

**Propuesta para el diseño de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad
basado en la norma NTC ISO 9001:2015 para la Empresa Textiles y Creaciones el Universo**



Johan Ferney Joya Parra, Diana Carolina Pineda Franco
Mayo 2021

Universidad Antonio Nariño
Facultad de Ingeniería Industrial

Propuesta del diseño de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la NTC ISO 9001:2015 en la empresa Textiles y Creaciones el Universo

Johan Ferney Joya Parra, Diana Carolina Pineda Franco
Mayo 2021

Universidad Antonio Nariño
Facultad de Ingeniería Industrial

Notas del autor

Johan Ferney Joya Parra, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño, Cali.
Diana Carolina Pineda Franco, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño, Cali.

Nota de Aceptación

Nombre y firma jurado 1

Nombre y firma jurado 2

Nombre y firma presidente

Nombre y firma secretario

Dedicatoria.

A Dios por permitirnos la fortaleza, perseverancia, paciencia y todos los demás recursos necesarios para realización de este proyecto. Especiales agradecimientos a mi compañero(a) de tesis, quien brindó su dedicación, esfuerzo, constancia y compañerismo para la superación de las dificultades surgidas durante la realización de este proyecto y su exitosa culminación

A nuestros familiares por su incondicionalidad, apoyo y motivación a cumplir con el sueño de ser profesionales.

Agradecimientos

En la vida todo se hace con esfuerzo y dedicación, es muy gratificante saber que podemos contar con personas que día a día están dispuestos a ayudarnos a impulsar y cumplir nuestros sueños y metas, eso es muy gratificante.

En primer lugar, el agradecimiento es para nuestros padres y familiares, porque su apoyo y consejos de no desistir, han sido muy importantes en este proceso de formación, en el caso de nuestros padres los valores que nos han inculcado y la motivación para luchar por nuestros sueños, ha sido una de los aspectos más importantes.

Por otro lado, es muy importante resaltar la labor que ha realizado la Universidad Antonio Nariño, gracias a sus estrategias de educación pudimos adquirir el conocimiento tanto técnico como profesional para poder desempeñarnos de manera ética a nivel empresarial y así poder aplicarlos en la empresa donde se realizó el proyecto.

Es indispensable dar reconocimiento especial a la asesoría y acompañamiento por parte de la Ingeniera Sandra Patricia Hernández, quien mediante su conocimiento nos brindó las directrices necesarias para el desarrollo de este documento, lo cual nos permitió culminar de manera satisfactoria.

Resumen

En el presente trabajo se entregan los resultados obtenidos del diseño de la documentación realizada como propuesta para la empresa Textiles y Creaciones en Universo, con el objetivo que la empresa tenga un punto de partida en la implementación del Sistema de Gestión de Calidad.

El diseño de la información se realizó iniciando con un análisis del contexto de la organización donde se analizó los factores internos y externos que influyen de manera positiva o negativa en el desarrollo de los procesos de la empresa, identificación de las partes interesadas en cuanto al sistema de gestión de calidad, determinación de las actividades, objetivos, política y alcance del sistema de gestión de calidad, estudio y evaluación de los riesgos y oportunidades mediante una matriz donde se valoró, se le dio calificación y tratamiento a cada uno de los riesgos, asignación de roles y responsabilidades para realizar una correcta medición del cumplimiento por proceso, planificación de actividades para cumplir con las metas y objetivos planteados, una vez realizada esta documentación inicial, procedimos a documentar los numerales de apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora, mediante caracterizaciones, procedimientos, formatos, matrices y medidas de control, todo enfocado en cumplir lo exigido por la NTC ISO 9001:2015 en el diseño de la documentación. Además, para un mejor control y trazabilidad se codificó y mejoro formatos y documentos existentes en la compañía, dando como resultado, el 96,1% de la documentación exigida por la norma y 80% de los documentos de control existentes en la empresa.

Palabras clave: Sistema de Gestión de Calidad, Auditoría, Procesos, Oportunidades, Mejora.

Abstract

In this work, the results obtained from the design of the documentation made as a proposal for the company Textiles y Creaciones en Universo are delivered, with the objective that the company has a starting point in the implementation of the Quality Management System.

The information design was carried out starting with an analysis of the context of the organization where the internal and external factors that positively or negatively influence the development of the company's processes, identification of the interested parties regarding the system were analyzed. of quality management, determination of the activities, objectives, policy and scope of the quality management system, study and evaluation of risks and opportunities through a matrix where each risk was valued, qualified and treated, assignment of roles and responsibilities to carry out a correct measurement of compliance by process, planning of activities to meet the goals and objectives set, once this initial documentation has been completed, we proceeded to document the support, operation, performance evaluation and improvement numbers, through characterizations, procedures, formats, matrices and control measures, all focused on or in complying with the requirements of the NTC ISO 9001: 2015 in the design of the documentation. In addition, for better control and traceability, existing formats and documents in the company were codified and improved, resulting in 96.1% of the documentation required by the standard and 80% of the existing control documents in the company.

Key words: Quality Management System, Audit, Processes, Opportunities, Improvement.

Tabla de Contenido

Contenido

1.	Introducción	18
	Línea y Tema de Investigación	20
2.	Problema de Investigación	21
	2.1. Planteamiento del Problema	21
	2.2. Descripción del Problema	24
	2.3. Formulación del Problema	27
3.	Justificación	28
4.	Objetivos	30
	4.1 Objetivo General	30
	4.2. Objetivos Específicos	30
5.	Marco de Referencia	31
	5.1. Antecedentes	31
	5.1.1. Antecedentes Nacionales	31
	5.1.2. Antecedentes Internacionales	38
	5.2. Marco Teórico	39
	5.2.1. Que es la Calidad	39
	5.2.2. Evolución de la Calidad	40
	5.2.3. Qué es un Sistema de Gestión	41
	5.2.4. Qué es un Sistema de Gestión de Calidad	42
	5.2.5. NTC ISO 9001	43
	5.2.6. Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad con base a la Norma ISO 9001:2015	45

5.2.7.	Identificación de los requisitos de documentación según la norma NTC ISO 9001:2015	45
5.3.	Marco Conceptual.....	50
5.4.	Marco Legal o Normativo.....	58
6.	Diseño Metodológico.....	59
6.1.	Tipo de Investigación.....	59
6.2.	Recolección y Análisis de Datos.....	59
6.2.1.	Fuentes Primarias.....	59
6.2.2.	Fuentes Secundarias.....	60
6.3.	Fases y Actividades Metodológicas.....	60
7.	Desarrollo y Resultados	62
7.1.	Resultado del Objetivo Específico 1 -Diagnóstico	62
7.1.1.	Resultado del Capítulo 4: Contexto de la Organización.....	64
7.1.2.	Resultado del Capítulo 5: Liderazgo.....	65
7.1.3.	Resultado del Capítulo 6: Planificación.....	66
7.1.4.	Resultado del Capítulo 7: Apoyo.....	67
7.1.5.	Resultado del Capítulo 8: Operación	68
7.1.6.	Resultado del Capítulo 9: Evaluación del Desempeño	71
7.1.7.	Resultado del Capítulo 10: Mejora	72
7.2.	Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 2 -Identificación de Riesgos	73
7.3.	Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 3 – Valoración de Riesgos y Oportunidades	74
7.3.1.	DOFA.....	78

7.3.2.	Partes Interesadas	79
7.3.3.	Alcance del S.G.C.....	80
7.3.4.	Matriz de Riesgos	80
7.3.5.	Política	80
7.3.6.	Objetivo de Calidad	81
7.3.7.	Acciones para Mantenimiento del SGC.....	81
7.3.8.	Mapa de Procesos	82
7.3.9.	Caracterización de los Procesos	83
7.3.10.	Matriz de Responsabilidades	84
7.3.11.	Planificación y Control de los Cambios.....	86
7.3.12.	Diseño de Perfiles	86
7.3.13.	Control de la Calidad	87
7.3.14.	Control de la Información Documentada.....	87
7.3.15.	Documentación Realizada por Procesos.....	87
7.3.16.	Estado actual de la Documentación	92
7.4.	Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 4 -Costo Beneficio	94
8.	Conclusiones	97
9.	Recomendaciones	99
10.	Referencias.....	100
Anexos	104

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Marco legal</i>	58
Tabla 2. <i>Fases y actividades metodológicas</i>	60
Tabla 3. <i>Estado del cumplimiento de Requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad</i>	62
Tabla 4. <i>Listado de documentos realizados en la empresa Textiles y Creaciones el Universo ..</i>	74
Tabla 5. <i>DOFA</i>	78
Tabla 6. <i>Partes Interesadas</i>	79
Tabla 7.	83
Tabla 8. <i>Matriz de Responsabilidades Textiles y Creaciones el Universo</i>	84
Tabla 9. <i>Cotización de implementación del Sistema de Gestión de Calidad por un Asesor Externo</i>	94
Tabla 10. <i>Costos de la documentación elaborada por los estudiantes de la Universidad Antonio Nariño</i>	95
Tabla 11. <i>Indicador costo beneficio del proyecto</i>	95

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Indicador retornos de producción</i>	22
Figura 2. <i>Árbol de problemas</i>	24
Figura 3. <i>Diagnóstico general del Sistema de Gestión de la Calidad</i>	63
Figura 4. <i>Contexto de la organización</i>	64
Figura 5. <i>Liderazgo</i>	65
Figura 6. <i>Planificación</i>	66
Figura 7. <i>Apoyo</i>	67
Figura 8. <i>Operación</i>	68
Figura 9. <i>Evaluación del desempeño</i>	71
Figura 10. <i>Mejora</i>	72
Figura 11. <i>Alcance del SGC de Textiles y Creaciones el Universo</i>	80
Figura 12. <i>Mapa de Procesos de empresa Textiles y Creaciones el Universo</i>	82
Figura 13. <i>Resumen de la documentación realizada mediante la aplicación del objetivo 3</i>	92
Figura 14. <i>Resumen de la documentación realizada mediante la aplicación del objetivo 3</i>	93

Lista de Anexos

Anexo A. CAL-PR-001 Procedimiento de Calidad.....	104
Anexo B. CAL-PO-001 Política de Calidad.....	104
Anexo C. GED-AC-001 Formato Registro de Socialización	104
Anexo D. GED-IN-001 Instructivo Elaboración de Documentos	104
Anexo E. GED-PL-001 Listado Maestro de Documentos.....	104
Anexo F. AUD-FO-001 Formato Reporte de Auditoría.....	104
Anexo G. AUD-FO-002 Formato Apertura o Cierre de Auditoría.....	104
Anexo H. AUD-FO-003 Formato Plan de Auditoría.....	104
Anexo I. AUD-FO-004 Formato Seguimiento Acciones de Mejora	104
Anexo J. AUD-FO-005 Formato Acciones de Mejora	104
Anexo K. AUD-FO-006 Formato Reporte de no Conformidad	104
Anexo L. AUD-FO-007 Formato Lista de Distribución.....	104
Anexo M. AUD.MA-001 Matriz Control de Cambios.....	104
Anexo N. AUD-PL-001 Planilla Control de no Conformidades de Calidad	104
Anexo O. AUD-PL-002 Planilla Programa de Auditoría	104
Anexo P. AUD-PR-001 Procedimiento de Auditoría.....	104
Anexo Q. AUD-PR-002 Procedimiento de no Conformidades	104
Anexo R. AUD-PR-003 Procedimiento de Acciones de Mejora.....	104
Anexo S. Diagrama Ishikawa	104
Anexo T. CAL-MA-001 Lista de Chequeo NTC ISO 9001:2015 inicial.....	104
Anexo U. CAL-MA-001 Lista de Chequeo NTC ISO 9001:2015 final	104
Anexo V. CAL-MA-002 Matriz de Riesgos.....	105

Anexo W. COM-CA-001 Caracterización Proceso Comercial	105
Anexo X. COM-FO-001 Política de Cambios y Garantías.....	105
Anexo Y. COM-FO-002 Plantilla de PQR.....	105
Anexo Z. COM-FO-003 Formato Autorización de Devolución a Clientes	105
Anexo AA. COM-FO-004 Acta de Requisitos del Cliente.....	105
Anexo BB. COM-FO-005 Formato Registro para Proveedores	105
Anexo CC. COM-FO-006 Formato Encuesta Externa	105
Anexo DD. COM-FO-007 Formato Factura de Venta	105
Anexo EE. COM-FO-008 Formato Pedido de Clientes Nacionales.....	105
Anexo FF. COM-PR-001 Procedimientos de Quejas Reclamos y Felicitaciones Realizadas por el Cliente.....	105
Anexo GG. COM-PR-002 Procedimiento Venta de Prendas a Clientes Nacionales	105
Anexo HH. COM-PR-003 Procedimiento de Selección y Evaluación de Proveedores	105
Anexo II. INV-FO-002 Solicitud de Pedidos	105
Anexo JJ. INV-CA-001 Caracterización de Inventarios.....	105
Anexo KK. INV-FO-001 Traslado de Mercancía.....	105
Anexo LL. COP-FO-001 Formato Inspección de Telas en Bodega	105
Anexo MM. COP-FO-002 Formato Informe de Calidad de Proveedores	105
Anexo NN. COP-MA-001 Matriz Control de Inspección de Telas en Bodega.....	105
Anexo OO. COP-PR-001 Procedimiento de Compras	105
Anexo PP. DIS-CA-001 Caracterización de Diseño.....	105
Anexo QQ. DIS-FO-001 Acta de Aprobación de Muestras	105
Anexo RR. DIS-FO-002 Ficha Técnica de Variantes.....	106

