRIMER SEMESTRE DEL 2020 UN CRECIMIENTO DE CAPACIDAD EN LA HILANDERIA DEL 14%, EN TEJIDO 7%, TINTORERIA 10% Y EN LA PLANTA DE CONFECCIONES UNA MAYOR CAPACIDAD DEL 10%, CON RESPECTO A LAS CAPACIDADES ACTUALES .		JOSE CASTILLO
E-02	ASEGURAR LA SOSTENIBILIDAD DE LA EMPRESA (Ambiental, Tributario, Administrativos y TLC).	ASEGURAR AL 100 % EL CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE (Ambiental, Tributario, Administrativos).		SERGIO ZARZAR

Figura 26: Lista de estrategias y objetivos del SGC

Fuente: La empresa textil

		MANUAL DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD		CODIGO: -
		Fecha de aprobación: 23/12/2020	Versión: 02	Página 1 de 1

Procedimiento de Estampado

1. Objetivo

Definir un procedimiento para asegurar que los servicios de Bordados y/o Estampados permitan satisfacer los requerimientos del Cliente. Así como especificar el uso de herramientas y documentos a utilizarse.

2. Herramienta de trabajo

- Programas de producción; resumen de las ops que se trabajaran en el área y/o servicios.
- Solicitud de Avíos; donde indica Nombre, medidas, Color, Combinación (fondo de tela) y fecha de confirmación de Aprobado, adjunta la muestra física del Desarrollo del Bordado o Estampado aprobado por el cliente como referencia para Aseguramiento de la Calidad,
- Especificación interna; Contiene la información explícita de lo que el cliente requiere (Orden de Pedido, # de Proto, Ubicación y Medidas).
- AQL 1.5

Figura 27: Manual de Aseguramiento de Calidad

Fuente: La empresa textil

En la figura 26 se puede observar parte de la lista de estrategias y objetivos definidos por la empresa, que marcan la ruta que se debe seguir para alcanzar la implementación total del sistema de gestión de calidad; en la figura 27, se muestra parte de la primera página del manual de aseguramiento de la calidad, que su cumplimiento nos brinda la seguridad de que los servicios que se prestan y que son parte del proceso de confección satisfacen los requerimientos del cliente.

Asimismo, se hizo seguimiento a los avances y al cumplimiento de los procedimientos diseñados por el sistema de gestión de la calidad

4 Auditoría Interna y revisión por la alta dirección

Con la finalidad de evaluar la implementación del sistema corresponde llevar adelante las auditorías respectivas, las que servirán para determinar si la empresa se encuentra preparada para pasar las auditorías externa de la clasificadora, así como para determinar oportunidades de mejora en el desempeño del sistema.

A fin de preparar adecuadamente la auditoría interna, es necesario primero que el personal designado y a cargo de la misma se encuentre adecuadamente preparado, por lo que se hará necesario desarrollar capacitaciones y entrenamiento conducente a llevarlas con el debido éxito. Estas capacitaciones están dirigidas tanto al personal a cargo de desarrollar las auditorías como también al personal que será sometidos al proceso.

Tabla 20: Capacitación a equipo de auditores

Tema	Participantes	Contenidos
Auditoría Interna y revisión por la dirección	Personal designado y responsables del sistema de calidad	Análisis del ISO 9001:2015
		Introducción a la auditoría
		Rol del auditor
		Enfoque del auditor
		El auditor, responsabilidades
		Fases de una auditoría de calidad
		Preparación de la auditoría
		Informes de auditoría
		Tratamiento de las no conformidades

Fuente; Elaboración propia

La capacitación programada tuvo como finalidad proporcionar al personal a cargo las auditorias de aquellas habilidades y capacidades de un auditor de calidad, siendo el contenido de las capacitaciones detallado en la tabla 20.

Antes de desarrollar la auditoria, es necesario hacer participe de este proceso a todo el personal de la empresa, entregándoles cartillas con el programa a seguir. Todo el proceso de auditorías está a cargo del jefe del SGC, quien elaboró el programa y la ruta a seguir, la cual ha sido debidamente autorizada y aprobada por la alta dirección.

Al inicio de la auditoria el auditor en jefe, distribuye el trabajo entre los auditores auxiliares, quienes tendrán en sus manos las hojas de verificación de condiciones de calidad.

EL proceso de auditoria, consta de tres etapas:

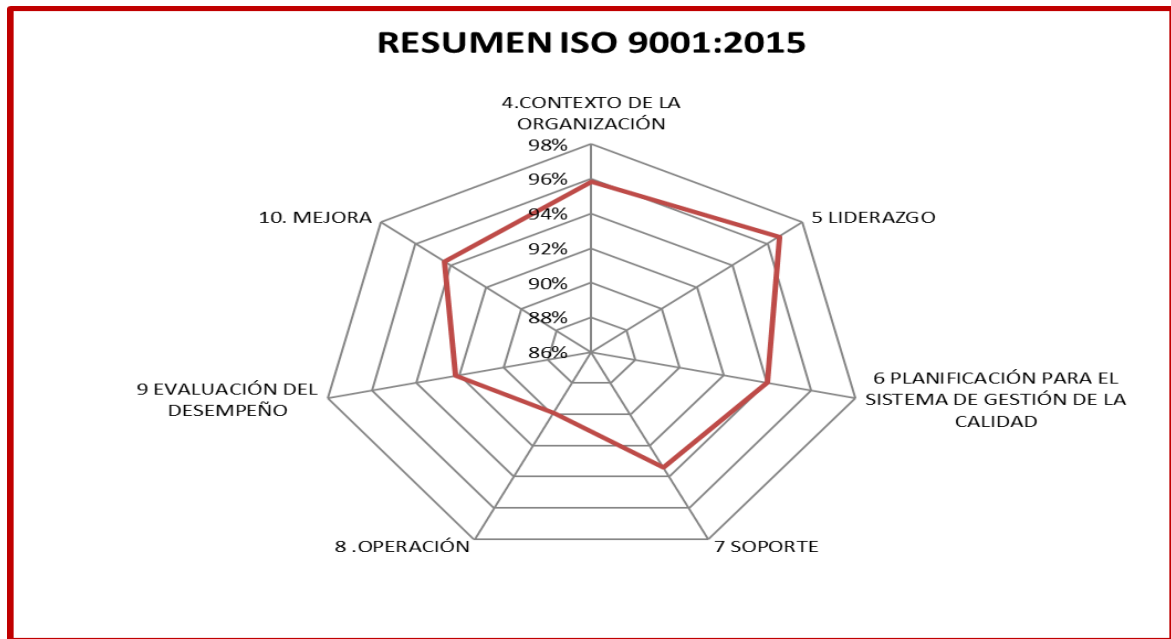
- Reunión de apertura, en la cual se presenta al equipo auditor, los objetivos, alcances, y el procedimiento a seguir.
- Realización de la auditoria, que consiste en el desplazamiento del equipo auditor a las áreas auditables a fin de verificar el cumplimiento de las condiciones previstas en el SGC, las que deberán estar respaldadas por evidencias consistentes. Al finalizar esta etapa el equipo de auditores se reúne y evalúa las no conformidades y observaciones a que hubiera lugar.
- Reunión de cierre, se presentan las no conformidades y observaciones a los responsables de cada área auditada,

Una vez concluida la auditoria, el encargado del SGC de la empresa, se reúne con los jefes de las áreas para analizar los hallazgos de la auditoria, y sustentar adecuadamente las no conformidades y resaltar las fortalezas encontradas, con todos los sustentos, la elaboración e las métricas respectivas, el grado de cumplimiento del SGC, se elabora el informe final el mismo que es entregado a la

alta dirección de la empresa, este informe contiene además el objetivo, alcances, las conformidades y no conformidades encontradas,

En la figura 28, se presentan en un gráfico de telaraña los resultados de la 2da auditoría de cumplimiento de los requisitos exigidos por la Norma ISO 9001:2015, por capítulos.

Figura 28: 2da Auditoría interna de cumplimiento con la norma ISO 9001:2015



Fuente: Elaboración propia

Tabla 21: Porcentaje de cumplimiento de requisitos ISO 9001:2015

CAPITULO	REQUISITO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4	Contexto de la organización	96%
5	Liderazgo	97%
6	Planificación	94%
7	Soporte	93%
8	Operación	90%
9	Evaluación de desempeño	92%
10	Mejora	94%
PROMEDIO		94%

Fuente: Elaboración propia

La dirección revisó el informe de la 2da auditoría, definió las acciones necesarias y correctivas con la finalidad de alcanzar el 100% del cumplimiento de los requisitos, entre las conclusiones que se llegó, es que se debe procurar los ajustes en todas las áreas a fin de alcanzar la certificación.

Figura 29: Lista de verificación de auditorías

Proceso	Actividad	Evidencia	Cumplimiento		
			Completado	En proceso	No conformidad
SGC	Planificación de auditoría interna	Plan de auditoría			
SGC	Auditoría interna	Acta de apertura y cierre			
SGC	Planificación de la revisión por la gerencia	Informe de auditoría			
SGC	Revisión de informe por gerencia	Acta de revisión			

Fuente: Elaboración propia

5 Certificación

Si bien es cierto que la última auditoría del 2020 se alcanzó solo el 94% de los requisitos que exige la norma, a la fecha en el 2021 ya la empresa ha logrado alcanzar el cumplimiento de los requisitos; y si bien es cierto que la empresa textil no cuenta con la norma ISO 9001, todo lo desarrollado e indicado líneas anteriores es conducente a obtenerle, para tal fin y una vez puesto el sistema de gestión de la calidad en marcha, una vez que se hayan levantadas las últimas observaciones de la auditoría interna se procederá a solicitar la certificación correspondiente. Este trámite se encuentra a la fecha avanzando y se estima que para mediados de junio la empresa debe contar con la certificación ISO 9001:2015.

3.7.4. Resultados de la implementación

Tabla 22: Cumplimiento de requisitos ISO 9001:2015; 2019 -2020

Capítulo	Requisitos del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015	Porcentaje de cumplimiento		Mejora
		Antes	Después	
4	Contexto de la organización	96%	96%	0.00%
5	Liderazgo	87%	97%	11.49%
6	Planificación	67%	94%	40.30%

7	Soporte	74%	93%	25.68%
8	Operación	88%	90%	2.27%
9	Evaluación de desempeño	61%	92%	50.82%
10	Mejora	72%	94%	30.56%
PROMEDIO		78%	94%	20.15%

Fuente: Elaboración propia

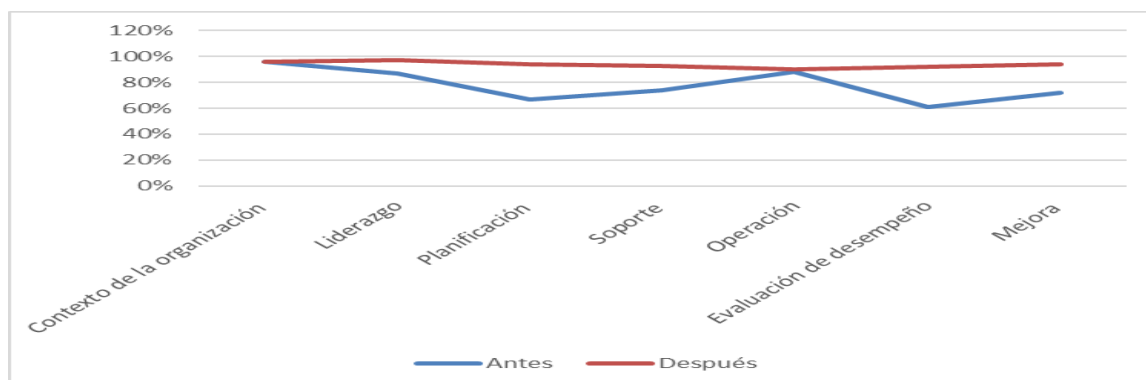


Figura 30: Cumplimiento de requisitos ISO 9001:2015

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 22 y la figura 30, se puede apreciar la mejora alcanzada en relación al cumplimiento de los requisitos por parte de la empresa con lo solicitado por la norma ISO 9001:2015; las mejoras han sido significativas en el capítulo de planificación con 40.38%, en evaluación del desempeño con una mejora de 50.38%, siendo el promedio total de mejora de 20.15%.

Tabla 23: Productos defectuosos: 2019 - 2020

Mes	2019	2020	Mejora
Enero	3.15%	2.89%	8%
Febrero	3.10%	2.72%	12%
Marzo	3.22%	2.78%	14%
Abril	3.17%	2.86%	10%
Mayo	2.96%	2.48%	16%
Junio	3.40%	2.79%	18%
Julio	3.48%	3.03%	13%
Agosto	3.49%	3.07%	12%
Setiembre	3.48%	2.43%	30%
Octubre	3.01%	2.99%	1%
Noviembre	2.89%	2.64%	9%
Diciembre	3.21%	2.66%	17%
Promedio	3.21%	2.78%	13%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 23, se puede apreciar la mejora obtenida en relación a los productos rechazados, se alcanzó una mejora promedio de 13% en el 2020 con respecto a las cifras del 2019.

2.7.5. Análisis económico financiero

De la tabla 6, tomamos el dato de la producción anual de polos de sus tres principales clientes, que asciende a 2'059,048 unidades, siendo los productos rechazados en el 2019 de 3.21% y el 2020 de 2.78%.

Por otro lado, siendo el promedio del precio de venta de cada producto de US\$ 56, o S/ 207 unidad, y el costo variable reportado por la empresa es en promedio 27%, asumiendo que las cifras de producción sean las mismas en el 2019 y 2020, podemos construir el siguiente escenario:

Mes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Productos defectuosos 2019 (3.21%)		5508	5508	5508	5508	5508	5508	5508	5508	5508	5508	5508	5508
Productos defectuosos 2020 (2.78%)		4770	4770	4770	4770	4770	4770	4770	4770	4770	4770	4770	4770
Diferencia productos defectuosos		738	738	738	738	738	738	738	738	738	738	738	738
Precio de venta promedio (S. 207/Und)		152730	152730	152730	152730	152730	152730	152730	152730	152730	152730	152730	152730
Costo Variable Unitario promedio (27%)		41237	41237	41237	41237	41237	41237	41237	41237	41237	41237	41237	41237
Margen de contribución del ahorro		111493	111493	111493	111493	111493	111493	111493	111493	111493	111493	111493	111493
Implementación del SGC	43660												
Costo del SGC		8580	8580	8580	8580	8580	8580	8580	8580	8580	8580	8580	8580
Flujo neto de caja	-43660	102913	102913	102913	102913	102913	102913	102913	102913	102913	102913	102913	102913

Figura 31: Flujo de caja proyectado de la implementación del SGC

De la figura 31, y asumiendo que la tasa de descuento esperada sea 12% anual, se puede determinar:

VAN	S/1,114,632
TIR	236%

Figura 32: VAN y TIR del SGC

De la figura 32, queda demostrado que la implementación del SGC es altamente rentable, ya que genera una Tasa Interna de Retorno del 236% y un Valor Neto Actual de S/. 1'114,632.

IV. Resultados

4.1. Análisis descriptivo

En la tabla 24, se puede ver los datos de la eficiencia de los meses correspondientes a los años 2019 y 2020, en la misma se puede apreciar que la eficiencia del 2020 ha tenido una mejora significativa, pues paso de un promedio en el 2019 de 0.63 a 0.67 en el 2020.

Tabla 24: Eficiencia mensual: 2019 vs 2020

Mes	2019	2020
Enero	0.63	0.70
Febrero	0.61	0.75
Marzo	0.63	0.70
Abril	0.76	0.68
Mayo	0.63	0.63
Junio	0.65	0.63
Julio	0.61	0.65
Agosto	0.62	0.68
Setiembre	0.65	0.61
Octubre	0.56	0.64
Noviembre	0.61	0.72
Diciembre	0.61	0.68
Promedio	0.63	0.67

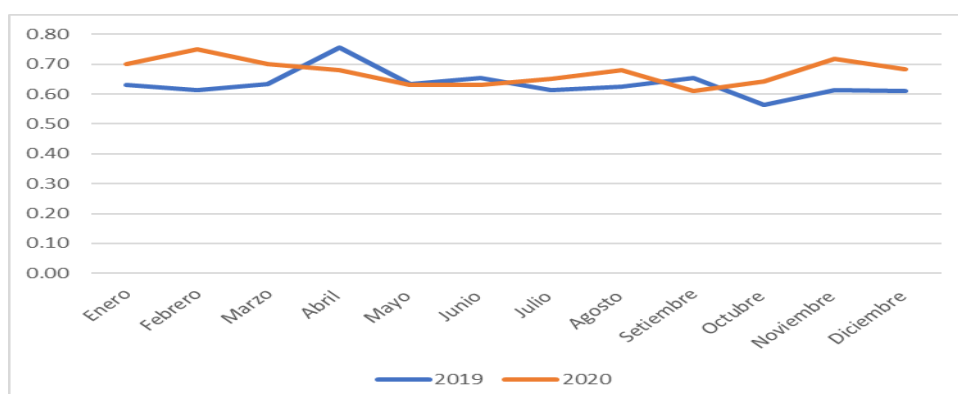


Figura 33: Eficiencia mensual 2019 – 2020

De la figura 33, se aprecia el comportamiento de la serie de datos correspondiente a la eficiencia del 2019 comparado con el 2020, la tendencia es clara, se presentó una mejora significativa en el 2020.

En la tabla 25, se puede ver los datos de la eficacia de los meses correspondientes a los años 2019 y 2020, en la misma se puede apreciar que la eficacia del 2020 ha tenido una mejora significativa, pues paso de un promedio de 0.82 en el 2019 a 0.90 en el 2020.