Anexo SS. DIS-FO-003 Ficha Tecnica de Medidas	106
Anexo TT. DIS-FO-004 Formato Listado Operacional Vs. Balanceo de Linea	106
Anexo UU. DIS-FO-005 Formato Control de Entregas en Muestras.....	106
Anexo VV. DIS-FO-006 Formato Control de Cambios en Muestras.....	106
Anexo WW. DIS-MA-001 Matriz Control de Diseño.....	106
Anexo XX. DIS-PR-001 Procedimiento Patronaje y Diseño de Prendas	106
Anexo YY. GES-FO-013 Manuales de Cargos	106
Anexo ZZ. GEN-FO-001 Acta de Reuniones.....	106
Anexo AAA. GES-CA-001 Caracterización Gestión Humana	106
Anexo BBB. GES-FO-001 Formato Registro de Asistencia a Formación.....	106
Anexo CCC. GES-FO-002 Formato Cronograma de Inducción y Entrenamiento.....	106
Anexo DDD. GES-FO-003 Formato Evaluación de Desempeño.....	106
Anexo EEE. GES-FO-004 Formato Gestión del Cambio.....	106
Anexo FFF. GES-FO-005 Formato Bitácora de Recepción	106
Anexo GGG. GES-FO-006 Formato Control de Permisos Empresa.....	106
Anexo HHH. GES-FO-007 Formato Control de Permisos Laborales	106
Anexo III. GES-FO-008 Formato Solicitud de Personal	106
Anexo JJJ. GES-FO-009 Formato Verificación de Referencias.....	106
Anexo KKK. GES-FO-010 Formato Registro de Entrevista.....	106
Anexo LLL. GES-FO-011 Formato Entrega de Dotación y Elementos de Protección Personal	106
Anexo MMM. GES-FO-012 Formato para la entrega Individual de Elementos de Protección Personal.....	106
Anexo NNN. GES-PR-001 Procedimiento de Capacitación	107

Anexo OOO. GES-PR-002 Procedimiento de Contratación y Retiro	107
Anexo PPP. GES-PR-003 Procedimiento de Gestion del Cambio	107
Anexo QQQ. GES-PR-004 Procedimiento de Análisis y Descripción de Cargos	107
Anexo RRR. GES-PR-005 Procedimiento de Recepción.....	107
Anexo SSS. GES-PR-006 Procedimiento de Reclutamiento y Selección	107
Anexo TTT. GED-FO-001 Formato Indicador de Gestión	107
Anexo UUU. MAN-FO-001 Formato Ficha Tecnica de Maquinaria.....	107
Anexo VVV. MAN-PL-001 Planilla de Mantenimientos Realizados	107
Anexo WWW. PRD-CA-001 Caracterización de Producción	107
Anexo XXX. PRD-FL-001 Flujograma Proceso Oficina Tecnica	107
Anexo YYY. PRD-FO-001 Formato Reporte de Calibración de Maquinas	107
Anexo ZZZ. PRD-FO-002 Formato para el Control de Revisión de Calidad Según los Criterios del Producto.	107
Anexo AAAA. PRD-FO-003 Formato Liberación de Prendas por Proceso	107
Anexo BBBB. PRD-FO-004 Formato para el Control de Cambios	107
Anexo CCCC. PRD-FO-005 Formato Remisión a Talleres	107
Anexo DDDD. PRD-FO-006 Formato Encuesta Interna	107
Anexo EEEE. PRD-FO-007 Formato Orden de Producción	107
Anexo FFFF. PRD-FO-008 Formato Salida de Producción.....	107
Anexo GGGG. PRD-FO-009 Formato Entrega de Productos Terminados a Bodega.....	107
Anexo HHHH. PRD-FO-010 Formato Inspección de Telas	107
Anexo IIII. PRD-FO-011 Formato Potenciales	107
Anexo JJJJ. PRD-MA-001 Matriz Control de Producción.....	108

Anexo KKKK. PRD-PR-001 Procedimiento de Calibración	108
Anexo LLLL. PRD-PR-002 Procedimiento Planeación de la Producción	108
Anexo MMMM. PRD-PR-003 Procedimiento Oficina Tecnica	108
Anexo NNNN. PRD-PR-004 Procedimiento Despacho a Talleres Externos	108

1. Introducción

Según la norma NTC ISO 9001:2015 la calidad se percibe como el nivel en el que un grupo de propiedades inherentes de un producto o servicio cumple los requisitos del consumidor, el concepto de calidad asocia muchas definiciones esto va dependiendo el enfoque que se busque resaltar uno de los enfoques típicos y más importantes para las empresas es el enfoque del cliente donde se evalúa básicamente si el producto cumple las expectativas para las que fue diseñado.

Las empresas actualmente enfocan los procesos en el cumplimiento de la calidad, todas buscan complacer al cliente final para garantizar la competitividad ante el mercado, actualmente se observa que casi toda la industria colombiana tiene en las empresas un departamento de calidad y las empresas que actualmente no lo tienen implementado están en proceso.

A nivel mundial uno de los aspectos que permite diferenciar los productos en el mercado es la calidad que estos ofrecen, dado que en la industria de este segmento actualmente existe mucha competencia por esto las empresas están optando por hacer la diferencia y esto es posible gracias a este valor agregado y a la importancia de la Calidad de los Productos.

La empresa Textiles y Creaciones el Universo actualmente no tiene definido el deber ser para gestionar los procesos que le permita garantizar la calidad en los productos, no existen documentos que permitan realizar una trazabilidad, lo que impide que los gestores y operarios de la empresa cuenten con herramientas para abordar y solucionar los problemas o inconvenientes que se presentan durante toda la cadena del proceso productivo.

Una vez documentado los procesos con base a la NTC ISO 9001:2015, la empresa Textiles y Creaciones el Universo, estandarizará los procesos creando el flujo adecuado en las tareas diarias y necesarias para realizar productos con los más altos estándares de calidad, reduciendo el porcentaje de devoluciones, reprocesos, desperdicios aumentando la rentabilidad de la empresa, la

productividad, la competitividad, además esto ayudaría a generar un mejor ambiente laboral pues los operarios tendrían más claro cómo realizar las actividades durante el procesos productivo.

Inicialmente se realizará un diagnóstico de la documentación existente en las áreas de la empresa Textiles y Creaciones el Universo, con el fin de identificar el estado del cumplimiento de los requisitos definidos por la norma NTC ISO 9001:2015, una vez realizado este diagnóstico, se procede a realizar la identificación de los riesgos y las oportunidades con el propósito de valorarlos e identificar las acciones de mejora, luego se elaborará la información documentada con base en los requisitos de la norma. Se realizará un análisis costo beneficio para lograr establecer el porcentaje de rentabilidad que la empresa obtendrá, con este análisis los directivos visualizaran claramente la ventaja de la puesta en práctica de esta herramienta de gestión.

Línea y Tema de Investigación

Línea, Sistemas Integrados de Gestión.

El Diseño de la Documentación para el Sistema de Gestión de Calidad bajo los lineamientos de la NTC ISO 9001:2015 para la empresa Textiles y Creaciones el Universo corresponde a la línea de investigación Sistemas Integrados de Gestión de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Antonio Nariño.

2. Problema de Investigación

2.1.Planteamiento del Problema

Actualmente para todos los empresarios el término Calidad es muy importante porque esta es una de las características principales y más importante de los productos, es por esto por lo que se han hecho muchos estudios en pro de identificar la mejor forma de implementar esta herramienta en las empresas.

Un estudio realizado por Leal Millán y Antonio Genaro sobre la importancia de la calidad y la Gestión de Calidad total en las empresas europeas y americanas en los últimos quince años, se enfatiza en qué tipo de valores o cultura de calidad subyace, qué relación existe entre los diversos factores de implementación de la Calidad Total, el rendimiento o resultados cosechados por estas organizaciones y cuáles son las mejores prácticas en Gestión de Calidad Total.

Basado en estos testimonios los directivos de la empresa Textiles y Creaciones el Universo se encuentran preocupados, porque gracias a las quejas realizadas por los clientes se dieron cuenta que le están dando muy poco interés a este valor agregado tan importante que es la calidad, realizaron un recuento de los procesos que actualmente tienen y concluyeron que ninguno cumple con los estándares mínimos de Calidad, además de esto están las quejas frecuentes de los colaboradores de la empresa, pues al no estar los procesos documentados ellos no tienen cómo hacer una trazabilidad, no saben cómo abordar ciertos problemas que se generan durante el proceso de producción y por esto el nivel de errores es muy alto conllevando que estos se sientan desmotivados.

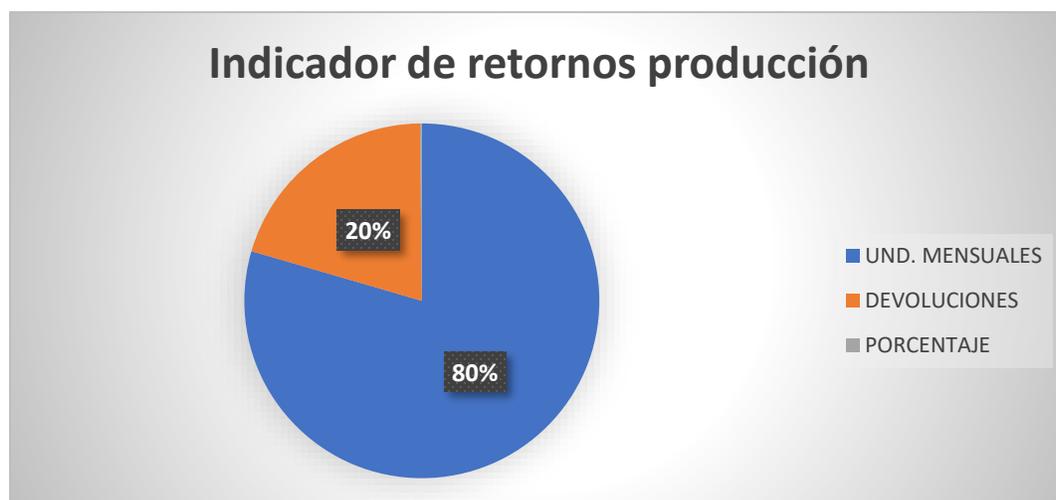
Al momento de presentarse una petición por el cliente por mala calidad en las prendas, la empresa no cuenta con un proceso establecido que le permita saber dónde ocurrió la falla de calidad para poder intervenirla y así evitar futuras fallas. Al no intervenir en los problemas que se están

presentando, los procesos de la empresa entran en un círculo vicioso donde se soluciona la queja del cliente sin intervenir el problema de raíz. Esto genera pérdidas porque en ocasiones las prendas con defectos de calidad se venden por debajo del costo.

La empresa produce mensualmente 12.520 unidades de estas se devuelven 3.200 por defectos varios de calidad, esto corresponde 20%, comparando este valor con las empresas que son competencia directa, podemos deducir que es una cifra demasiado alta, teniendo en cuenta que estas cuentan con un valor alrededor del 5%.

Figura 1.

Indicador retornos de producción



Nota. Elaboración propia con datos de la organización

Comercial: Se realizaron encuestas, para medir la satisfacción del cliente durante un mes en los puntos de venta, encontrando que el 60% de las personas que participaron en el estudio está satisfecha con la calidad del servicio, un 30% recomienda que se debe mejorar y el restante está en desacuerdo con la calidad del servicio. La rotación del producto 30 días promedio

Inventarios: Cada mes se realizan 80 órdenes de producción de las cuales 11 se quedan paradas en un promedio de 3 días, por falta de telas e insumos, esto en total es el 19,5% de las unidades proyectadas por mes y 13,75% de las órdenes de producción elaboradas.

Gestión Humana: Actualmente el índice de rotación del personal está en 10%, siendo un problema para la empresa porque implica costos en reclutamiento, capacitación y eficiencia, este indicador debe estar por debajo del 5%. El índice de accidentabilidad laboral es de 8%, incurriendo en horas perdidas de trabajo, aunque este indicador es alto la empresa no realiza las debidas investigaciones. El tiempo promedio de vacantes es de 20 días, evidenciando que los procedimientos que realizan actualmente no son efectivos.

Diseño: Mensualmente se confeccionan 80 referencias, de estas 10 presentan errores en el molde, al confeccionar las prendas se evidencia medidas y sentido de la tela que no corresponden, el porcentaje aduce al 12,5%.

La empresa Textiles y Creaciones el Universo actualmente tienen como principal interés enfrentar los retos de competitividad y productividad que traen consigo la globalización, junto con sus avances tecnológicos, es primordial que la empresa realice un mejoramiento estratégico en todas las áreas basado en garantizar la Calidad de los productos, que contribuya contrarrestar aquellas situaciones que les impidan a los colaboradores desarrollar estratégicamente sus funciones, para obtener mejores resultados. En este sentido, se considera importante que este mejoramiento se base en la NTC ISO 9001:2015, la cual permite ser guía para el perfeccionamiento constante de los sistemas de gestión de calidad (SGC) y los procesos de su organización, también posibilita la mejora en las operaciones, con el objetivo final de satisfacer las necesidades y exigencias del consumidor.

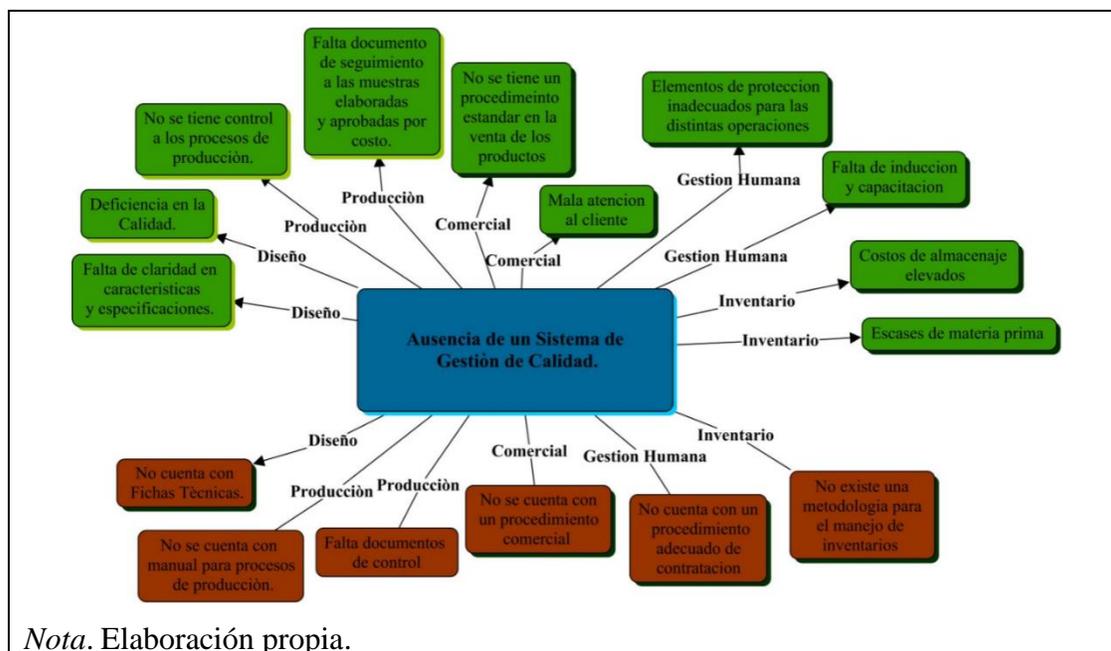
2.2.Descripción del Problema

La empresa Textiles y Creaciones el Universo se encuentra ubicada en la ciudad de Santiago de Cali, esta cuenta con una trayectoria de 10 años en el mercado, en su proceso productivo la empresa realiza diseños nuevos y re-surtimiento, la empresa está integrada por 5 áreas importantes ligadas todas al proceso productivo.