Tabla 25: Eficacia mensual: 2019 vs 2020

Mes	2019	2020
Enero	0.97	0.91
Febrero	0.79	0.87
Marzo	0.75	0.86
Abril	0.85	0.92
Mayo	0.75	0.87
Junio	0.72	0.92
Julio	0.79	0.96
Agosto	0.71	0.86
Setiembre	0.88	0.92
Octubre	0.93	0.88
Noviembre	0.77	0.91
Diciembre	0.88	0.92
Promedio	0.82	0.90

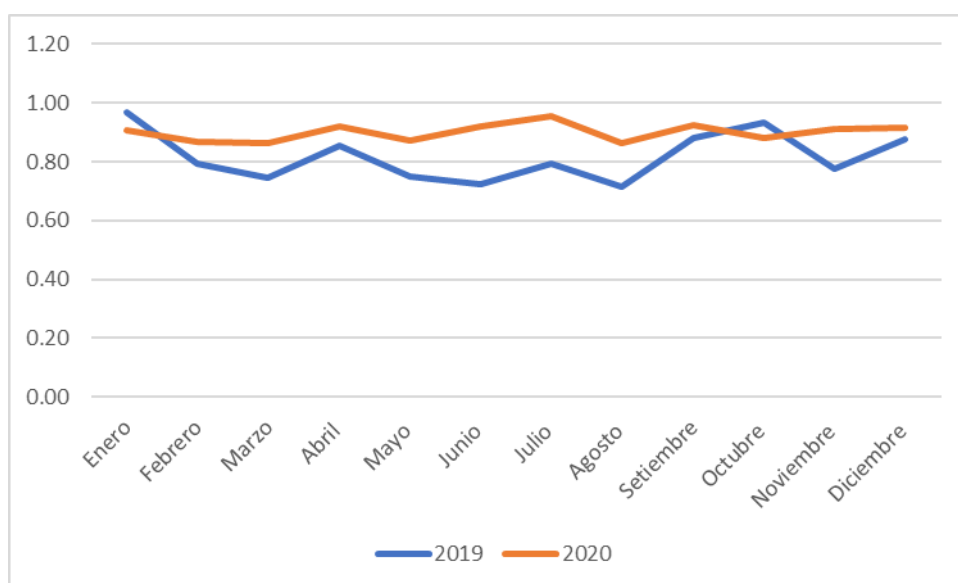


Figura 34: Eficacia mensual 2019 - 2020

De la figura 34, se aprecia el comportamiento de la serie de datos correspondiente a la eficacia del 2019 comparado con el 2020, la tendencia es clara, se presentó una mejora significativa en el 2020.

En la tabla 26, se puede ver los datos de la productividad de los meses correspondientes a los años 2019 y 2020, en la misma se puede apreciar que la productividad del 2020 ha tenido una mejora significativa, pues paso de un promedio de 0.52 en el 2019 a 0.61 en el 2020.

Tabla 26: Productividad mensual: 2019 vs 2020

	2019	2020
Enero	0.61	0.64
Febrero	0.49	0.65
Marzo	0.47	0.60
Abril	0.64	0.63
Mayo	0.48	0.55
Junio	0.47	0.58
Julio	0.49	0.62
Agosto	0.45	0.59
Setiembre	0.58	0.56
Octubre	0.52	0.56
Noviembre	0.48	0.65
Diciembre	0.53	0.63
Promedio	0.52	0.61

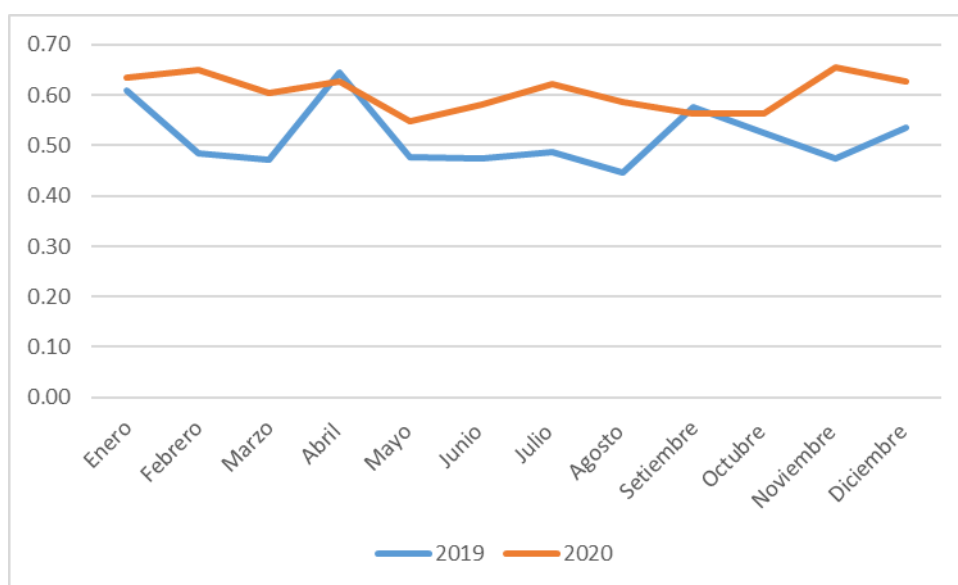


Figura 35: Productividad mensual 2019 - 2020

De la figura 35, se aprecia el comportamiento de la serie de datos correspondiente a la productividad del 2019 comparado con el 2020, la tendencia es clara, se presentó una mejora significativa en el 2020.

4.2. Análisis inferencial

A fin de proceder con el análisis inferencial, primero se determinó el comportamiento de los datos, como las series están compuestas por 12 datos, corresponde por sus características poblaciones pequeñas, en tal razón se efectuó la prueba de normalidad mediante Shaorio Wilk.

A fin de tener una pauta de decisión, se tomará la siguiente regla:

Si p valor, es mayor a 0.05, la serie es paramétrico

Tabla 27: Análisis de normalidad de productividad, eficiencia y eficacia

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eficiencia 2019	0.240	12	0.055	0.811	12	0.012
Eficiencia 2020	0.152	12	,200*	0.966	12	0.866
Eficacia 2019	0.192	12	,200*	0.931	12	0.394
Eficacia 2020	0.183	12	,200*	0.903	12	0.172
Productividad 2019	0.265	12	0.020	0.862	12	0.052
Productividad 2020	0.175	12	,200*	0.936	12	0.446

De la tabla 27, se puede apreciar que solo la eficiencia del 2019 tiene una significancia menor que 0.05, por lo que a esta dimensión le procede tratamiento estadístico no paramétrico (Wilcoxon) y a la eficacia y la productividad le corresponde tratamiento estadístico con la T de Student.

Contraste de la hipótesis general

Siendo la hipótesis general:

Ha: La implementación de la Norma ISO 9001:2015 mejora la productividad en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil.

Y su hipótesis nula:

Ho: La implementación de la Norma ISO 9001:2015 no mejora la productividad en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil.

A fin de tener una pauta de decisión, se tomará la siguiente regla:

$UPa < UPd$, se rechaza la hipótesis nula

$UPa \geq UPd$, se acepta la hipótesis nula

A fin de hacer el contraste, y dado que la serie de datos tiene comportamiento paramétrico, se procede con estadígrafo de comparación de T de Student.

Tabla 28: Comparación de medias de Productividad con T S tudent

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Productividad 2019	0.5171	12	0.06239	0.01801
	Productividad 2020	0.6052	12	0.03577	0.01033

De la tabla 28, se puede verificar que la productividad media del 2019 es 0.5171 y la productividad media del 2020 es 0.6052, por lo que no se cumple $UPa < UPd$, en tal razón y basados en la regla de decisión se refuta la hipótesis nula y se da como valida la hipótesis del investigador, quedando demostrado que la implementación de la Norma ISO 9001:2015 mejora la productividad en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil.

A fin de verificar el hallazgo, se efectúa análisis de contraste de la variable mediante el p valor, con T Student.

A fin de tener una pauta de decisión, se tomará la siguiente regla:

Si p valor, menor que 0.05, se rechaza hipótesis nula

Tabla 29: Prueba de muestras emparejadas para productividad con T de Student

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Productividad 2019 - Productividad 2020	-0.08807	0.06691	0.01932	-0.13059	-0.04556	-4.560	11	0.001

De la tabla 29, se puede verificar que el p valor es 0.001, por lo que, de acuerdo a la regla indicada, se refuta la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general del investigador, quedando demostrado que la implementación de la Norma ISO 9001:2015 mejora la productividad en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil.

Contrastación de la primera hipótesis específica:

Siendo la primera hipótesis específica:

Ha: La implementación de la Norma ISO 9001:2015 mejora la eficacia en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil.

Y su hipótesis nula:

Ho: La implementación de la Norma ISO 9001:2015 no mejora la eficacia en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil.

A fin de tener una pauta de decisión, se tomará la siguiente regla:

$UEa < UEd$, se rechaza la hipótesis nula

$UEa \geq UEd$, se acepta la hipótesis nula

A fin de hacer el contraste, y dado que la serie de datos tiene comportamiento paramétrico, se procede con estadígrafo de comparación de T de Student.

Tabla 30: Comparación de medias para eficacia con T de Student

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Eficacia 2019	0.8171	12	0.08354	0.02411
	Eficacia 2020	0.9001	12	0.03032	0.00875

De la tabla 30, se puede verificar que la eficacia media del 2019 es 0.8171 y la eficacia media del 2020 es 0.9001, por lo que no se cumple $UEa < UEd$, en tal razón y basados en la regla de decisión se refuta la primera hipótesis específica nula y se da como válida la primera hipótesis específica del investigador, quedando demostrado que la implementación de la Norma ISO 9001:2015 mejora la eficacia en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil.

A fin de verificar el hallazgo, se efectúa análisis de contraste de la variable mediante el p valor, con T Student.

A fin de verificar el hallazgo, se procede a efectuar el análisis de contraste con el p valor, de T Student.

A fin de tener una pauta de decisión, se tomará la siguiente regla:

Si p valor, menor que 0.05, se rechaza hipótesis nula

Tabla 31: Prueba de muestras emparejadas para eficacia con T de Student

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the				
					Lower	Upper			
Pair 1	Eficacia 2019 - Eficacia 2020	-0.08305	0.08087	0.02335	-0.13443	-0.03167	-3.558	11	0.004

De la tabla 31, se puede verificar que el p valor resultante es 0.004, por lo que, de acuerdo a la regla indicada, se refuta la primera hipótesis específica nula y se acepta la primera hipótesis específica del investigador, quedando demostrado que la implementación de la Norma ISO 9001:2015 mejora la eficacia en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil

Contrastación de la segunda hipótesis específica:

Siendo la segunda hipótesis específica:

Ha: implementación de la Norma ISO 9001:2015 mejora la eficiencia en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil.

Y su hipótesis nula:

Ho: implementación de la Norma ISO 9001:2015 no mejora la eficiencia en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil.

A fin de tener una pauta de decisión, se tomará la siguiente regla:

$U\epsilon_a < U\epsilon_d$, se rechaza la hipótesis nula

$U\epsilon_a \geq U\epsilon_d$, se acepta la hipótesis nula

A fin de hacer el contraste, y dado que la serie de datos de la eficiencia en el 2019 tiene comportamiento no paramétrico, y la del 2020 paramétrico, al no coincidir las dos series y siendo de diferentes comportamientos se procede con estadígrafo de comparación de Wilcoxon.

Tabla 32: Comparación de medias para eficiencia con Wilcoxon

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Eficiencia 2019	12	0.6333	0.04531	0.56	0.76
Eficiencia 2020	12	0.6728	0.04140	0.61	0.75

De la tabla 32, se puede verificar que la eficiencia media del 2019 es 0.6333 y la eficiencia media del 2020 es 0.6728, por lo que no se cumple $U_{\alpha} < U_{\beta}$, en tal razón y basados en la regla de decisión se refuta la segunda hipótesis específica nula y se da como válida la segunda hipótesis específica del investigador, quedando demostrado que la implementación de la Norma ISO 9001:2015 mejora la eficiencia en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil.

Para reforzar lo hallado, se procede con la prueba de rangos de Wilcoxon.

Tabla 33: Prueba de rangos para eficiencia con Wilcoxon

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Eficiencia 2020 - Eficiencia 2019	Negative Ranks	4 ^a	4.00	16.00
	Positive Ranks	8 ^b	7.75	62.00
	Ties	0 ^c		
	Total	12		

De la table 33, se verifica que de los doce datos comparados de la eficiencia pareados mes a mes, en 8 de ellos los datos del 2020 son mayores a los del 2019, en 4 de ellos los datos del 2019 son mayores, pero la media de los rangos mayores del 2019 es 4 y la media de los rangos mayores del 202 es 7.75, por lo que se concluye que la media de los datos de la eficiencia del 2020 es mayor a la media de los datos de la eficiencia en el 2019, quedando demostrado que la implementación de la Norma ISO 9001:2015 mejora la eficiencia en el proceso de confección de prendas, en una empresa textil.

V. Discusión

Resulta importante la presente investigación, en razón de que nos muestra la gran influencia que tiene la calidad sobre la competitividad de las empresas, mejora no solo indicadores de satisfacción de los clientes, mejora también indicadores de productividad, y todo esto se refleja en la percepción del mercado, demostrar que una empresa tiene asegurado su gestión de la calidad mediante un sistema, es darle la seguridad a los clientes y consumidores que la empresa esta en camino de la excelencia, y esto redundará no solo en el crecimiento de la empresa, si no también reportará beneficios a los trabajadores y sus familias. Ha quedado evidenciado de los resultados hallados que se ha mejorado no solo la productividad, sino también la eficiencia y la eficacia, y que el nivel de cumplimiento de los requisitos de la norma en su segunda auditoria alcanzo el 94%, y se presentó también una mejora sobre el fallo de los productos en la salida de la línea de producción.

De acuerdo a lo señalado el objetivo general, y según lo hallado en el análisis descriptivo e inferencial, se ha logrado demostrar que como consecuencia de la implementación del sistema de gestión de calidad, se ha logrado incrementos significativos sobre la productividad; este hallazgo coincide con la investigación de Ñaña, H. (2018), que en su investigación que duro cinco meses también logro alcanzar mejoras sobre la productividad como consecuencia de la implementación de sistemas de calidad y mejora continua, sus niveles de productividad alcanzaron un incremento del 20.4%. Del mismo modo, Oviedo (2017), que en su investigación desarrollo una propuesta para implementar el sistema ISO 9001:2015, bajo la premisa que mediante este sistema se podrían lograr añadir valor al producto final, y alcanzar una mayor competitividad en el mercado. Flores (2019) en su investigación también concluye que como consecuencia de la aplicación del sistema ISO 9001:2015 se produjo incremento sobre la productividad. Arista (2018), e que también es su investigación implementa la norma ISO 9001:2015, concluye que, como consecuencia de la implementación del sistema, sus índices de productividad pasaron de 27.39% a 29.87%, es decir se produjo una mejora significativa; por otro, lado el indicador de rechazos también mejoró al pasar de

0.13% antes a 0.12% después. La investigación concluye que se incrementó la productividad. Del mismo modo, Armesto y Cuevas (2018), demostraron en su investigación que si se implementa la norma ISO 9001:2015 se alcanza mejoras sobre competitividad y productividad de la empresa.

Respecto al segundo objetivo específico, la presente investigación ha encontrado evidencias sustanciales que se explican en el capítulo de resultados, sobre el incremento de la eficiencia como consecuencia de la implementación y puesta en marcha de la adopción del sistema ISO 9001:2015; este hallazgo coincide con Macias & Valencia (2014) quienes al actualizar el sistema de gestión del ISO 9001:2000 a la versión ISO 9001:2015, llegaron a la conclusión que era necesario además incorporar una herramienta nueva que permita un control más cercano de los indicadores de gestión, por lo que se implementó adicionalmente el Balance Scorecard con lo que se puede efectuar un control eficiente sobre el uso de los recursos y alcanzar los objetivos del sistema de gestión de la calidad.

Respecto al tercer objetivo específico, la presente tesis demuestra a través del análisis estadístico que como consecuencia de la implementación y puesta en marcha del sistema de gestión de calidad basado en la norma internacional ISO 9001:2015, se ha alcanzado mejoras significativas en la eficacia del sistema de producción de la empresa textil; este hallazgo concuerda con Corona (2009) que en su investigación concluye que la implementación del sistema de gestión de calidad ISO 9001, controla los procesos y alcanza los objetivos de calidad y prolongando la eficacia del sistema con productos finales dentro de los estándares exigidos por los clientes; asimismo, coincide con ROJAS (2008), quien indica que al implementar el sistema de gestión de calidad se mejoran los indicadores de producción de la empresa; asimismo, Medina (2013), en su investigación, consiste en implementar la norma ISO 9001 en su versión 2008 la línea de producción alcanza mejoras significativas en el cumplimiento de sus metas, reduciendo los errores en producción y mejorando la percepción de los clientes.

VI. Conclusiones

Al efectuar el análisis correspondiente, se demuestra que como consecuencia de la implementación y puesta en marcha de la norma ISO 9001 en su versión 2015, se alcanza mejoras significativas sobre la productividad en la línea de confecciones de la empresa textil.

Asimismo, se demuestra que al implementar y poner en marcha el sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001 en su versión 2015, se alcanza mejoras significativas sobre el nivel de uso del recurso que se dispone en la línea de confección de la empresa textil, incrementando sus niveles de eficiencia.

Se alcanza demostrar, que en razón de la implementación y puesta en marcha de la norma internacional ISO 9005 en su versión 2015, la empresa logra cumplir con las metas fijadas por la empresa y cumplir con sus clientes, alcanzando niveles adecuados de eficacia.

VII. Recomendaciones

Habiendo demostrado que el sistema de gestión de la calidad reporta beneficios en productividad del área de confecciones, sería importante que el sistema de calidad se extienda a otras áreas de la empresa, esto teniendo en cuenta que el sistema ISO 9001 es un sistema de calidad de procesos, por lo que sería conveniente y beneficioso no solo para la productividad sino también para la competitividad de la empresa, pues reflejaría sus ventajas distintivas en el mercado y daría una mayor satisfacción a sus clientes.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación, y como ha quedado demostrado se hace necesario aplicar medidas de mejora en la línea de producción a fin de mejorar aún más el uso de los recursos de producción a fin de elevar los niveles de la eficiencia, igualmente, hay que tener presente que la eficiencia se da en el uso correcto de los recursos, por lo que se debe incidir en el sistema pues los niveles de eficiencia a pesar de que se han incrementado aún no son de los más óptimos.

Si se aplica adecuadamente el Manual del sistema de gestión de calidad, habrá un mayor control sobre las actividades de la empresa, y esto mejorará los índices de cumplimiento de objetivos en producción, es decir se alcanzará mejores índices de eficacia, y esto hay que prestar especial atención pues si bien es cierto que la eficacia se situó un promedio de casi 90%, aun es bastante alto las salidas no conformes de la línea de producción, generando pérdidas importantes en la empresa.

Referencias

ABARZA, Francisco. 2012. Investigación Aplicada vs Investigación Pura (básica). <https://abarza.wordpress.com/2012/07/01/investigacion-aplicada-vs-investigacion-pura-basica/>

ARISTA (2018). Sistema de Gestión de Calidad basada en la norma ISO 9001:2015 para aumentar la productividad de la empresa Inversiones y Servicios Generales Jared S.R.L., Chimbote, Lima, Perú.

ARMESTO Y CUEVAS (2018), Factibilidad para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en Transregional S.A, en Ocaña, Norte de Santander. Ocaña, Colombia, Universidad de Guayaquil.