Para dar a entender con mayor claridad la problemática que se presenta en la empresa Textiles y creaciones el Universo, se acompaña la descripción del problema con un árbol de problemas.

Figura 2.

Árbol de problemas



Diseño: Actualmente tiene falencias para transmitir claramente al proceso productivo las características con las que se deben confeccionar las prendas, debido a que en el proceso existen documentos como listados operacionales y fichas técnicas donde no se especifica claramente medidas por talla, colores y tipo de tela, al no contar con estos documentos de control, es imposible

para la empresa garantizar la calidad en los productos que produce, dado que actualmente las prendas se envían al punto de venta sin verificación de medidas donde se garantice el entallado, características en estampados, bordados y apliques, además la no descripción de la secuencia de actividades hace que en ocasiones se omitan pasos importantes para el producto final.

Producción: Este proceso tiene cuatro subprocesos, al realizar la evaluación inicial, encontramos que el área no cuenta instructivos de trabajo donde se especifique claramente el paso a paso que debe seguir el personal operativo, documentos que permitan realizar trazabilidad, documentos de control de unidades, documento de seguimiento a las muestras elaboradas y aprobadas por costo, documento que permita direccionar una revisión de existencias de materia prima o del insumo respectivo a usar, una programación adecuada de talleres, un seguimiento por auditoría de calidad a las unidades en proceso, además, antes de iniciar el proceso de producción es recomendable utilizar un documento que permita realizar la trazabilidad del lote, en este caso sería a Orden de Producción. La falta de documentación está ocasionando, faltante en unidades, malos reportes, sobrecostos, devoluciones por mala calidad y reprocesos. Los errores que existen en los procesos se aducen a una falta de información y documentación del deber ser, dejando una brecha del 20% en el margen de error en cuanto a unidades inicialmente programadas.

Con la implementación de un sistema de gestión de calidad donde se defina una política, se realice la caracterización y documentación de los procesos la Empresa Textiles y Creaciones el Universo se lograría organizar los procesos de la empresa, esto permitirá realizar la trazabilidad para identificar las fallas existentes en el proceso y posteriormente ser intervenidas, realizando las mejoras correspondientes. La estandarización de los procesos le permitirá a la empresa ahorrar en Mano de Obra Directa, evitando reprocesos, los colaboradores tendrían claro qué hacer al presentarse casos de mala calidad y además reducir el margen de devoluciones realizadas por el

cliente, esto le permitirá bajar el porcentaje de prendas vendidas en los Outlet las cuales se venden al costo y en muchas ocasiones por debajo del costo.

Actualmente la empresa tiene una documentación del 10% en sus procesos y ninguno está enfocado en la documentación de calidad.

Debido a esta problemática que presenta actualmente la empresa surge la pregunta ¿Cuál sería el impacto de mejora al aplicar un Sistema de Gestión de Calidad enfocado en la NTC ISO 9001:2015 en la empresa Textiles y Creaciones el Universo?, donde su objetivo principal es realizar una propuesta del diseño de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad con base a la NTC ISO 9001:2015 para la empresa Textiles y Creaciones el Universo ubicada en la Ciudad de Santiago de Cali. Al plantearle esta pregunta al Gerente de la empresa, concluyo que, es muy importante la organización de los procesos basados en la Norma de Gestión de Calidad pues esta herramienta actualmente es un valor agregado que hace la diferencia ante la competencia, dado que el enfoque principal es la satisfacción del cliente. Para realizar este proceso, iniciaremos realizando un estudio en la empresa definiendo, aplicando el PHVA.

Gestión humana: No se cuenta con un procedimiento adecuado para la selección y contratación de acuerdo con los perfiles requeridos por la empresa, no hay un programa de capacitación adecuada para el personal de acuerdo a las actividades que se realizan en la empresa, los elementos de protección no son adecuados para la labor desempeñada por el personal operativo.

Inventario: No existen procedimientos y metodologías definidas para la compra de materia prima, abastecimiento de puntos de venta y la logística de despacho de los productos fabricados por la empresa.

Comercial: No se cuenta con procedimiento donde se definan las estrategias y políticas de ventas, así como procedimientos de atención al cliente.

2.3. Formulación del Problema

¿Cuáles son los requisitos que la empresa Textiles y Creaciones el Universo debe cumplir para el diseño del sistema de gestión de calidad con base en la Norma ISO 9001:2015?

3. Justificación

La industria Textil en Colombia se encuentra dentro de la actividad manufacturera como una de las áreas que más destaca dentro de este sector secundario de la economía. Las empresas que se encuentran dentro de esta industria deben estar en constante actualización y a la vanguardia de la moda para satisfacer las necesidades de sus clientes. Por lo tanto, los directivos de la empresa Textiles y Creaciones del Universo, consideran la importancia de los procesos en el cumplimiento de la calidad y su debida implementación mediante la ISO9001:2015 que les permita enfrentar los retos de competitividad y productividad que se presentan actualmente en la industria.

La puesta en marcha de este trabajo busca presentar a la empresa Textiles y Creaciones del Universo el diseño del sistema de gestión de calidad con base en la Norma ISO 9001:2015 que le permita a la compañía mejorar la confiabilidad por parte del cliente a la hora de adquirir sus productos, garantizando la supervivencia y el crecimiento de la organización.

Este diseño del sistema de gestión de calidad permitirá realizar un diagnóstico de la situación actual de la documentación existente en el área de Calidad de la empresa identificando los aspectos que se deben tener presentes para Diseñar y Documentar, además de la caracterización de los procesos en la empresa y agregando a esto un análisis costo – beneficio del diseño de la documentación del sistema de gestión de calidad.

Con lo anterior el principal beneficiario del proyecto será la empresa, debido a que concluido y diseñada la documentación del sistema de gestión de calidad basado en norma técnica ISO9001:2015, Textiles y Creaciones del Universo tendrá para la aplicación la caracterización y documentación de los procesos, esto permitiría realizar la trazabilidad para identificar las fallas existentes y posteriormente ser intervenidas realizando las mejoras correspondientes. La estandarización de los procesos le permitirá a la empresa ahorrar en Mano de Obra Directa pues

los operarios tendrían claro que hacer al presentarse casos de mala calidad, reduciendo el porcentaje de devoluciones que actualmente es del 20% de cada lote. Además, permitirá reducir el porcentaje de la problemática que actualmente es en promedio del 15% el área de inventarios, diseño, comercial y gestión humana.

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Diseñar la documentación del Sistema de Gestión de Calidad con base a la NTC ISO 9001:2015 para la empresa Textiles y Creaciones el Universo ubicada en la Ciudad de Santiago de Cali.

4.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual de la documentación existente en el área de Calidad de la empresa Textiles y Creaciones el Universo.
- Identificar riesgos y oportunidades con el propósito de hacer la valoración de los mismos, planteando las acciones de mejora.
- Elaborar los documentos conforme a los requisitos establecidos por la NTC ISO 9001:2015 con relación a la información documental.
- Realizar un análisis costo – beneficio del diseño de la documentación del sistema de gestión de calidad para la empresa Textiles y Creaciones el Universo.

5. Marco de Referencia

En el presente capítulo se detallan 10 antecedentes investigativos 7 en español y tres en inglés, donde se especifican los estudios que se han realizado en base a la importancia de tener un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma técnica colombiana ISO 9001:2015, además de cómo ven los empresarios invertir en mejorar sus procesos enfocados en calidad.

5.1. Antecedentes

En el presente capítulo se detallan ocho antecedentes investigativos en español y dos en inglés, donde se especifican los estudios que se han realizado en base a la importancia de tener un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma técnica colombiana ISO 9001, además de cómo ven los empresarios invertir en mejorar sus procesos enfocados en calidad.

5.1.1. Antecedentes Nacionales

(Sánchez & Montero, 2016) Realizaron un Proyecto denominado Implantación de un sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la Empresa Pinatar Arena Football Center S.L. en el cual el objetivo principal consistió elaborar un proyecto para implementar el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en la empresa. Como sus objetivos posteriores están la profundización en el cumplimiento de la normativa de calidad ISO 9001:2015, además de aplicarla en una empresa y a su vez obtener experiencia en el establecimiento de un sistema de gestión de calidad. La metodología implementada en esta investigación para la realización de los manuales se basó en el manual “Cómo Documentar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2015” elaborado por Paloma López Lemos. En dicho manual se plantea ejecutar una metodología que se fundamente en 5 etapas, La primera habla sobre la elaboración del Manual de Procesos, la segunda es sobre la elaboración del procedimiento documentado Gestión de Auditorías, la tercera es la elaboración del registro de calidad “Plan de Auditorías”, la cuarta es una elaboración del plan de

objetivos y metas, y por ultima la elaboración de la instrucción técnica “Elaboración de la documentación”. **Conclusión:** La elaboración de una política de Calidad, unos Manuales de Procedimientos, Gestión de Auditorías Internas y Elaboración de la Documentación, así como unos procedimientos, basados en la normativa UNE-EN ISO 9001:2015, para el Sistema de Gestión de Calidad de la empresa Pinatar Arena Football Center S.L.

(Hernández Luque, 2019) en su proyecto denominado Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad con la base en la norma ISO 9001:2015 en la empresa Lipogen S.A.S en el cual su principal objetivo es la elaboración de una propuesta que permita la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en la empresa, realiza una indagación con la colaboración de la organización, con el fin de poder establecer su modo de operación y su estado actual frente a los requisitos de la norma y en base a la información recopilada, poder estructurar de manera adecuada un sistema de gestión que se ajuste a sus necesidades. Una vez obtenidos los resultados se lleva a cabo un diagnóstico en el cual se determinó primeramente la planeación, seguidamente se elaboraron las sugerencias que dan cumplimiento a los requisitos y posteriormente se proporcionaron herramientas de fácil aplicación para la empresa. La metodología aplicada para este proyecto fue un estudio con alcance descriptivo el cual se basa en especificar como son y como se presentan algunas situaciones. **Conclusión:** la determinación del entorno de la empresa permite proporcionar información relacionada de la implementación del sistema de gestión de calidad y de las mejoras y estrategias que la organización desee ejecutar.

(Romero Hernández & Rincón Peña, 2017) Realizan un proyecto denominado Propuesta de Implementación del sistema de Gestión de Calidad Basado en la Norma ISO 9001:2015 del Área de Producción de la empresa Papeles Primavera S.A. donde su principal objetivo es realizar

la propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 delimitándola a los procesos del área de producción de la empresa, esto describiendo el entorno de la empresa para identificar los aspectos concernientes a su objetivo y dirección estratégica, así mismo se fomento el liderazgo y compromiso de la empresa para la implementación del sistema de gestión de calidad. Posteriormente se estableció el proceso de planificación asegurando que el sistema de gestión de calidad pueda lograr los resultados esperados. Los resultados obtenidos fueron mecanismos de control, estrategias propuestas en la construcción de matrices como la DOFA y el análisis de riesgo que abren las puertas para certificación en otras áreas tales como ISO 18001, 14001 o 12647-2 Norma del color para empresas litográficas, además la clasificación de riesgos permitió ver los puntos en los que se debe actuar inicialmente y evitar el peligro de materializar los mismos, de esta manera se asegura la continuidad y se minimizarán los apuros que puedan presentarse. **Conclusión:** Se evidencia una mejora en la organización del departamento de producción gracias a la utilidad del proyecto, haciendo más competente la organización al punto que es probable la aplicación de certificaciones en nuevas normas internacionales.

(Pastrana Gonzales, Morillo Andrade, & Pinzón Zambrano , 2018) realizaron un proyecto denominado Implementación de un sistema de gestión de Calidad basado en la ISO 9001:2015 en la empresa Quantum tecnología y Servicios, el cual plantea la implementación del sistema de calidad basado en el estándar ISO 9001:2015 en la empresa, como una forma de optimizar sus procesos y ofrecer soluciones enfocadas a las necesidades de sus clientes, respondiendo así a la necesidad interna de la compañía de minimizar los sobrecostos relacionados con los reprocesos que se generan dentro de la organización al no tener implementado un sistema de gestión de los procesos. **Conclusión:** La implementación del Sistema de gestión de Calidad no abarca solamente

la satisfacción del cliente, sino que también debe contribuir a ocasionar un impacto positivo en el prestigio de la empresa. Y este ha permitido de manera muy importante identificar y resaltar los puntos que hay que cubrir y considerar para realizar una implementación exitosa del sistema de Gestión de Calidad.

(Cañas Roa , 2018) Realizó el proyecto denominado Análisis de la Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo la NORMA ISO 9001 VERSIÓN 2015 en la Empresa Totality Services S.A.S. donde su principal objetivo es analizar la aplicación de la norma ISO 9000:2015 para plantear el sistema de gestión de calidad para la empresa Totality Service SAS, además de estructurar de manera eficiente las actividades y procesos llevados a cabo dentro de la organización conforme la norma ISO 9001:2015, realizando un diagnóstico organizacional para la aplicación de la norma ISO 9001 de 2015 para proponer medidas de mejoramiento garantizando que se cumplan todos los requerimientos de la norma. Esto se realizó a partir de una práctica laboral llevada a cabo gracias a la aplicación de la metodología DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar, Controlar). A partir de una investigación práctica se inició la recolección y estudio de los datos que permitieron determinar las características, deficiencias y oportunidades de mejora, con el fin de analizar la implementación de un SGC bajo la norma ISO 9001: 2015. Como resultado podemos encontrar la elaboración del diagnóstico del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa TOTALITY SERVICES S.A.S., según requerimientos de la norma NTC ISO 9001:2015, **Conclusión:** Se logró sensibilizar y motivar al personal de TOTALITY SERVICES S.A.S. sobre la importancia de trabajar basados en la calidad, encontrando así receptividad en el momento de dar información y soporte en la investigación.