BONILLA (2016). Programa de sensibilización y capacitación basados en el sistema de gestión de calidad iso9001:2015 para una central de mezclas de medicamentos en la ciudad de Bogotá. Universidad Militar Nueva Granada Facultad de Ingeniería, Bogotá, Colombia

CANTÚ (2006) Desarrollo de una cultura de calidad. México, D.F: Mc Graw-Hill

CARRASCO (2014). Metodología de la investigación científica. Pasos metodológicos para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. Ed San Marcos. Lima, Perú. ISBN: 97899723834441

COMITÉ TÉCNICO ISO/TC176 (2008) Norma ISO 9001:2008. Primera Edición. Geneva.

COMITÉ TÉCNICO ISO/TC176 (2015) Norma ISO 9001:2015. Primera Edición. Geneva.

COMITÉ TÉCNICO ISO/TC176 (2015) Términos y definiciones ISO. Primera Edición. Geneva

CORONA (2009). Diseño de un sistema de gestión de la calidad para la superintendencia de desarrollo e implantación de soluciones de una empresa petrolera. Barcelona, España: Universidad de Oriente.

CUATRECASAS (2001) Gestión Integral de la calidad. Segunda Edición. Barcelona: Gestión 2000.

CUATRECASAS (2010) Gestión Integral de la calidad. Implantación, control y certificación. Ed Profit. Barcelona, España.

DURAN (2017) Propuesta de un modelo de gestión de calidad para laboratorios de ensayo basado en la norma ISO 9001:2015. caso de estudio: Seidlaboratory CIA. Pontificia Universidad Católica de Ecuador.

FLORES (2019). Implementación de la NORMA ISO 9001:2015 para incrementar la productividad en la Planta Conservera San Lucas SAC, Chimbote, Lima, Perú.

GUTIERREZ (2010) Calidad total y productividad. Tercera Edición, Mc Graw Hill. México,

GUTEIERREZ y DE LA VARA (2012). Control estadístico de la calidad y seis Sigma. Tercera Edición. Mc Graw Hill. México.

HERNÁNDEZ (2010). Metodología de la Investigación. Quinta Edición, Editorial Mc. Graw Hill, México.

HERNANDEZ, FERNANDEZ Y BAPTISTA (2014). Metodología de la investigación. 6ta Ed. Mac Graw Hill. México. ISBN 9781456223960

HUAMANCHUMO y RODRIGUEZ (2015) Metodología de la investigación en las organizaciones. Ed. Summit. Lima, Perú. ISBN 9786124705205.

ISHIKAWA (1994). Introducción al control de calidad. Primera Edición. Madrid: Días de Santos.

ISO; (2016); "Norma ISO 9000:2015 (es): Fundamentos y vocabulario.

ISO; (2016); “Norma ISO 9001:2015 (es): Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos”.

LA ROSA (2017). Propuesta de actualización del sistema de gestión de la calidad basada en los requisitos de la norma ISO 9001: 2015 para una empresa del sector metal-mecánico caso: Empresa Fagoma SAC, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.

MACIAS & VALENCIA (2014). Actualización del sistema de Gestión de la Calidad de la Empresa: Colectivos del Café LTDA. a la Norma ISO 9001:2015. Pereira, Colombia: Universidad Tecnológica de Pereira.

MELENDEZ (2017). Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad en una industria pesquera según la norma ISO 9001:2015. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

MEDINA (2013). Propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001:2008 en una empresa del sector de construcción. Pontificia Universidad Católica, Lima, Perú

MIRANDA (2007). Introducción a la Gestión de la Calidad. Primera Edición. Madrid: Delta

MONTGOMERY. (2002). Diseño y Análisis de Experimentos. Universidad Estatal de Arizona. Segunda Edición, Editorial Limusa Wiley; México.

ÑAÑA (2018). “Metodología PHVA para mejorar la productividad en una empresa maderera”, en la empresa DISCOPHER S.A.C., Lima, Perú, 2018. Tesis para optar el grado de Ingeniero Industrial, en la Universidad peruana Los Andes.

OVIEDO (2017). Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 para la mejora de la competitividad”, de la empresa Gas Domiciliario del Perú S.A.C., del distrito de san Isidro, Lima, Perú,

PICHUCHO (2018). Análisis del sistema de gestión de calidad en base a ISO 9001:2015 y su incidencia en el producto final en la imprenta Don Bosco. Universidad Tecnológica Indoamericana. Quito. Ecuador

QUEZADA (2010). Metodología de la investigación. Estadística aplicada en la investigación. Ed Macro. Lima. ISBN 9786124034503

ROJAS (2008) Implementación de Gestión de Calidad según la norma ISO 9001:2000 en una industria plástica. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil. Ecuador.

UGAZ (2012) Propuesta de diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la Norma ISO 9001:2008 aplicado a una empresa de fabricación de lejías. Pontificia Universidad Católica del Perú.

VALDERRAMA (2014). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Cuantitativa, cualitativa y mixta. 2da edición. Editorial San Marcos. Lima ISBN 9786123024787

VALDERRAMA y VELASQUEZ (2019) El desarrollo de la tesis. Descriptiva, comparativa, correlacional, y cuasiexperimental. Ed. San Marcos. Lima, Perú. ISBN 9786123155926

VELAASCO (2011) Gestión de la calidad. Mejora continua y sistemas de gestión. Teoría y práctica. 2da ed. Editorial Pirámide, Madrid España.

VERA (2015). 7 pasos para elaborar una tesis. Ed Macro. Lima, Perú. ISBN: 9786123043117

ZUMARAN y otros (2017). Estadística par la investigación. Ed UCV, Lima, Perú. ISBN: 9786124158759

Anexos

Anexo 1. Validación de los instrumentos

Del Mgtr. Gustavo Montoya

DIMENSIONES / ítems		Coherencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: Implementación de la Norma ISO 9001:2015								
Dimensión 1: Contexto de la organización	% = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
Dimensión 2: Liderazgo	% = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
Dimensión 3: Planificación	% = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
Dimensión 4: Soporte	% = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
Dimensión 5: Operación	% = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
Dimensión 6: Evaluación	% = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
Dimensión 7: Mejora	% = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD								
Dimensión 1: Eficiencia	$Eficiencia = \frac{\text{Produccion real}}{\text{Capacidad productiva}}$	X		X		X		
Dimensión 2: Eficacia	$Eficacia = \frac{\text{Actividades realizadas}}{\text{Actividades Planeadas}}$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA


Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X]

Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Montoya Cárdenas, Gustavo Adolfo DNI: 07500140

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial, Magister en Administración Estratégica de Empresas

Lima, 17 de junio del 2021



GUSTAVO ADOLFO
 MONTAYA CÁRDENAS
 INGENIERO INDUSTRIAL
 RNE. C/07500140

Firma del Experto Informante.

¹ Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
² Relevancia: El ítem es esencial o importante, para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Del Dr. Leonidas Bravo Rojas

Certificado de validez de contenido del instrumento que mide								
Instrumento.....								
N°	DIMENSIONES / ítems	Coherencial		Relevancia ¹		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Implementación de la Norma ISO 9001:2015	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dimensión 1: Contexto de la organización % = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
2	Dimensión 2: Liderazgo % = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
3	Dimensión 3: Planificación % = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
4	Dimensión: 4 Soporte % = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
5	Dimensión 5: Operación % = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
6	Dimensión: 6: Evaluación % = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
7	Dimensión 7: Mejora % = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dimensión 1: Eficiencia $Eficiencia = \frac{\text{Produccion real}}{\text{Capacidad productiva}}$	X		X		X		
2	Dimensión 2: Eficacia $Eficacia = \frac{\text{Actividades realizadas}}{\text{Actividades Planeadas}}$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): __HAY SUFICIENCIA__

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X]

Aplicable después de corregir [] No aplicable []

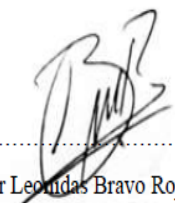
Apellidos y nombres del juez validador **Dr Leonidas Manuel Bravo Rojas** DNI: **08634346**

Especialidad del validador: **Ingeniero Industrial, Magister en Administración Estratégica de Empresas**

11 de marzo 2021

¹ Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
² Relevancia: El ítem es esencial o importante, para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



 Dr Leonidas Bravo Rojas

Dr. Jorge Malpartida Gutiérrez



Certificado de validez de contenido del instrumento que mide

Instrumento.....

N°	DIMENSIONES / ítems	Coherencial		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: Implementación de la Norma ISO 9001:2015	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dimensión 1: Contexto de la organización % = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
2	Dimensión 2: Liderazgo % = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
3	Dimensión 3, Planificación % = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
4	Dimensión, 4 Soporte % = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
5	Dimensión 5; Operación % = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
6	Dimensión: 6: Evaluación % = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
7	Dimensión 7: Mejora % = Cumplimiento/requisito	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Dimensión 1: Eficiencia $Eficiencia = \frac{\text{Produccion real}}{\text{Capacidad productiva}}$	X		X		X		
2	Dimensión 2: Eficacia $Eficacia = \frac{\text{Actividades realizadas}}{\text{Actividades Planeadas}}$	X		X		X		

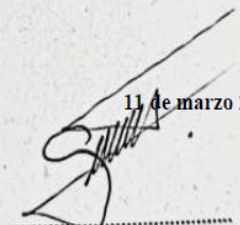
Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X]

Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: **Dr JORGE NELSON MALPARTIDA GUTIERREZ**
Especialidad del validador: **Ingeniero Industrial, MBA, Dr.**

11 de marzo 2021



JORGE MALPARTIDA GUTIERREZ
Ingeniero Industrial
CIP N° 163095

¹ Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
² Relevancia: El ítem es esencial o importante, para representar al componente o dimensión específica del constructo
³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 2: Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 (4)

4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO		0%		
La organización debe determinar:				
∅ Las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de Calidad				
		0	0	0
4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS		0%		
La organización debe determinar:				
a. Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de calidad;				
b. Los requisitos de estas partes interesadas que son pertinentes para el sistema de gestión de la calidad.				
La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.				
		0	0	0
4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		0%		
Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar:				
Determinar los límites y la aplicabilidad del SGC para establecer su alcance				
a. Las cuestiones externas e internas referidas en 4.1;				
b. Los requisitos de las partes interesadas pertinentes referidos en el apartado 4.2;				
c. Los productos y servicios de la organización;				
El alcance debe estar disponible y mantenerse como información documentada estableciendo:				
∅ Los tipos de productos y servicios cubiertos por el sistema de gestión de la calidad;				
∅ La justificación para cualquier requisito de esta norma internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su SGC.				
		0	0	0
4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS		0%		
4.4.1 La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional				
La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:				
a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperados de estos procesos;				
b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;				
c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, la medición y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse la operación eficaz y el control de estos procesos;				
d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;				
e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;				
f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;				
g) valorar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;				
h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.				
4.4.2 En la medida en que sea necesario, la organización debe:				
a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos;				
b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.				
		0	0	0

Anexo 3: Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 (5)

5 LIDERAZGO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO
5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISOS				
5.1.1 Liderazgo y compromiso para el sistema de gestión de la calidad		0%		
La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de gestión de la Calidad:				
a) asumiendo la rendición de cuentas de la eficacia del sistema de gestión de la calidad;				
b) asegurando que se establezcan para el sistema de gestión de la calidad la política de la calidad y los objetivos de la calidad y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización.;				
c) asegurando la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización;				
d) promoviendo el uso del enfoque basado en procesos y el pensamiento basado en riesgos;				
e) asegurando que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles;				
f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad;				
g) asegurando que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;				
h) comprometiéndose, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;				
i) promoviendo la mejora;				
j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad.				
		0	0	0
5.1.2. Enfoque al cliente		0%		
La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:				
a) se determinan, se comprenden y se cumplen de manera coherente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;				
b) se determinan y se tratan los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y los servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;				
c) se mantiene el enfoque en aumentar la satisfacción del cliente.				
5.2 POLÍTICA		0%		
5.2.1. Desarrollar la política de la calidad		0%		
La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad que:				
a) sea apropiada al propósito y al contexto de la organización y apoya su dirección estratégica;				
b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad				
c) incluya el compromiso de cumplir los requisitos aplicables;				
d) incluya el compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.				
5.2.2 Comunicar la política de la calidad		0%		
La política de la calidad debe:				
a) estar disponible y mantenerse como información documentada;				
b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;				
c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.				
		0	0	0
5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN		0%		
La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan dentro de la organización.				
La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:				
a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;				
b) asegurarse de que los procesos están dando las salidas previstas;				
c) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1);				
d) asegurarse de que se promueva el enfoque al cliente a través de la organización;				
e) asegurarse de 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				
		0	0	0

Anexo 4: Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 (6)

6. PLANIFICACIÓN	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO
6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES		0%		
6.1.1 Generalidades		0%		
Al planificar el sistema de gestión de la calidad, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y los requisitos referidos en el apartado 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:				
a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos;				
b) aumentar los efectos deseables;				
c) prevenir o reducir efectos no deseados;				
d) lograr la mejora		0	0	0
6.1.2 La organización debe planificar:		0%		
a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades;				
b) La manera de:				
1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad;				
2) evaluar la eficacia de estas acciones.				
Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios				
		0	0	0
6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS		0%		
6.2.1 La organización debe establecer los objetivos de la calidad para las funciones, niveles y procesos pertinentes necesarios para el sistema de gestión de la calidad.		0%		
Los objetivos de la calidad deben:				
a) ser coherentes con la política de la calidad;				
b) ser medibles;				
c) tener en cuenta los requisitos aplicables;				
d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;				
e) ser objeto de seguimiento;				
f) comunicarse				
g) actualizarse, según corresponda.				
La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.		0	0	0
6.2.2 Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:		0%		
a) qué se va a hacer;				
b) qué recursos se requerirán;				
c) quién será responsable;				
d) cuándo se finalizará;				
e) cómo se evaluarán los resultados.		0	0	0
6.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS		0%		
Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada y sistemática (véase 4.4). La organización debe considerar:		0%		
a) el propósito de los cambios y sus potenciales consecuencias;				
b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;				
c) la disponibilidad de recursos;				
d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.		0	0	0

Anexo 5: Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 (7)

7.SOPORTE	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO
7.1 RECURSOS				0%
7.1.1 Generalidades				0%
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.				
La organización debe considerar:				
a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;				
b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.				
	0	0	0	
7.1.2 Personas				0%
La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.				
	0	0	0	
7.1.3 Infraestructura				0%
La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para que la operación de sus procesos logre la conformidad de los productos y servicios.				
	0	0	0	
7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos				0%
La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.				
	0	0	0	
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición				0%
7.1.5.1 Generalidades				0%
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando el seguimiento o la medición se utilizan para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.				
La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados:				
a) son adecuados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;				
b) se mantienen para asegurarse de la adecuación continua para su propósito.				
La organización debe conservar la información documentada adecuada como evidencia de la adecuación para el propósito del seguimiento y medición de los recursos.				
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones				
Cuando la trazabilidad de las mediciones sea un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial de proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:				
a) verificarse o calibrarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, comparando con patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;				
b) identificarse para determinar su estado;				
c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.				
La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.				
	0	0	0	
7.1.6 Conocimientos organizativos				0%
La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.				
Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la extensión necesaria.				
Cuando se tratan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.				
	0	0	0	
7.2 COMPETENCIA				0%
La organización debe:				
a) determinar 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;				
b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia adecuadas;				
c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;				
d) conservar la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.				
	0	0	0	
7.3 TOMA DE CONCIENCIA				0%
La organización debe asegurarse de que las personas pertinentes que realizan el trabajo bajo el control de la organización toman conciencia de:				
a) la política de la calidad;				
b) los objetivos de la calidad pertinentes;				
c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los beneficios de una mejora del desempeño;				
d) las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la calidad.				
	0	0	0	
7.4 COMUNICACIÓN				0%
La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:				
a) qué comunicar;				
b) cuándo comunicar;				
c) a quién comunicar;				
d) cómo comunicar;				
e) quién comunica.				
	0	0	0	
7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA				0%
7.5.1 Generalidades				0%
El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:				
a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional				
b) la información documentada que la organización ha determinado que es necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.				
	0	0	0	
7.5.2 Creación y actualización				0%
Cuando se crea y actualiza información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado				
a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);				
b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y sus medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);				
c) la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.				
	0	0	0	
7.5.3 Control de la información documentada				0%
7.5.3.1 La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:				
a) esté disponible y adecuada para su uso, dónde y cuándo se necesite;				
b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).				
7.5.3.2 Para el control de la información documentada, la organización debe tratar las siguientes actividades, según corresponda:				
a) distribución, acceso, recuperación y uso;				
b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;				
c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);				
d) conservación y disposición.				
La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad se debe identificar según sea adecuado y controlar.				
La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra las modificaciones no intencionadas.				
	0	0	0	

Anexo 6: Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 (8)

8. OPERACIÓN		NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO
8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL					
La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase 4.4) necesarios para cumplir los requisitos para la producción de productos y prestación de servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:					0%
a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;					
b) el establecimiento de criterios para:					
1) los procesos;					
2) la aceptación de los productos y servicios;					
c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad para los requisitos de los productos y servicios;					
d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;					
e) la determinación y almacenaje de la información documentada en la medida necesaria:					
1) para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;					
2) para demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.					
El elemento de salida de esta planificación debe ser adecuado para las operaciones de la organización.					
La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario.					
La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados (véase 8.4).					
			0	0	0
8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
8.2.1 Comunicación con el cliente					
La comunicación con los clientes debe :					0%
a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;					
b) la atención de las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;					
c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;					
d) manipular o controlar las propiedades del cliente;					
e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.					
			0	0	0
8.2.2 Determinación de los requisitos relativos a los productos y servicios					
Cuando determina los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:					0%
a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:					
1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;					
2) aquellos considerados necesarios por la organización;					
b) la organización puede cumplir las reclamaciones de los productos y servicios que ofrece.					
			0	0	0
8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios					
					25%
8.2.3.1 La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes.					
La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:					
a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;					
b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido;					
c) los requisitos especificados por la organización;					
d) los requisitos legales y reglamentarios adicionales aplicables a los productos y servicios;					
e) las diferencias existentes entre los requisitos de contrato o pedido y los expresados previamente.					
La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.					
La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.					
8.2.3.2 La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable:					
a) sobre los resultados de la revisión;			x		
b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.			x		
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios					
La organización debe asegurarse de que la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas correspondientes sean conscientes de los requisitos modificados, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios			x		
			3	0	0
8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
					100%
8.3.1 Generalidades					
La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior producción de productos y prestación de servicios.			x		
			1	0	0
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo					
Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:					100%
a) la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo;			x		
b) las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables;			x		
c) las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo;			x		
d) las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo;			x		
e) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios;			x		
f) la necesidad de controlar las interfaces entre las personas implicadas en el proceso de diseño y desarrollo;			x		
g) la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo;			x		
h) los requisitos para la posterior producción de productos y prestación de servicios;			x		
i) el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes;			x		
j) la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.			x		
			10	0	0
8.3.3 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo					
					100%