(Benavides & Masso Alzate, 2019) Caracterización del grado de implementación de metodologías de mejora de calidad y productividad en empresas manufactureras de la ciudad de

Cali. Santiago de Cali Valle del Cauca. Como objetivo este proyecto desarrolla una caracterización y medición del grado de implementación de metodologías de mejora de calidad y productividad en 11 empresas manufactureras de la ciudad de Cali. Esta caracterización abarca un estudio cualitativo desarrollado a través de una encuesta en la cual se plasman diferentes factores que revelan información relacionada con respecto a metodologías como Lean Manufacturing, Six Sigma y Gestión de Calidad Total. Los resultados obtenidos muestran que hay nivel medianamente bajo en cuanto a la adopción de las metodologías abordadas. **Conclusiones:** El nivel de implementación de metodologías de mejora de calidad y productividad en empresas manufactureras de la ciudad de Cali es medianamente bajo. El hecho de que haya empresas que no han implementado ninguna de las metodologías o que hayan metodologías que no han sido implementadas por ninguna de las empresas encuestadas como es el caso de la herramienta Heijunka hace notar que existe un atraso moderado frente a la implementación de metodologías que representan importantes beneficios para la organización y aunque esta investigación no mide factores económicos; cabe resaltar que son muchas las oportunidades de crecimiento que las metodologías ofrecen. El compromiso de los altos mandos y la disposición de los empleados representan un importante factor en vista de que la motivación de los mismos permite mejorar los resultados obtenidos después de la adopción de metodologías de mejora de calidad y productividad.

(Daniela Alejandra Gomez Hurtado, 2019) Propuesta Documental de la NTC ISO 9001:2015 en la empresa Sabortec International S.A.S. Su objetivo general es formular una propuesta de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad Basado en la ISO 9001:2015. Dando resultado según los objetivos específicos y actividades antes mostrados se inició la recaudación de los fundamentos de cómo se encontró el estado de la empresa SABORTEC

INTERNATIONAL S.A.S, se realizó la Matriz Diagnóstica, con diferentes entrevistas realizadas a los jefes de área por medio de la calificación para cada uno de los numerales exigidos por la NTC ISO 9001:2015 utilizando la plantilla del diagnóstico inicial de (ICONTEC, 2015), la empresa tuvo la necesidad de conocer el estado del sistema de gestión lo cual dio inicio a un proceso de la propuesta documental para poco a poco ir cumpliendo con todo lo exigido por la norma, esto indicó que la organización contaba con documentación obsoleta para el uso de sus diferentes actividades y procesos, Direccionamiento Estratégico, se utilizaron herramientas como la matriz DOFA, se actualizó la misión, visión y objetivos de la calidad y se elaboró la propuesta de la política de calidad, finalmente se presentó la propuesta de la base documental del Sistema de Gestión de Calidad enfocada en el análisis de los resultados de la Matriz DOFA. **Conclusión:** Con el diagnóstico ejecutado en la empresa SABORTEC INTERNATIONAL S.A.S se lograron identificar cuáles eran las problemáticas en cada área teniendo en cuenta la opinión de los jefes de cada una, para luego realizar un plan de acción que busque dar una posible solución estas permitieron una mejor comunicación entre las áreas. Con la matriz DOFA se pudo tomar decisiones respecto a que áreas de la empresa pueden mejorar en los procesos y adecuar los faltantes, esta matriz permitió aplicar los correctivos necesarios para su mejoramiento. Con el direccionamiento estratégico mediante las estrategias planteadas se obtiene como respuesta brindar tácticas para mejorar la competitividad de la empresa teniendo en cuenta cual eran sus competidores en el mercado, estas tácticas evaluaron de manera correcta la estructura Norma ISO 9001:2015. Además, con el Direccionamiento Estratégico se logró formular la misión visión y políticas de calidad lo cual permitió generar un mejor análisis y enfocarse en el cumplimiento de sus metas. Finalmente se realizó la base documental de la Norma ISO 9001:2015 lo cual permitió

dar un soporte físico de la estructura para que en la empresa se dé el seguimiento para su cumplimiento.

(Viviana Katherine, Fonseca Pacheco, & Peña Sosa Sandra Patricia, 2019) Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Calidad basada en la norma ISO 9001: 2015, para la empresa BIGFOOT COLOMBIA S.A.S. Su objetivo es proponer un Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo con la Norma ISO 9001:2015, que permita instaurar el grado de cumplimiento y calidad del servicio que brinda la empresa Bigfoot Colombia S.A.S. dando como resultado la aplicación del cuestionario de diagnóstico empresarial en base al modelo EFQM el cual analiza diferentes aspectos y enfoque de la organización. **Conclusión:** El modelo EFQM permite evaluar y definir la situación de una organización, en este caso el de Bigfoot en aspectos claves. Es de gran importancia para el cumplimiento de los objetivos establecidos desde el inicio del proyecto de documentación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015, el cual, con este modelo se da respuesta al cuestionario de diagnóstico empresarial con base al modelo EFQM, por medio del cuestionario realizado, y de los resultados obtenidos, se pueden establecer indicadores, estos indicadores miden el comportamiento de factores como la percepción del cliente interno y externo. Permite también visualizar la evolución de la gestión en cada una de las áreas de la organización, elaborar planes de mejora y acciones correctivas frente a cada proceso. Con el modelo EFQM, se logran establecer calificaciones cualitativas y cuantitativas, aspectos clave para el desarrollo de comparaciones a través del tiempo, con el fin de mejorar hacia el futuro y que sea acorde con la misión y visión de la organización. Es así como por medio de esta herramienta de conocimiento se puede explorar también la percepción de los líderes, y el desarrollo de su rol como líderes y que fallas se están generando en la toma de decisiones, y que pueden afectar a toda la organización en general.

5.1.2. Antecedentes Internacionales

(Renteria Maurate, 2019) Realizó una tesis sobre la Implementación del sistema de gestión ISO 9001:2015 en el laboratorio de la Compañía Minera Azulcocha, desarrollando los controles, evaluación de desempeño y mejora de la gestión de calidad del laboratorio de acuerdo a las normas ISO 9001:2015 en la compañía Minera Azulcocha, llevando el contexto de la organización, liderazgo, planificación y operación de acuerdo a las normas de calidad en la compañía. Esta investigación debido a su finalidad es de tipo aplicada, ayudando a la innovación al realizar un Plan de Mejoramiento basado en la Norma ISO 9001:2015 en los servicios de ensayo que se llevan a cabo en el laboratorio. Se concluyó que utilizar esta norma es una herramienta importante para obtener resultados confiables que satisfagan a los consumidores, así mismo contribuye a que la empresa establezca objetivos, metas y programas de acuerdo sus políticas y compromisos, desarrolle controles, evaluaciones de desempeño y mantenga la mejora continua en la gestión de calidad del laboratorio. **Conclusión:** Se evidencia una mejora al interior de los laboratorios, mejorando la calidad de los procesos, generando evaluaciones periódicas en estos brindando mayor confiabilidad y calidad para la satisfacción de los clientes.

(Coaguila Gonzales, 2017) Realizó una Propuesta de implementación de un modelo de Gestión por Procesos y Calidad en la Empresa O&C Metals S.A.C. esta investigación tuvo como objetivos diagnosticar la situación actual de la empresa, determinar los principales problemas e identificar las causas que generan inconvenientes en la gestión de procesos y operaciones, para a partir de estos parámetros plantear la propuesta de mejora enfocada en la gestión y normalización de los procesos administrativos y operativos de O&C Metals S.A.C. Inicialmente se realizó un levantamiento de la información mediante entrevistas, cuestionarios y análisis de esta información, para así poder realizar las propuestas de mejora. La propuesta del modelo de gestión por procesos

y calidad que se propuso para la empresa O&C Metals S.A.C. se enfocó en el desarrollo de la gestión por procesos y en la implementación de un SGI basado en la norma ISO 9001:2015 para mejorar la eficacia de los procesos. **Conclusión:** aplicando los parámetros establecidos en la propuesta se lograría mejorar la satisfacción del cliente y los requerimientos del producto relacionados a la calidad intrínseca, disponibilidad y costos.

5.2.Marco Teórico

En el siguiente marco teórico se presentan 7 apartados donde se habla sobre la definición de la calidad, la evolución, la norma aplicable y cuáles son los beneficios de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma ISO 9001, además se detalla aspectos teóricos sobre que es la norma que regula la calidad y sus apartados.

5.2.1. Que es la Calidad

Inicialmente en el año 1963 Ernesto Che Guevara considero que la calidad es el respeto por el pueblo, posteriormente veinte dos años después B Parasuraman, Zeithaml y L. Berry la definieron como las discrepancias existentes entre lo que se espera y lo que se percibe. Para ese mismo año L. Berry entendió la calidad como una cuestión de servicio, dos años después Harrington definió que la calidad se asocia con la acción satisfacer o superar las expectativas de los consumidores a un precio que sea accesible de sobrellevar para ellos. En 1991 V. Feigenbaum interpreto la calidad como un procedimiento el cual debe iniciar desde el diseño del producto hasta que el mismo llegue a manos del consumidor final.

En 1992 Roger. G. Schrollder se mantuvo en la opinión de que calidad no abarca ningún defecto, sino por el contrario busca la mejora continua enfocándose en el cliente. En este sentido cada persona puede definirla de acuerdo con los complementos del servicio o producto que ofrezca.

M. Juran (1993) supuso que la calidad es el conjunto de características que satisfacen las necesidades de los clientes. Además, según Juran, la calidad radica en que no debe haber imperfecciones o defectos. La calidad es “la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente”. Crosby (1996) especifico que la calidad es el acatamiento de normas y exigencias, en donde según la norma esta se entiende como el nivel en el que un grupo de particularidades intrínsecas cumple con los requisitos. Valls (2007) explicó que para alcanzar la calidad deben de cumplirse una serie de requisitos, los cuales son peticiones del consumidor. Debe priorizarse la eficacia en la consecución de dicho objetivo, lo más eficientemente posible y así se alcanzará una gestión efectiva de la organización, (Excelencia, 2016).

Según la historia el término de calidad ha cambiado pasando por ser definida como el respeto por el pueblo a ser definida como las características que debe cumplir un producto para cumplir con las expectativas del cliente.

5.2.2. Evolución de la Calidad

La Etapa artesanal, consiste en realizar las cosas bien indistintamente del precio o trabajo que abarco su desarrollo, la finalidad es lograr satisfacer al cliente y a los artesanos al ofrecer un trabajo acorde a las exigencias y elaborar un producto único. Revolución industrial, se basó en manufacturar grandes volúmenes de producto sin tener en cuenta su calidad, la finalidad consistió en cumplir con la alta demanda de bienes a cambio de un beneficio. Administración científica, consistieron en la aplicación de técnicas como la inspección y métodos estadísticos que permitieran poder ejercer un control de los procesos para la identificación de productos imperfectos o deficientes, la finalidad es cumplir con los estándares y especificaciones técnicas del producto.

Segunda guerra mundial, su propósito fue garantizar la calidad de los productos independientemente del costo, asegurando cumplir con la alta demanda de productos solicitados

en un menor tiempo, la finalidad fue contar con la disponibilidad suficiente de productos cumpliendo con las cantidades y tiempos requeridos. Posguerra Occidente, producir en altos volúmenes, para cumplir con la demanda del mercado, la finalidad fue poder abarcar la gran cantidad de pedidos ocasionada por la guerra. Posguerra Japón, elaborar un producto bueno desde el primer ensayo, la finalidad fue reducir los costos por productos dañados o en mal estado mediante la implementación de la calidad, cumplir con los requerimientos del cliente, aumentar la competencia. Década de los setenta, se basó en los sistemas y métodos que se manejaban dentro de la empresa para prevenir productos imperfectos o deficientes, la finalidad fue evitar los errores, reducir costos y generar competitividad. Década de los noventa, para esta época consistió aplicar la calidad en todas las áreas de la organización, la finalidad fue poder satisfacer al cliente, evitar errores, disminuir costos, promover el involucramiento de todos los que laboran en la empresa, aumentar la competitividad. Actualidad, capacitación de líderes de calidad que potencialicen el proceso, la finalidad es Satisfacción del cliente, prevenir errores, reducción sistemática de costos, equipos de mejora continua, generar competitividad, aumento de las utilidades, (Cubillos Rodríguez, 2009).

5.2.3. Qué es un Sistema de Gestión

Un sistema de gestión es un procedimiento que permite visibilizar y dirigir más óptimamente no solo una organización, sino también los procesos que en ella se efectúan para los productos o servicios que se ofrezcan, para de esta manera, obtener mejores resultados mediante la realización de acciones y decisiones fundamentadas en información y hechos.

Los indicadores forman parte esencial de un sistema de medición, y un sistema de medición es parte fundamental de un sistema de gestión, este último comprende planeación, asignación,

medición (indicadores), evaluación, comunicación y retroalimentación, y por lo tanto mejorar el desempeño en la empresa. (Gutierrez, 2017).

5.2.4. Qué es un Sistema de Gestión de Calidad

Es una forma de trabajo que implementan las organizaciones para poder garantizar que sus productos o servicios cumplen con los requisitos del cliente y logran satisfacer sus necesidades, este sistema se basa en la planificación, mantenimiento y mejora continuamente para aumentar el desempeño de sus procesos e incrementar la eficiencia y eficacia de estos que les permite obtener mayores ventajas competitivas frente a sus competidores. Que beneficios tienen trabajar con un Sistema de Gestión de Calidad, los beneficios en general son la mejora continua en la calidad de los productos y servicios que las empresas ofrecen, atención amable y oportuna a sus usuarios, transparencia en el desarrollo de procesos, asegurar el cumplimiento de sus objetivos en apego a las leyes y normas vigentes, aumento de la productividad y eficiencia, reducción de costos, mejor comunicación, moral y satisfacción del trabajo. (Yañez, 2008).