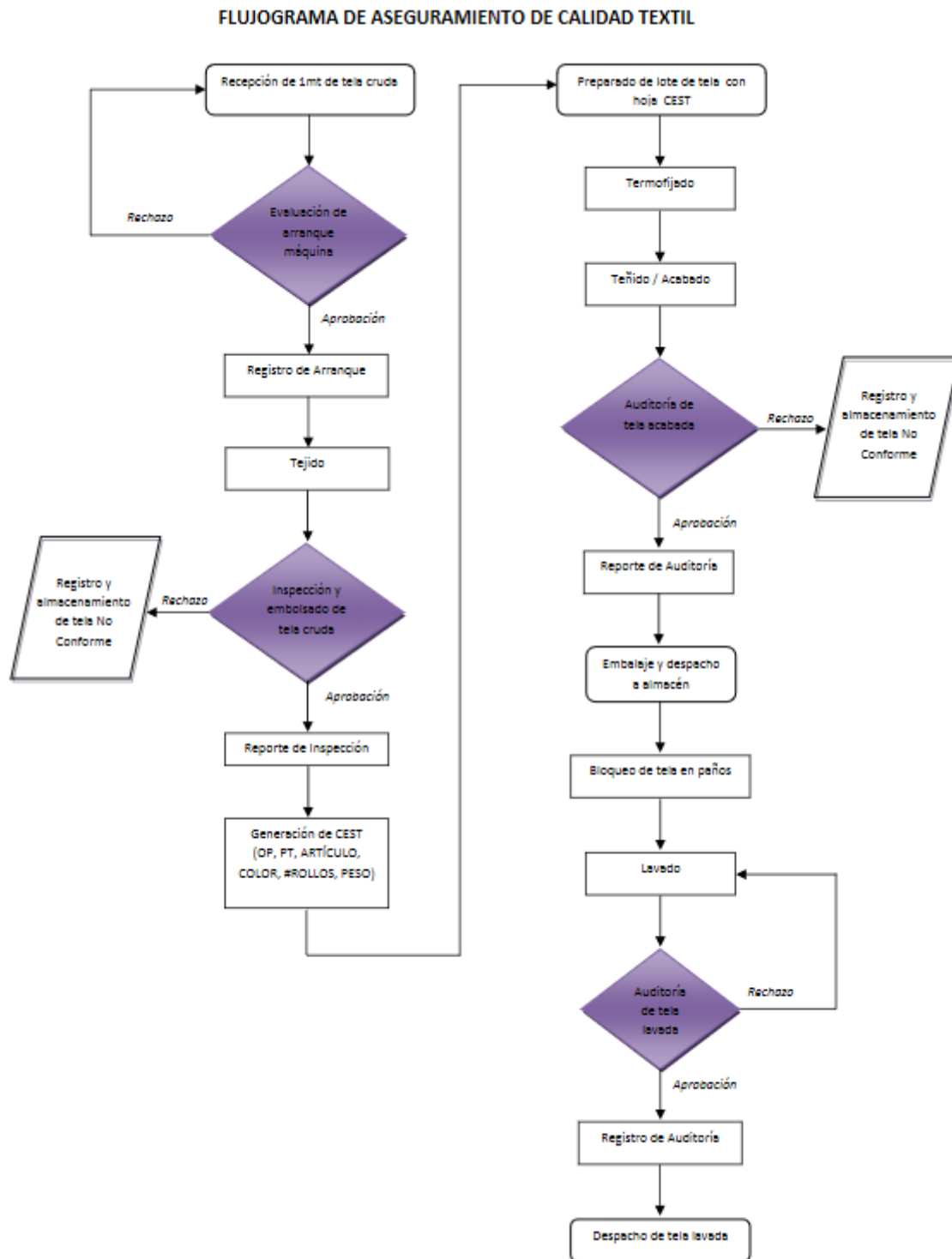
Anexo 7: Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 (9)

9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO
9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN				
9.1.1 Generalidades		100%		
La organización debe determinar:				
a) a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir;		X		
b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;		X		
c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;		X		
d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.		X		
La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.		X		
La organización debe mantener la información documentada como evidencia de los resultados.		X		
		6	0	0
9.1.2 Satisfacción del cliente		100%		
La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.		X		
La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.		X		
		2	0	0
9.1.3 Análisis y evaluación		75%		
La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados originados por el seguimiento y la medición.		X		
Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:				
a) la conformidad de los productos y servicios;		X		
b) el grado de satisfacción del cliente;		X		
c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;			X	
d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;			X	
e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;			X	
f) el desempeño de los proveedores externos;		X		
g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.			X	
		4	4	0
9.2 Auditoría interna		75%		
9.2.1 La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:		X		
a) cumple:				
1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad;		X		
2) los requisitos de esta Norma Internacional;			X	
b) está implementado y mantenido eficazmente.			X	
		2	2	0
9.2.2 La organización debe:		75%		
a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;			X	
b) para cada auditoría, definir los criterios de la auditoría y el alcance de cada auditoría;		X		
c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;		X		
d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;		X		
e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;			X	
f) conservar la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados de la auditoría.			X	
		3	3	0
9.3 Revisión por la dirección		73%		
9.3.1. Generalidades		73%		
La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación, eficacia y alineación con la dirección estratégica de la organización continuas.		X		
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección		X		
La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:				
a) el estado de las acciones desde revisiones por la dirección previas;			X	
b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;			X	
c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a:			X	
1) satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;		X		
2) el grado en que se han cumplido los objetivos de la calidad;		X		
3) desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;			X	
4) no conformidades y acciones correctivas;		X		
5) resultados de seguimiento y medición;			X	
6) resultados de las auditorías;		X		
7) el desempeño de los proveedores externos;			X	
d) la adecuación de los recursos;			X	
e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1);		X		
f) oportunidades de mejora.			X	
		7	8	0


Anexo 8: Lista de chequeo de requisitos de la norma ISO 9001:2015 (10)

10. MEJORA	NO APLICA	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO
10.1 Generalidades		88%		
La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.		X		
Estas deben incluir:				
a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como tratar las necesidades y expectativas futuras;		X		
b) corregir, prevenir o reducir los efectos indeseados;		X		
c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.			X	
		3	1	0
10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA		50%		
10.2.1 Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:				
a) reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable:				
1) tomar acciones para controlarla y corregirla;			X	
2) hacer frente a las consecuencias;				
b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:			X	
1) la revisión y el análisis de la no conformidad;			X	
2) la determinación de las causas de la no conformidad;			X	
3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente podrían ocurrir;			X	
c) implementar cualquier acción necesaria;			X	
d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;			X	
e) si es necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación;			X	
f) si es necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.			X	
Las acciones correctivas deben ser adecuadas a los efectos de las no conformidades encontradas.			X	
		0	10	0
		50%		
10.2.2 La organización debe conservar información documentada, como evidencia de:				
a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción posterior tomada;			X	
b) los resultados de cualquier acción correctiva.			X	
		0	2	0
		100%		
10.3 MEJORA CONTINUA				
La organización debe mejorar continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.		X		
La organización debe considerar 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 tratarse como parte de la mejora continua.		X		
		2	0	0

Anexo 9: Programa de aseguramiento de calidad textil



Anexo 10: Manual de organización y funciones

		MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES
CARGO: ASISTENTE SIG		
PERFIL DEL CARGO		
EDUCACIÓN	Profesional en Ingeniería industrial, Administración de empresas o carreras afines	
FORMACIÓN	Contar con estudios de especialización en Sistemas Integrados de gestión. Poseer conocimientos en normas de certificación e indicadores de gestión. Poseer dominio de los programas informáticos MS Office a nivel intermedio.	
EXPERIENCIA	Mínimo un año de experiencia en le puesto.	
HABILIDADES	Organización, Trabajo bajo presión, trabajo en equipo, liderazgo, relaciones interpersonales, solución de problemas, sentido de urgencia.	
JEFE INMEDIATO		
Gerente General		
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PUESTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar la correcta implementación, mantenimiento y actualización del Sistema Integrado de Gestión así como de los cambios que en éste se produzcan. • Desarrollar, junto a los líderes de procesos, la documentación necesaria para el Sistema de gestión. • Gestionar, controlar y mejorar toda la documentación inherente a los procesos de planificación, operativos y de soporte del Sistema de Gestión, teniendo como referencia la política de calidad del Sistema de Gestión. • Desarrollar revisiones aleatorias a los procesos del Sistema de Gestión. • Asegurar que cada uno de los líderes de proceso del SG, desarrollen el cálculo y análisis de los indicadores de gestión de su proceso. • Desarrollar el ejercicio de reporte de no conformidades junto con los líderes de procesos del Sistema de Gestión. • Asegurarse de que el Sistema de Gestión se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001:2015. • Informar a la gerencia sobre el desempeño del Sistema de Gestión, para su revisión, incluyendo las recomendaciones para la mejora. • Programar junto con la gerencia la revisión por la Dirección. • Informar el plan anual de auditorías internas supervisando su desarrollo y elevando los reportes de resultados a la gerencia • Conocer, mantener y administrar la documentación y procedimientos del Sistema de gestión referente a su cargo. • Prever información actualizada sobre las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, acontecimientos recientes y cambios en el entorno respecto a ellas. 		