Debe comprenderse que la gestión de calidad son una serie de caminos que permiten adentrarse al proceso de gestión de una organización que en inglés se le conoce como Management, este término hace referencia a la dirección, administración y organización de las actividades. Es así, como se plantea que una definición de gestión de calidad debe abarcar la planificación a futuro de la dirección, el establecimiento de programas y la verificación de los resultados de calidad enfocados a la mejora continua. Por lo tanto, de esta manera un proceso de gestión de calidad involucra la participación de la gerencia quien tiene la responsabilidad de abarcar desde la definición del producto hasta que este se encuentre ofertado en el mercado, por ende, debe velar porque se lleven a cabo las siguientes actuaciones:

- Plantear los objetivos calidad teniendo en cuenta los intereses de la organización y las necesidades del consumidor.
- Lograr que el producto o servicio que se obtenga se encuentre dentro los lineamientos establecidos en los objetivos
- Evaluar e inspeccionar que se obtiene del producto o servicio la calidad deseada.
- Desarrollar una mejora continua, transformando los objetivos y la adquisición de la calidad en un proceso dinámico que evoluciona de modo permanente, de acuerdo a las exigencias del mercado. (Udaondo Duran, 1992)

5.2.5. NTC ISO 9001

La NTC ISO 9001 es una norma colombiana elaborada y difundida por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). Es una norma que se fundamenta en la instauración o conservación de un sistema de gestión de calidad, puede aplicarse a cualquier organización indistintamente de su razón social y de si pertenecer al sector público o privado. De esta manera, una organización puede asegurar a sus clientes que sus servicios o productos cumplen con los parámetros establecidos en la normatividad internacional.

Sin embargo, aunque la implantación de esta norma no es obligatoria las organizaciones han decidido desarrollarla con el fin de poder obtener la certificación en ISO 9001, debido a que no solo garantiza que la empresa se encuentra bien auditada, sino que le otorga reconocimiento y le otorga una mejor posición frente a la competencia. Por lo tanto, podemos decir que la Norma Técnica Colombiana ISO 9001 es un gran instrumento para las entidades que quieran ampliar su alcance, pudiendo llegar a mercados tanto nacionales como internacionales. (ISOTools, s.f.)

La ISO 9001 es una norma internacional que considera todas las actividades de una empresa independientemente del sector al que pertenezca. Su finalidad es la lograr alcanzar la

satisfacción del cliente y ofrecer productos o servicios que cumplan con los requisitos que establezca el consumidor y las exigencias de la organización. Hoy por hoy, la norma ISO 9001 es la norma de mayor renombre y la más utilizada alrededor del. (Normas, s.f.).

ISO 9000: 2015 describe los conceptos y principios fundamentales de la gestión de la calidad que son universalmente aplicables a lo siguiente:

- organizaciones que buscan un éxito sostenido mediante la implementación de un sistema de gestión de la calidad;
- clientes que buscan confianza en la capacidad de una organización para proporcionar de manera constante productos y servicios que se ajusten a sus requisitos;
- organizaciones que buscan confianza en su cadena de suministro de que se cumplirán los requisitos de sus productos y servicios;
- organizaciones y partes interesadas que buscan mejorar la comunicación a través de una comprensión común del vocabulario utilizado en la gestión de la calidad;
- organizaciones que realizan evaluaciones de conformidad con los requisitos de ISO 9001;
- proveedores de formación, evaluación o asesoramiento en gestión de la calidad;
- desarrolladores de estándares relacionados.

ISO 9000: 2015 especifica los términos y definiciones que se aplican a todos los estándares de gestión de calidad y sistemas de gestión de calidad desarrollados por ISO / TC 176. (iso.org, 2015).

5.2.6. Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad con base a la Norma ISO 9001:2015

Paso 1 - Diagnóstico y Planificación: este primer paso se ejecuta llevando a cabo un diagnóstico para determinar la situación actual de la organización y verificar su nivel de cumplimiento en cuanto a los parámetros que establece la normatividad. Posteriormente después de identificada la situación se debe plantear un plan de trabajo en donde deben describirse las actividades a realizar, el tiempo que involucran y los responsables de su ejecución.

Paso 2 - Diseño del SGC: consiste en determinar los elementos fundamentales en lo que se basará en el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) y define la base documental del Sistema.

Paso 3 - Implementación del SGC: radica en precisar las metodologías que se implementarán y en llevar registros de cada una de ellas.

Paso 4 - Auditoría interna: consiste en llevar cabo auditoría dentro de la organización con el fin de identificar si el sistema de gestión de calidad establecido por la empresa cumple con los requisitos de la norma

Paso 5 - Certificación: Una vez que se haya verificado que el SGC cumpla con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 y se encuentre en funcionamiento en la organización, ésta se pone en contacto con algún organismo de certificación para comenzar con el proceso de certificación. (Plantamura, 2017)

5.2.7. Identificación de los requisitos de documentación según la norma NTC ISO 9001:2015

Una vez revisada la norma ISO 9001:2015 en detalle se pudo identificar que tiene para el cumplimiento 133 requisitos identificados con la palabra debe o debería. Así mismo dentro de la estructura la norma establece que se debe tener información documentada en los siguientes capítulos:

1. Capítulo 4 contexto de la organización, numeral 4.3., establece que el sistema de gestión de la calidad de la organización debe estar al alcance y disponible para todas las partes y mantenerse como información documentada.
2. Capítulo 4 contexto de la organización, numeral 4.4.2., en la medida en que sea necesario la organización debe; mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos, conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.
3. Capítulo 5 liderazgo, numeral 5.2.2., la política de calidad debe estar disponible y mantenerse como información documentada.
4. Capítulo 6 planificación, numeral 6.2.1., la información de la organización debe tenerse fundamentada y documentada con base a los objetivos de calidad.
5. Capítulo 7 Apoyo, numeral 7.1.5.1., la organización debe preservar toda la información con evidencia que permita corroborar que se han aplicado correctamente los recursos para efectuar un adecuado seguimiento y medición.
6. Capítulo 7 apoyo, numeral 7.1.5.2., establece que la trazabilidad de las mediciones debe tenerse documentada en cuanto a las técnicas o métodos de calibración y control que se implementen, siempre y cuando no existan patrones de mediciones nacionales e internacionales.
7. Capítulo 7 Apoyo, numeral 7.2., la organización debe preservar con evidencia de la competencia toda la información concerniente al sistema de gestión de calidad.
8. Capítulo 7 Apoyo, numeral 7.5., indica que el sistema de gestión de la calidad debe contener documentado toda la información que exige la Norma ISO y la información que la empresa considere pertinente.

9. Capítulo 7 Apoyo, numeral 7.5.2., se indica que la organización debe garantizar que se documente correctamente la información, por lo tanto, verificar que los formatos o instrumentos que utilice sean los apropiados.
10. Capítulo 7 Apoyo, numeral 7.5.3., la información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que esté disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite y esté protegida adecuadamente.
11. Capítulo 7 apoyo, numeral 7.5.3.2., para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda; distribución, acceso, recuperación, uso, almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad, control de cambios (por ejemplo, control de versión), conservación y disposición.
12. Capítulo 7 Apoyo, numeral 7.5.3.2., establece que toda información externa a la empresa, pero que es pertinente para el desarrollo del sistema de gestión de calidad debe organizarse de manera tal que pueda identificarse y controlarse.
13. Capítulo 7 apoyo, numeral 7.5.3.2., indica que toda la información que se tenga documentada debe protegerse para que no sea alterada o modificada.
14. Capítulo 8 operación, numeral 8.1., en este capítulo la organización debe documentar sus procesos mediante caracterizaciones, procedimientos, instructivos, flujogramas y manuales, esto de acuerdo con el tipo de organización.
15. Capítulo 8 operación, numeral 8.2.3.2., establece que la organización debe preservar la información documentada siempre y cuando esta sea aplicable en los resultados de la revisión para cualquier requisito nuevo que se deba incluir.

16. Capítulo 8 operación, numeral 8.2.4., la organización debe asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados
17. Capítulo 8 operación, numeral 8.3.1., la organización debe documentar toda la información para garantizar y comprobar que ha cumplido con todas las especificaciones y requisitos.
18. Capítulo 8 operación, numeral 8.3.5., la organización debe mantener información documentada relacionada a las salidas del diseño y desarrollo.
19. Capítulo 8 operación, numeral 8.3.6., la organización debe preservar la información documentada sobre, los cambios del diseño y desarrollo, los resultados de las revisiones, la autorización de los cambios, las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.
20. Capítulo 8 operación, numeral 8.4.1., la organización debe establecer y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos. La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.
21. Capítulo 8 operación, numeral 8.5.1., para la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas la organización debe tener información documentada donde se definan las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar y los resultados a alcanzar.

22. Capítulo 8 operación, numeral 8.5.2., establece que la organización debe verificar y conservar toda la información de la identificación única de las salidas siempre y cuando se exija como requisito en la trazabilidad
23. Capítulo 8 operación, numeral 8.5.3., cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.
24. Capítulo 8 operación, numeral 8.5.6., establece que la organización debe mantener documentada toda la información referente a revisión de cambios, personas autorizadas y todo tipo de acción que surja de la revisión.
25. Capítulo 8 operación, numeral 8.6., la organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios, esta información debe incluir; evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación, trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.
26. Capítulo 8 operación, numeral 8.6., la organización debe conservar la información documentada que describa la no conformidad, describa las acciones tomadas, describa todas las concesiones obtenidas, identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.
27. Capítulo 9 evaluación de desempeño, numeral 9.1.1., la organización debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados del seguimiento, medición, análisis y evaluación realizado al sistema de gestión de la calidad.

28. Capítulo 9 evaluación de desempeño, numeral 9.2.. indica que la organización debe mantener documentada toda la información como una manera de comprobar que aplique los programas de auditoria y sus respectivos resultados.
29. Capítulo 9 evaluación de desempeño, numeral 9.3.3., la organización tiene que preservar documentada toda la información para certificar los resultados obtenidos de las revisiones por la dirección.
30. Capítulo 10 mejora, numeral 10.2.2., la organización debe conservar información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente, y de los resultados de cualquier acción correctiva.
(Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015)

5.3.Marco Conceptual

En el siguiente marco conceptual se presentan 19 apartados donde se define los conceptos más importantes al documentar un sistema de Gestión de Calidad basado en la norma técnica ISO 9001 2015, la principal fuente fue la norma ISO 9001:2015, adicional se realizó una definición de cada término según nuestro conocimiento e investigaciones realizadas.

Acciones de Mejora

Las acciones de mejora indican que la organización debe establecer y elegir oportunidades de mejora, para determinar y desarrollar todas las acciones que debe realizar para cumplir con las exigencias del consumidor e incrementar su satisfacción. En las acciones de se toma como punto de referencia las no conformidades para así aplicar según sea el caso; Acción correctivas, que según las NTC ISO 9001:2015 se define como la acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015). Las acciones correctivas son actividades que se ponen en práctica para corregir cualquier anomalía que

se pueda dar en el proceso, estas pueden ser identificadas por auditoría al sistema de gestión de la calidad o durante el proceso productivo la finalidad de estas actividades es corregir el error o falla para que no se vuelva a presentar. En caso de identificar las acciones correctivas se deben notificar al proceso por medio de un documento formal donde se especifique la no conformidad. Acción Preventiva, acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad u otra situación potenciales no deseable. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015).

Las acciones preventivas según las NTC ISO 9001:2015 se define como las medidas que se toman en el proceso y se realizan por medio de actividades con el fin de evitar que ocurra un error o falla, al diagnosticar estas acciones se evita que ocurra una deficiencia en la operación, que pueda conllevar al paro del proceso. Estas acciones son identificadas durante la auditoría al sistema de gestión de la calidad y son notificadas por medio de un documento formal.

Anomalía

Desviación de lo que se espera. Incluye los conceptos de no conformidad y de defecto. (Normas, s.f.).

Las anomalías son todos los defectos o fallas de calidad existentes en un producto o servicio, otra definición de anomalía es aquellas no conformidades realizadas después de una auditoría al proceso, las empresas por lo general se aseguran de que en sus procesos el porcentaje de anomalías sea mínimo porque este acarrea pérdidas.

Auditoría

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los los criterios de la auditoria. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015).

La auditoría es una evaluación realizada al proceso, donde se verifica si se está cumpliendo con los procedimientos establecidos por la empresa, la auditorias pueden ser realizadas por entes internos, este es definido por la empresa, o un ente externo realizado por personas ajenas a la entidad, la auditoría interna es una forma de preparar a la empresa para la auditoría externa ya que en esta se verifica el nivel de cumplimiento en todos los procesos y se intervienen con el fin de mejorar o eliminar la falla o deficiencia.

Calidad

Grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015).

La calidad es el nivel de cumplimientos de los productos de forma cualitativa a las necesidades del cliente, la calidad es un término muy importante en las empresas por que este está directamente relacionado con las expectativas que espera en cliente en un producto o servicio.

Cliente

Persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015).

Un cliente es una persona que utiliza un bien o servicio para su beneficio, a nivel comercial el cliente es aquella persona que paga para obtener este bien o servicio, dentro de las empresas

durante el proceso, un cliente es el área que depende de otra en cuanto a información, materias primas o insumos, en este caso sería cliente interno.

Conformidad

Cumplimiento de un requisito. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015).

La conformidad es el cumplimiento de una condición realizada por la auditoría externa o interna, en los procesos se puede ver como el cumplimiento de las actividades necesarias para obtener como resultado final productos con excelente calidad, la cual es una condición que piden los clientes.

Corrección

Acción para eliminar una, no conformidad detectada. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015).

Por lo general una corrección es todo hecho que se efectúa para quitar o suprimir una no conformidad realizada al proceso por fallas o errores, podemos observar las correcciones cuando se realiza un reproceso en productos bien sea que hayan sido devueltos por el cliente interno o externo.

Gestión de la Calidad

Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con lo relativo a la calidad. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015)

La gestión de la calidad en una organización son todas aquellas actividades realizadas para lograr que durante los procesos se respeten y mantengan los estándares mínimos de calidad

establecidos por la organización, esta gestión permite disminuir el porcentaje de devoluciones por el cliente y los desperdicios de materias primas e insumos.

Hallazgo de Auditoría

Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría. (calidad, 2013).

Los hallazgos de auditoría son todos aquellos incumplimientos del proceso frente al deber ser o a las actividades descritas en los procedimientos establecidos por la empresa, estos hallazgos son calificados teniendo en cuenta el nivel de cumplimiento y al ser notificados para posterior ser intervenidos ayudan a la mejora continua.

Mejora Continua

Actividad recurrente para mejorar el desempeño. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015)

La mejora continua son actividades realizadas para ordenar cada día los procesos, se realizan con el objetivo de alcanzar todos los requisitos que establezca el cliente. La puesta en practica de las actividades contribuyen a que el proceso sea mas eficaz en cuanto a calidad y cumplimiento de unidades.

No conformidad

Incumplimiento de un requisito. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015). Las no conformidades son realizadas cuando el proceso no cumple con las actividades definidas mediante

procedimientos y políticas, estas son realizadas mediante el proceso de auditoría bien sea interna o externa y se deben notificar al proceso para que realice la acción correctiva correspondiente.

Objetivo de Calidad

Son actividades medibles para cumplir la política de calidad definida por la empresa, los objetivos deben ser medibles por la importancia en el sistema de gestión de la calidad, estos objetivos se definen para mejorar la satisfacción del cliente. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015).

Parte Interesada

Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015).

La parte interesada son todas aquellas personas y organizaciones que tienen relación con la empresa, estas se pueden ver afectadas o beneficiarse por las decisiones tomadas por la empresa, así mismo la empresa puede verse afectada por las decisiones tomadas por estas partes interesadas.

Procedimiento

Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015). Un procedimiento es un documento escrito donde se especifican todas las actividades, documentos y políticas de un proceso, los procedimientos son utilizados para dar claridad a las personas al momento de realizar sus actividades, de esta forma se garantiza que se cumplen los requisitos enfocados al aseguramiento de la calidad.

Proceso

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015). Son todas aquellas actividades realizadas para transformar elementos de entrada en elementos de salida, estos procesos utilizan todos los recursos necesarios como materias primas e insumos en el proceso de transformación.

Registro

Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015). Consiste en un documento en el cual se digita información de actividades realizadas, se presenta evidencia de auditorías o seguimientos, con el fin de tener información clara que permita a la empresa realizar mediciones que permitan identificar oportunidades de mejora o simplemente como un medio de soporte.

Documento

Datos que poseen significado, y el medio en el que está contenida. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015). Medio de soporte donde se registra información que permita la trazabilidad en la empresa, es importante especificar que según el documento se define sus políticas para conservación y personas autorizadas para revisión, estos documentos se controlan mediante archivo y sus políticas se definen en el maestro de documentos.

Requisito

Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria. (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015). Son todas aquellas actividades o documentos necesarios para obtener un bien, servicio o para culminar de forma exitosa un proceso, según el proceso los requisitos son diferentes, si ponemos como ejemplo el proceso de producción un requisito indispensable es la calidad y las especificaciones del producto final.

Sistema de Gestión de la Calidad

Sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad. (calidad, 2013). (Norma Internacional ISO 9001:2015, 2015). Un sistema de gestión de la calidad le permite a la organización la mejora continua de sus procesos, aplicando la norma ISO 9001, esto enfocado en la satisfacción del cliente, el sistema de gestión de calidad permite organizar los procesos, define la política y los objetivos a cumplir, enfocados en la mejora de los procesos.

5.4.Marco Legal o Normativo

Tabla 1.

Marco legal

NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2015	Esta norma determina los requisitos para poner en marcha un Sistema de Gestión de la Calidad en una empresa. Esta norma permite a la organización tener la facultad de ofrecer productos y servicios con cumplan con los parámetros de calidad con el objetivo de satisfacer las necesidades del cliente.
NORMA INTERNACIONAL ISO 31000:2018	Permite la gestión del riesgo, minimizándolos para proteger las organizaciones permitiéndole tomar y establecer decisiones que ayuden a la mejora continua y permitan alcanzar los objetivos. La gestión de los riesgos hace parte del liderazgo e incluye a todas las partes interesadas logrando cambios en todos los procesos de la empresa.
RESOLUCIÓN NÚMERO 1950 DE 17 DE JULIO 2009	Es un reglamento donde se especifican los requisitos técnicos sobre etiquetado de confecciones, los cuales deben aplicarse en la elaboración de productos nacionales como importados. Este reglamento permite eliminar la inducción a error de los consumidores.
NORMA GTC 230 DE 2012	Norma guía que orienta los pasos en procesos de confección, facilitando información y recomendaciones necesarias, con los criterios de calidad requeridos por el cliente. (Icontec, 2012)

Nota. Elaboración propia.

6. Diseño Metodológico

6.1. Tipo de Investigación

Esta investigación se realizó mediante un estudio descriptivo y un enfoque mixto, debido a que durante la investigación se recolectó la información de la empresa, una vez obtenida dicha información se puso en práctica varias herramientas necesarias que conllevaron a diseñar la propuesta para la documentación del sistema de gestión de la calidad. Para esto, fue necesario hacer uso de métodos, tales como: la entrevista y la observación directa. Los cuáles fueron claves en la parte inicial del proceso. Finalmente, con la información recolectada y descrita, se pudo determinar el diseño apropiado para la propuesta del diseño de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2015.

6.2. Recolección y Análisis de Datos

6.2.1. Fuentes Primarias

Entrevistas que se realizaron a los directivos y personal de la empresa (de planta y administrativos), con el fin de conocer la percepción propia acerca de los servicios y procesos realizados y una lista de chequeo con los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015. Con esta información se realizó un diagnóstico, a través del cual se identificaron los puntos críticos, los cuales permitieron determinar aspectos a tener en cuenta en el diseño de la propuesta.

Observación directa, se realizó mediante la observación cualitativa; la cual fue fundamental para la determinación de procesos, procedimientos, funciones, etc. Lo anterior, contribuyo como un importante aporte durante el trabajo de campo realizado en la empresa, debido a que brindo información actual, sobre la cual se diseñó la propuesta.

6.2.2. Fuentes Secundarias

Se consultarán diferentes fuentes de información confiables como tesis, monografías y artículos relacionados con la elaboración de sistemas de gestión calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2015, los cuales se referenciaron en el marco conceptual, además se realizarán diversas consultas en libros que son de vital importancia para la correcta aplicación de la norma y cualquier otro tipo de documentos, que brinden bases científicas para el desarrollo de la investigación. Ello, nos servirá como soporte y complemento para el diseño de la propuesta

6.3. Fases y Actividades Metodológicas

En la actualidad se hace necesario implementar herramientas de gestión de la calidad, que permita a la organización ser más competitiva a nivel nacional e internacional. Al implementar un SGC con base en la NTC ISO 9001:2015, se está garantizando una herramienta a la organización con la cual es posible una mejor adaptabilidad a los cambios en el mercado.

Tabla 2.

Fases y actividades metodológicas

Objetivo	Cómo se desarrolla el objetivo	Herramienta Utilizada
Diagnosticar la situación actual de la documentación existente en el área de Calidad de la empresa Textiles y Creaciones el Universo.	Se realizarán visitas a la empresa Textiles Creaciones y el Universo con el propósito de indagar con todas las partes interesadas el estado de cumplimiento de los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015 y a través de una lista de chequeo poder identificar las instancias de cumplimiento de los diversos requisitos de esta norma.	Lista de Chequeo
Identificar riesgos y oportunidades con el propósito de hacer la valoración de los mismos, planteando las acciones de mejora.	Al generar el SGC es necesario estudiar los riesgos y las oportunidades presentes en la organización. Considerando estas posibles situaciones que pueden entorpecer o impulsar el resultado final de los procesos previstos por el SGC, realizándose se estará en mejor condición a fin de conseguir los resultados previstos.	Matriz de Riesgos y Oportunidades, Matriz DOFA y Partes Interesadas
Documentar el sistema de Gestión con base a la NTC ISO 9001:2015 para	Se elaborará la documentación exigida por la norma NTC ISO 9001:2015 en los diferentes capítulos, tanto de procedimientos como de	Documentación exigida por la NTC ISO 9001:2015

la empresa Textiles y Creaciones el Universo.	formatos, así mismo se elaborará los procedimientos y formatos requeridos por la empresa Textiles Creaciones y el Universo para el desempeño de las funciones al interior en cada uno de los procesos. Se diseñarán los formatos apoyados en las herramientas que ofrece Microsoft Office.	
Realizar un análisis costo – beneficio del diseño de la documentación del sistema de gestión de calidad para la empresa Textiles y Creaciones el Universo.	Es imperativo que se tomen los datos respecto a las mejoras aportadas a la organización gracias al SGC, siendo posible cuantificar el beneficio que trae a la organización la aplicación de este sistema. Para realizar un comparativo con el costo que genera la aplicación del mismo y que la dirección de la organización tome acciones necesarias para mejorar la condición de la organización.	Análisis Costo-Beneficio

Nota. Elaboración propia.

Teniendo en cuenta esto, los directivos de la empresa Textiles y Creaciones el Universo se encuentran preocupados, porque gracias a las quejas realizadas por los clientes se dieron cuenta que le están dando muy poco interés a este valor agregado tan importante que es la calidad. Por lo cual sus competidores en algunos casos han llegado a sacar provecho de esta desventaja, acaparando estos clientes insatisfechos por la calidad de los productos. Por este motivo se define necesario realizar las actividades previstas en la Tabla 8.

7. Desarrollo y Resultados

7.1.Resultado del Objetivo Específico 1 -Diagnóstico

Se realizó el diagnóstico de la situación actual de la documentación existente en el área de Calidad de la empresa Textiles y Creaciones el Universo. Se realizó a través de una lista de chequeo la cual se elaboro teniendo en cuenta los requisitos de la NTC ISO 9001:2015, manejando la siguiente escala:

0, no está documentado ni está implementado.

20, está documentado, sin embargo, no está implementado.

50, está implementado, sin embargo, no está documentado.

70, está implementado y documentado, sin embargo, los documentos requieren ajuste.

100, está documentado e implementado.

(Ver Anexo T. CAL-MA-001 Lista de Chequeo NTC ISO 9001:2015 Diagnóstico Inicial).

Tabla 3.

Estado del cumplimiento de Requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad

ESTADO CUMPLIMIENTO REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	21,9
5. LIDERAZGO	36,2
6. PLANIFICACIÓN	48,8
7. APOYO	39,8
8. OPERACIÓN	59,9
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	33,3
10. MEJORA	29,2

% CUMPLIMIENTO	38,4
-----------------------	-------------

Nota. Elaboración propia

Figura 3.

Diagnóstico general del Sistema de Gestión de la Calidad



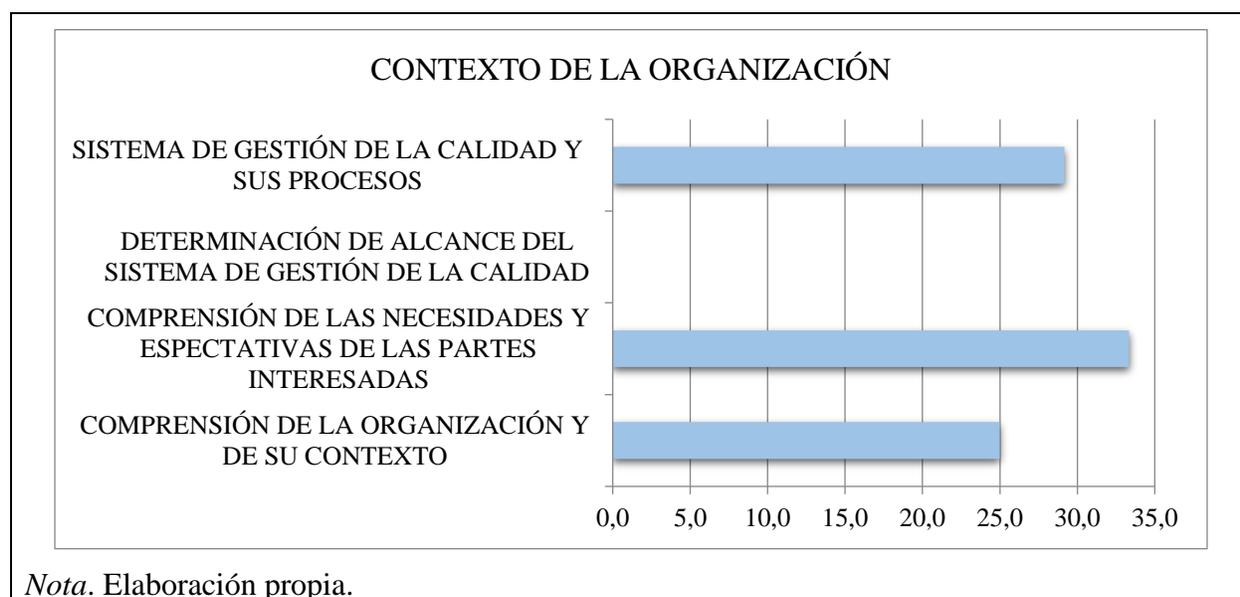
Realizando el análisis de la figura 3, se observa que la empresa actualmente cumple de forma general con un 38,4% de los requisitos de la norma NTC ISO 9001:2015, esto permite evidenciar que la empresa por el momento no implementa ningún modelo o esquema enfocado al Sistema de Gestión de la Calidad, la empresa tiene los procesos muy empíricos dejando una brecha alta a pérdidas en cuanto a materias primas y tiempos.

El numeral más consolidado es operación, donde se evidencia más controles aunque en su mayoría de forma no documentada, seguido esta planificación donde se evalúan los riesgos y oportunidades para la empresa, estos procesos no cuentan con documentación establecida para permitir trazabilidad y organización en el procesos, el numeral (10) con más falencias es Mejora, porque sus directivos al no contar con una documentación adecuada le ha sido difícil identificar las acciones para rectificar el proceso.

7.1.1. Resultado del Capítulo 4: Contexto de la Organización

Figura 4.