Anexo 11. Identificación de puestos críticos


	PUESTOS CRITICOS		CODIGO: F-GRH-PER-03
	Fecha de aprobación: 27/11/2019	Versión: 01	

Fecha de actualización: 02/01/2020

Actualizado por: Erickson Huamani

AREA	ITEM	PUESTO
PRODUCCION DE CONFECCIONES	1	CORTADOR
	2	COSTURERA (O)
	3	INSPECTOR
	4	EMBALADOR
	5	BORDADOR
ADMINISTRACION DE CONFECCIONES	1	MUESTRISTA
	2	CORTADOR DE MUESTRAS

Anexo 12: Procedimiento para desarrollo de sistemas

	PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS		CODIGO: P-GAF-TI-02
	Fecha de aprobación: 10/03/2021	Versión: 03	Página 1 de 4

PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS

Anexo 13: Procedimiento de satisfacción al cliente

	PROCEDIMIENTO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE		CODIGO: P-GC-EXT-01
	Fecha de aprobación: 13/09/2019	Versión: 01	Página 1 de 3


PROCEDIMIENTO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Anexo 14: Procedimiento de PCP

	PROCEDIMIENTO DE PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCION CONFECCION		CODIGO: P-GO-PCPC-01
	Fecha de aprobación: 25/11/2019	Versión: 02	Página 1 de 4

PROCEDIMIENTO DE PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCION CONFECCION

Anexo 15: Procedimiento de habilitado

	PROCEDIMIENTO DE HABILITADO		CODIGO: P-GO-CO-02
	Fecha de aprobación: 30/01/2020	Versión: 03	Página 1 de 6

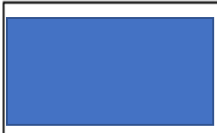
PROCEDIMIENTO DE HABILITADO

Anexo 16: Procedimiento de habilitado

	PROCEDIMIENTO DE COSTURA		CODIGO: P-GO-CO-03
	Fecha de aprobación: 19/11/2019	Versión: 02	Página 1 de 5

PROCEDIMIENTO DE COSTURA

Anexo 17: Procedimiento de corte

	PROCEDIMIENTO DE CORTE		CODIGO: P-GO-CO-01
	Fecha de aprobación: 19/11/2019	Versión: 02	Página 1 de 5


PROCEDIMIENTO DE CORTE

Anexo 18. Procedimiento de auditorías internas del SGC

	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS SIG		CODIGO: P-GG-SIG-04
	Fecha de aprobación: 24/02/2021	Versión: 03	Página 1 de 5

PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS SIG

Anexo 19: Procedimiento de acabado, embalaje y almacenamiento

	PROCEDIMIENTO DE ACABADO, EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO		CODIGO: P-GO-CO-04
	Fecha de aprobación: 17/02/2021	Versión: 03	Página 1 de 6


PROCEDIMIENTO DE ACABADO, EMBALAJE Y ALMACENAMIENTO

Anexo 20: Procedimiento de control de servicios de terceros


	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIOS DE TERCEROS		CODIGO: P-GO-CO-07
	Fecha de aprobación: 23/02/2021	Versión: 02	Página 1 de 2

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIOS DE TERCEROS

Anexo 21: Lista de estrategias y objetivos

		LISTA DE ESTRATEGIA Y OBJETIVOS		CODIGO: F-GG-SIG-03
		Fecha de aprobación: 03/03/2020	Versión: 02	Página 1 de 1
FECHA DE ACTUALIZACION		05-mar-20	ACTUALIZADO POR	
			José Castillo	
VISION				
SER CONSIDERADOS EN EL MERCADO GLOBAL, COMO UNA EMPRESA INNOVADORA EN LA INDUSTRIA TEXTIL Y DE CONFECCIONES, OFRECIENDO PRODUCTOS TECNOLÓGICOS Y SERVICIOS DIFERENCIADOS, QUE SUPEREN LAS EXPECTATIVAS DE NUESTROS CLIENTES.				
Nº	ESTRATEGIA	OBJETIVO	RESPONSABLE	
E-01	MEJORAR EL PARQUE DE MAQUINARIA CON MAQUINAS MAS EFICIENTES	ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA QUE NOS PERMITA AL TERMINAR EL PRIMER SEMESTRE DEL 2020 UN CRECIMIENTO DE CAPACIDAD EN LA HILANDERIA DEL 14%, EN TEJIDO 7%, TINTORERIA 10% Y EN LA PLANTA DE CONFECCIONES UNA MAYOR CAPACIDAD DEL 10%, CON RESPECTO A LAS CAPACIDADES ACTUALES .	JOSE CASTILLO	
E-02	ASEGURAR LA SOSTENIBILIDAD DE LA EMPRESA (Ambiental, Tributario, Administrativos y TLC).	ASEGURAR AL 100 % EL CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE (Ambiental, Tributario, Administrativos).	SERGIO ZARZAR	
E-03	ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LABORALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	CUMPLIR AL 100 % LEGISLACIÓN VIGENTE (Laboral y de Seguridad y Salud en el trabajo).	JOSE PAOLILLO	
E-04	ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE CALIDAD, AMBIENTALES Y SOCIALES DEL CLIENTE	CUMPLIR AL 100% LOS REQUISITOS DEL SISTEMA DE CALIDAD, GESTION SOCIAL Y AMBIENTAL DEL CLIENTE.	JOSE PAOLILLO	

Anexo 22: Funciones y responsabilidades del Director Técnico

		FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES		CODIGO: F-GRH-PER-01
		Fecha de aprobación: 20/02/2020	Versión: 02	Página 1 de 2

I. NOMBRE Y ÁREA DEL PUESTO

TÍTULO DEL PUESTO: DIRECTOR TECNICO

ÁREA: PRODUCCION DE CONFECCIONES - COSTURA

II. ENFOQUE DEL AREA

INTRODUCCION:

Convertir Tela en prendas dentro de las especificaciones y estándares de calidad requeridas por el cliente, en el tiempo acordado y con los costos presupuestados.

III. IDENTIFICACION DEL PUESTO

DESCRIPCION DEL PUESTO:

Encargado de planificar, coordinar, organizar y controlar los procesos de producción, asegura que los productos se realicen dentro de las especificaciones requeridas según estándares de calidad, que estén a tiempo y dentro del presupuesto establecido, asegura además que se optimice el uso de materiales, maquinarias y equipos. Responsable de promover el cambio en su área, revisar que todos los jefes y supervisores entiendan la responsabilidad del orden y limpieza, y la seguridad y salud en el trabajo de todos los colaboradores en sus respectivas áreas, para lo cual promoverá capacitaciones que serán registradas.

OBJETIVO GENERAL:

Garantizar que mediante la planificación, coordinación, organización y control de los procesos de producción, asegure que los productos se realicen dentro de las especificaciones requeridas según estándares de calidad, que estén a tiempo y dentro del presupuesto establecido, asegurar además que se optimice el uso de materiales, maquinarias y equipos, asegurando la conservación y adecuación de las instalaciones.

LIMITE DEL PUESTO:

Gestiona compra de máquinas e incremento de personal, pero la autorización lo gestiona la Gerencia de Operaciones

Anexo 23: Ficha de proceso

FICHA DE PROCESO		CODIGO: F-GG-SIG-05		
		Fecha de aprobación: 19/11/2019	Versión: 02	
PROCESO	Costura	RESPONSABLE	Jefe de Sector	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN	09/07/2020	ACTUALIZADO POR	Director Técnico (Carlos Gonzales)	
OBJETIVO DEL PROCESO	Describir las actividades que involucra el convertir piezas habilitadas en prendas dentro de las especificaciones y estándares de calidad requerida por el cliente, en el tiempo acordado y con los costos presupuestados.			
DESCRIPCION DEL PROCESO				
PROVEEDOR PRINCIPAL	ENTRADA PRINCIPAL	ACTIVIDADES	SALIDA PRINCIPAL	CLIENTE PRINCIPAL
Habilitado	Piezas habilitadas		Prendas	Acabado
PROVEEDORES SECUNDARIOS	ENTRADAS		SALIDAS	CLIENTES
Pcp	Garnti costura	Recepción y verificación de piezas	Saldo de avios	
	Programa de despacho	Lectura de código de barra de ingreso a línea	Memorándum de devolución de avios	Almacén de avios
Moldaje	Especificación de producción	Graduación y ubicación de máquinas de costura según balance	Memorándum de faltante de avios	
	Prototipo	Habilitado del corte a línea de costura	Conos vacíos de hilos	
Ingeniería	Secuencia de Operaciones	Comida y aprobación de primera prenda durante el cambio de modelo	Merma	Almacén de reprocesos
	Layout (Disposición de máquinas)	Asignación de puestos de trabajo	Bolsas / papeles	
Habilitado	Hoja de auditoria de corte y habilitado (hoja de ruta)	Costura de prendas siguiendo secuencia de operaciones	Reporte eficiencia de producción Diario	Oficina Ingeniería
	Hoja de ingreso a costura	Aprobación de primera prenda diaria	Reporte de prendas auditadas confeccionadas	Oficina confecciones
Enel	Energía eléctrica	Verificación de las operaciones	Reporte producción diario	
Ingeniería planta	Aire comprimido	Auditoria de aseguramiento de calidad del proceso	Piezas falladas	Habilitado
Mantenimiento	Agujas de maquina	Auditoria de aseguramiento de calidad de costura	Memorándum de devolución o faltante de piezas	
		Gestión de avios y devolución de piezas falladas y faltantes	Hoja de control de auditoria	Aseguramiento de calidad
		Envío de prendas a siguiente Proceso	Hoja de Calidad de Procesos Producción	
			Procedimiento de control de agujas - registro de agujas rotas	Mantenimiento
SOPORTE DEL PROCESO				