Contexto de la organización



En este capítulo se muestran aspectos relacionado al nivel conocimiento que tiene la empresa en cuanto a los factores internos y externos que deben definirse para la organización, la empresa Textiles y Creaciones el Universo no cumple el 78,1% de los requisitos establecidos en la NTC ISO 9001:2015, debido a que la empresa no cuenta con una consolidación de los procesos asociados al Contexto de la Organización. Como se observa en el gráfico la empresa cumple con

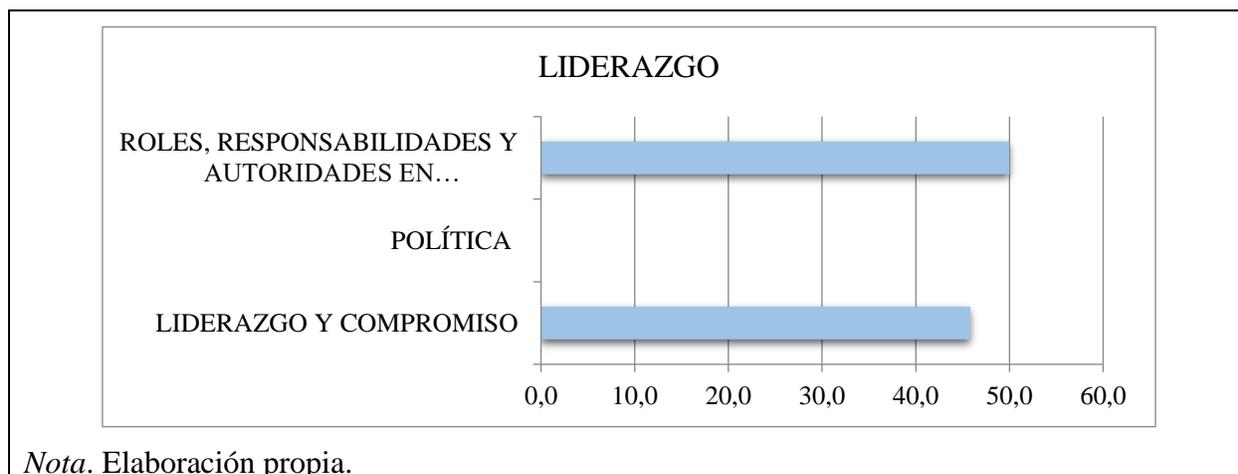
el 21,9%, lo que corresponde al cumplimiento parcial del Sistema de Gestión de Calidad y sus procesos, todos sin documentación por la tanto se identificó la necesidad de estandarizarlos de la siguiente manera:

- Matriz DOFA
- Partes interesadas
- Alcance del sistema de gestión de la calidad
- Mapa de procesos
- Caracterizaciones
- Procedimiento gestión de riesgos y oportunidades

7.1.2. Resultado del Capítulo 5: Liderazgo

Figura 5.

Liderazgo



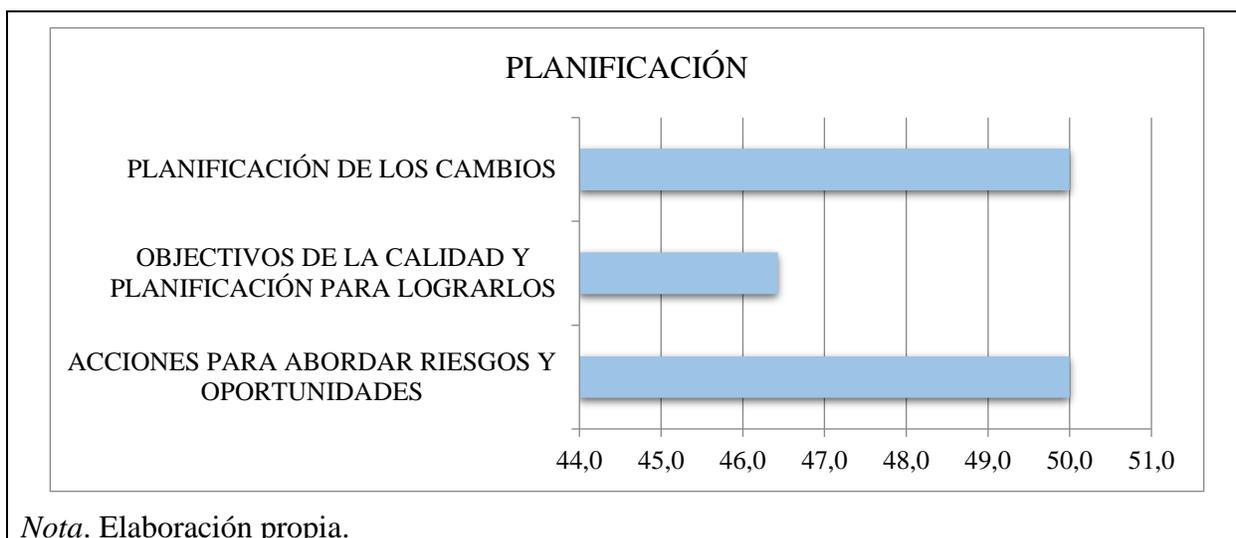
Se consideran los deberes y compromisos por parte de la alta dirección de la empresa con el Sistema de Gestión de la Calidad, evidenciándose un no cumplimiento del 63.8%. Analizando estos resultados se identificó la necesidad crear y documentar lo siguiente:

- Matriz de responsabilidades
- Política de calidad
- Matriz gestión de riesgos y oportunidades

7.1.3. Resultado del Capítulo 6: Planificación

Figura 6.

Planificación



Este capítulo se enfoca en identificar las acciones necesarias para planificar el Sistema de Gestión de la Calidad teniendo en cuentas los requisitos estipulados por la norma de manera general, la empresa no cumple con el 51.2%. Analizando este resultado se precisa documentar los siguientes instrumentos:

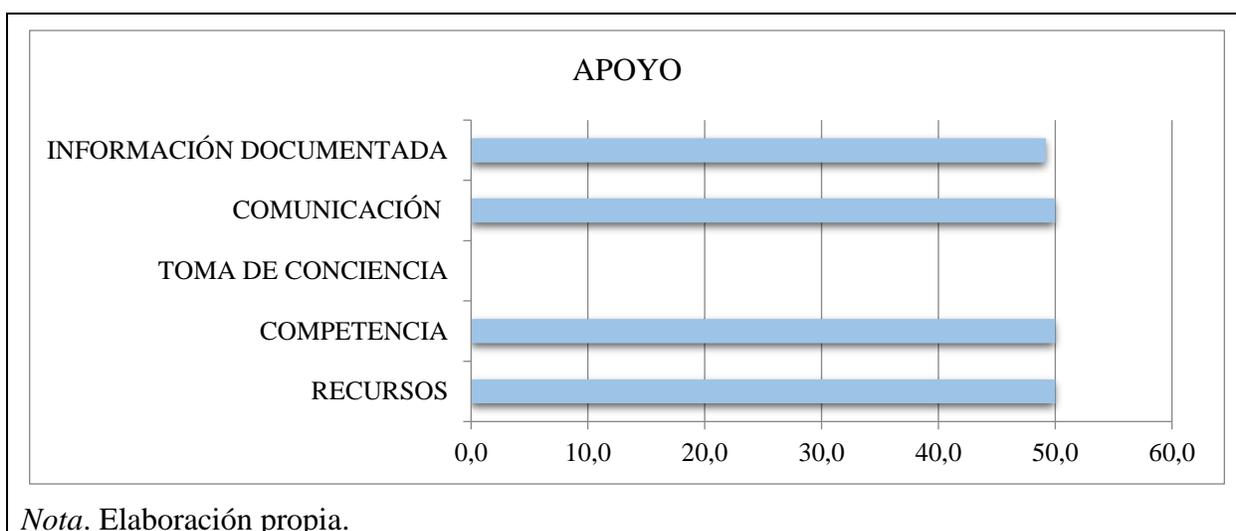
- Procedimiento gestión de riesgos y oportunidades
- Matriz de riesgos y oportunidades
- Matriz de riesgos
- Matriz de oportunidades
- Matriz de responsabilidades

- Evaluación de desempeño
- Objetivos de la calidad
- Matriz gestión de cambio
- Procedimiento y gestión de cambios
- Matriz gestión de cambio

7.1.4. Resultado del Capítulo 7: Apoyo

Figura 7.

Apoyo



Es necesario identificar los recursos y las limitaciones al interior de la organización siendo fundamental para la planeación y ejecución del Sistema de Gestión de Calidad. La empresa cumple con un 39,8%, de los requisitos estipulados por la norma y para mejorar en este aspecto es indispensable documentar lo siguiente:

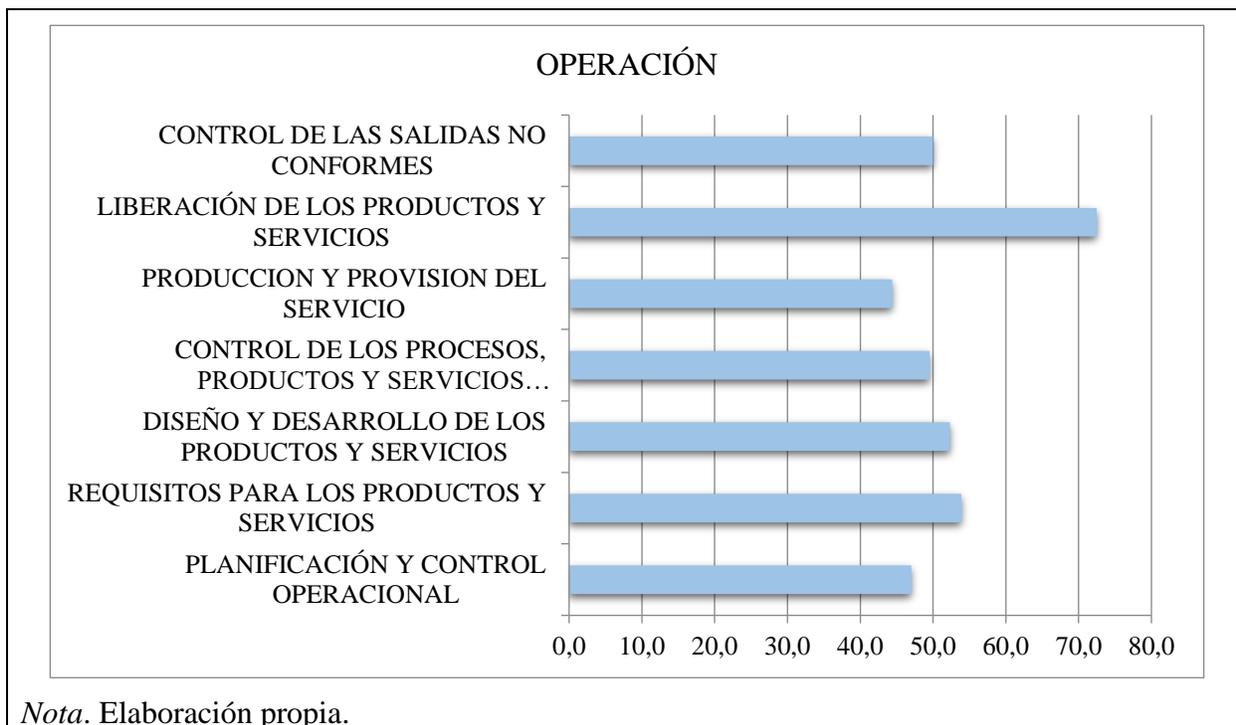
- Matriz de responsabilidades
- Procedimiento de calibración,
- Ficha técnica de equipos

- Asistencia a formación

7.1.5. Resultado del Capítulo 8: Operación

Figura 8.

Operación



A partir del diagnóstico realizado a la empresa Textiles y Creaciones el Universo actualmente cuenta con el cumplimiento del 40.1%, afectando así la operación y la eficiencia en los procesos operativos de la empresa. La documentación necesaria para mejorar estos procesos es:

- Procedimiento de planeación de la producción
- Procedimiento de oficina técnica
- Matriz de control de la producción
- Formato para el control de revisión de la calidad según los criterios del producto
- Formato de liberación de prendas por proceso

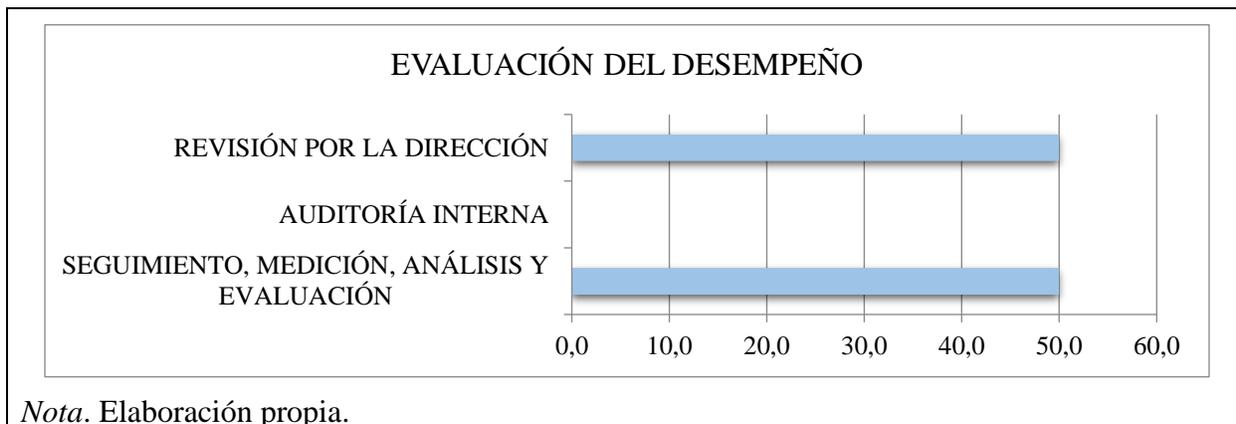
- Formato para el control de revisión de la calidad según los criterios del producto
- Procedimiento para proveedores de servicio externo
- Formato de remisión a talleres
- Formato para el control de cambios en la planeación de la producción
- Procedimiento de atención al cliente
- Formato autorización de devolución a clientes
- Procedimiento de PQRF
- Encuesta de satisfacción del cliente
- Planilla de PQRF
- Procedimiento de comercial
- Acta de requisitos del cliente
- Acta de Aprobación y socialización de cambios de requisitos del cliente
- Procedimiento de patronaje y diseño de prendas
- Instructivo de diseño y patronaje
- Caracterización de diseño
- Acta de aprobación de muestras
- Ficha técnica de variantes
- Ficha técnica de medidas
- Matriz de Diseño
- Boceto de muestras
- Listado operacional
- Formato control de entrega de muestras
- Informe de Auditoría Interna

- Formato de control de cambios en muestras
- Procedimiento de compras
- Formato de revisión de calidad a proveedores
- Procedimiento de selección y evaluación de proveedores
- Matriz de revisión de calidad a proveedores
- Lista de chequeo de compras
- Ficha técnica del proveedor
- Requisitos para proveedores externos
- Orden de producción
- Balanceo de línea
- Registro de eficiencias por proceso
- Registro de no conformidades y acciones de mejora por proceso
- Rotulo de salida de producción
- Formato de recibo y entrega de propiedad de clientes y/o proveedores
- Formato de remisión
- Procedimiento de planificación y control de cambios
- Formato de control de medidas y calidad
- Procedimiento de producto no conforme

7.1.6. Resultado del Capítulo 9: Evaluación del Desempeño

Figura 9.

Evaluación del desempeño



Para evaluar la eficiencia de los procesos se deben ejecutar mediciones cada periodo al Sistema de Gestión de Calidad, dando herramientas a la alta dirección para la toma de decisiones y la mejora continua. Se evidencia un cumplimiento de 33,3% con base a los requisitos de la NTC ISO 9001:2015, por lo tanto, es fundamental que se implementen las siguientes acciones:

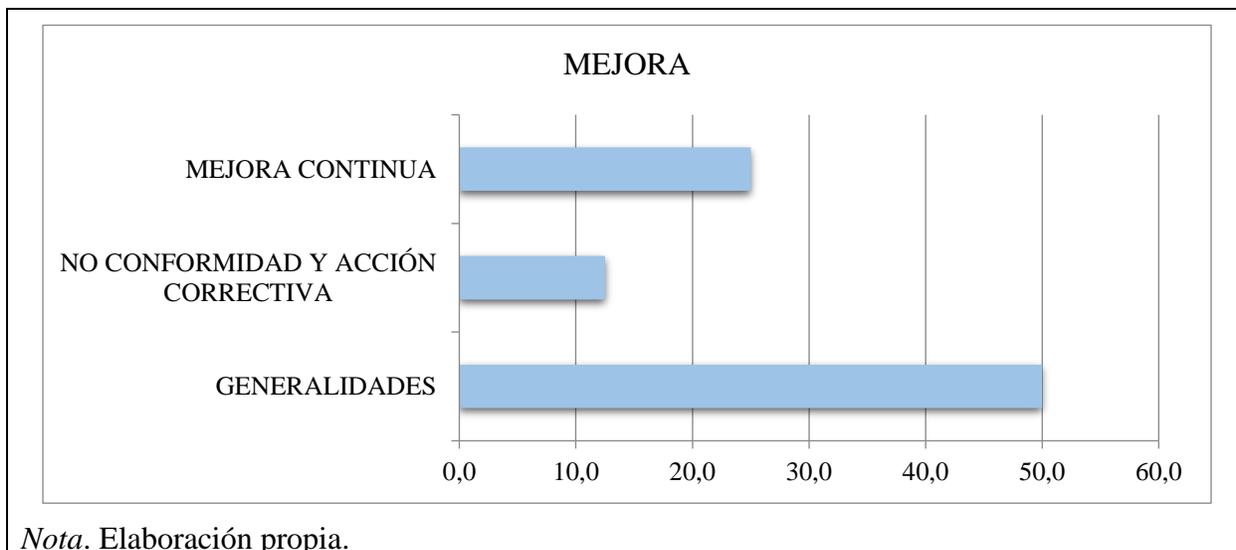
- Tableros de medición y Indicadores semanales de los procesos
- Reunión de indicadores
- Seguimiento de producto no conforme
- Programa de auditoría
- Procedimiento de auditoría interna
- Formato apertura o cierre de auditoria
- Plan de auditorias
- Reporte de auditoría
- Acta de reunión de indicadores

- Oportunidades de mejora
- Acta de reunión de informe mensual

7.1.7. Resultado del Capítulo 10: Mejora

Figura 10.

Mejora



Según la revisión diagnóstica, el porcentaje de cumplimiento es de 29,2%, por lo tanto, se evidencia que es necesario implementar un Sistema de Gestión de Calidad para la organización, teniendo en cuenta que este sistema se fundamenta en las mejoras de eficiencias, eficacias de los procesos, satisfacción del cliente y calidad de productos y servicios. Identificando las oportunidades de mejora. Como son las siguientes:

- Procedimiento de acciones de mejora y registro
- Procedimiento de peticiones, quejas y reclamos.
- Matriz de seguimiento a PQR
- Procedimiento de no conformidades
- Procedimiento de auditoría interna

7.2.Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 2 -Identificación de Riesgos

Identificar riesgos y oportunidades con el propósito de hacer la valoración de estos, planteando las acciones de mejora.

Este objetivo se llevó a cabo tomando como herramienta un diagrama de Ishikawa y una matriz donde se identificaron, evaluaron y se dio tratamiento a los riesgos, con el fin de minimizar las consecuencias que estos causan en los procesos. La idea principal es que la empresa tenga la capacidad de identificar las situaciones que puedan ayudar o no al buen funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad. En el numeral 4.4 de la norma se define que la empresa debe abordar los riesgos y oportunidades, así este servirá como herramienta para una buena planificación del Sistema de Gestión de Calidad, permitiendo la mejora continua durante las actividades de desarrollo de los productos.

Al realizar el diagrama de Ishikawa y Matriz de identificación del riesgo, se identificó que el de más incidencia es interno, y está en el proceso comercial, este está relacionado con la pérdida de competitividad por factores como; falta de análisis e investigación del mercado, desmejoras en calidad producto y servicio y precios elevados. Estos riesgos traen como consecuencia pérdida de la plaza de mercado, disminución de ventas, no utilización de la capacidad instalada, para minimizarlo o eliminarlo se tomaron las siguientes acciones; realizar una investigación de mercado, comunicación activa con clientes para monitorear comportamiento, informes mensuales de venta y realizar controles por parte del proceso de calidad. Se anexa la Matriz de Riesgos (Ver Anexo V. Matriz de Riesgos) y el Diagrama Ishikawa (Ver Anexo S. Diagrama de Ishikawa) para evidenciar todos los riesgos y las medidas de intervención tomadas de manera preventiva.

7.3.Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 3 – Valoración de Riesgos y

Oportunidades

Para realizar el diseño de la documentación de la Empresa Textiles y Creaciones el Universo, se tomó como referencia principal los requisitos de la NTC ISO 9001:2015, además las necesidades internas de la organización, la idea principal es que esta documentación sirva como herramienta para sistematizar los procesos y que se realicen de forma eficiente, garantizando la calidad en los productos y/o servicios que ofrece la empresa. Al documentar los procesos, se puede tener control del desempeño de las tareas, se definen los procedimientos y actividades necesarias para llevar a cabo los programas de auditoría, de esta forma realizar seguimiento al Sistema de Gestión de Calidad e identificar las acciones de mejora continua.

La información documentada para la empresa Textiles y Creaciones el Universo se realizó como se muestra a continuación, teniendo en cuenta los requisitos de la NTC ISO 9001:2015 correspondiente a información documentada.

Tabla 4.

Listado de documentos realizados en la empresa Textiles y Creaciones el Universo

DOCUMENTO	CAPÍTULO
Matriz DOFA	4.1
Partes interesadas	4.2
Alcance del sistema de gestión de la calidad	4.3
Mapa de procesos	4.4
Caracterizaciones	4.4
Procedimiento gestión de riesgos y oportunidades	4.4
Matriz de responsabilidades	5,1;5,3;6,2;7.1
Política de Calidad	5.2

Nota. Elaboración propia.

Tabla 10. (Continuación)

DOCUMENTO	CAPÍTULO
Matriz gestión de riesgos y oportunidades	6.1
Procedimiento gestión de riesgos y oportunidades	6.1
Matriz de riesgos y oportunidades	6.1
Evaluación de desempeño	7,2;7.3
Objetivos de la calidad	6.2
Procedimiento y gestión de cambios	6.3
Matriz gestión de cambio	6.3
Procedimiento de calibración	7.1
Ficha técnica de equipos	7.1
Asistencia a formación	7.1
Perfil de cargos	7.2
Procedimiento de contratación	7.2
Cronograma de inducción y entrenamiento	7.2
Divulgación de la política de calidad	7.3
Acta de reunión	7.4
Listado maestro de documentación	7.5
Procedimiento exigido por la norma	7.5
Lista de distribución	7.5
Procedimiento de planeación de la producción	8.1
Procedimiento de oficina técnica	8.1
Formato de liberación de prendas por proceso	8.1
Matriz de control de la producción	8.1
Formato para el control de revisión de la calidad según los criterios del producto	8.1
Formato para el control de revisión de la calidad según los criterios del producto	8.1
Formato para el control de cambios en la planeación de la producción	8.1
Procedimiento para proveedores de servicio externo	8.1
Formato remisión de taller	8.1
Procedimiento de atención al cliente	8.2
Formato autorización de devolución a clientes	8.2
Procedimiento de PQR	8.2
Encuesta de satisfacción del cliente	8.2

Nota. Elaboración propia.

Tabla 10. (Continuación)

DOCUMENTO	CAPÍTULO
Planilla de PQR	8.2
Procedimiento de comercial	8.2
Acta de requisitos del cliente	8.2
Acta de Aprobación y socialización de cambios de requisitos del cliente	8.2
Procedimiento de patronaje y diseño de prendas	8.3
Instructivo de diseño y patronaje	8.3
Caracterización de diseño	8.3
Acta de aprobación de muestras	8.3
Caracterización de diseño	8.3
Matriz de Diseño	8.3
Boceto de muestras	8.3
Ficha técnica de variantes	8.3
Ficha técnica de medidas	8.3
Listado operacional	8.3
Formato control de entrega de muestras	8.3
Formato de control de cambios en muestras	8.3
Informe de Auditoría interna	8.3
Matriz de no conformidades por área	8.3
Procedimiento de compras	8.4
Formato de revisión de calidad a proveedores	8.4
Procedimiento de selección y evaluación de proveedores	8.4
Matriz de revisión de calidad a proveedores	8.4
Lista de chequeo de compras	8.4
Ficha técnica del proveedor	8.4
Requisitos para proveedores externos	8.4
Orden de producción	8.5
Listado operacional	8.5
Balanceo de línea	8.5
Registro de eficiencias por proceso	8.5
Registro de no conformidades y acciones de mejora por proceso	8.5
Remisión interna	8.5

Nota. Elaboración propia.

Tabla 10. (Continuación)

DOCUMENTO	CAPÍTULO
Rotulo de salida de producción	8.5
Matriz de Control de la producción	8.5
Formato de recibo y entrega de propiedad de clientes /o proveedores	8.5
Acta de información de daño en propiedad de clientes y/o proveedores	8.5
Formato de remisión	8.5
Procedimiento de planificación y control de cambios	8.5
Formato de control de medidas y calidad	8.6
Formato de no conformidad en calidad	8.6
Formato de entrega de productos	8.6
Procedimiento de producto no conforme	8.7
Formato de producto no conforme	8.7
Tableros de medición	9.1
Indicadores semanales de los procesos	9.1
Procedimiento de PQR	9.1
Informe quincenal de PQR	9.1
Seguimiento de producto no conforme	9.1
Programa de auditoría	9.2
Procedimiento de auditoría interna	9.2
Formato apertura o cierre de auditoria	9.2
Plan de auditorias	9.2
Procedimiento de auditoría interna	9.2
Reporte de auditoría	9.2
Oportunidades de mejora	9.3
Acta de reunión de informe mensual	9.3
Procedimiento de acciones de mejora, registro de acciones de mejora	10.1
Procedimiento de peticiones, quejas y reclamos.	10.2
Formato de PQR	10.2
Matriz de seguimiento a PQR	10.2
Procedimiento de no conformidades	10.2
Procedimiento de auditoría interna	10.2
Procedimiento de acciones de mejora, formato de acciones de mejora, formato para planes de acción	10.3

Nota. Elaboración propia.

7.3.1. DOFA

Se realiza un análisis general de la organización, identificando las distintas debilidades, amenazas, fortaleza y oportunidades.

Tabla 5.

DOFA

	Debilidades	Fortalezas
FACTORES INTERNOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incorrecta distribución de la planta. 2. Herramientas informáticas pobres. 3. Escasos incentivos para el personal. 4. Salarios bajos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicación. 2. Apoyo financiero del grupo empresarial al que pertenece. 3. Características físicas de la fábrica. 4. Precios bajos.
FACTORES EXTERNOS	FO(Max-Max)	DO(Min-Max)
Amenazas	<p>Gracias a nuestra buena ubicación podemos tener clientes de todas las culturas, también podemos tener competencia en los nuevos canales de venta debido a nuestros precios bajos. En el caso de las producciones a gran escala nos podemos apalancar en las características físicas de la fábrica y en el apoyo financiero del grupo empresarial al que pertenece.</p>	<p>Se puede realizar una correcta distribución en planta para poder aprovechar al máximo la infraestructura con que se cuenta. Es necesario incursionar en las herramientas informáticas, aprovechando el auge de los nuevos canales de venta. Sacarle el mayor provecho a un TLC puede ser una herramienta para ayudar a mejorar las condiciones salariales de los trabajadores.</p>
<ol style="list-style-type: none"> A. Varias fábricas de ropa están a su alrededor. B. Creciente demanda en la calidad de los productos ofrecidos. C. Devaluación del peso con respecto al dólar. D. Contrabando. E. Impuestos. 		
Oportunidades	FA(Max-Min)	DA(Min-Min)
<ol style="list-style-type: none"> A. Diversidad de culturas. B. Infraestructura. C. Nuevos canales de ventas. D. Producción a gran escala. E. TLC. 	<p>De acuerdo a la ubicación de la fábrica se tiene ventaja en cuanto al acceso con respecto a las demás fábricas, podemos sacar provecho del apoyo financiero que nos brinda el grupo empresarial para la innovación en diferentes tecnologías que ayuden a mejorar la calidad sin aumentar los costos al consumidor final.</p>	<p>Realizar el diseño correcto de la distribución en planta, Mejorar las herramientas informáticas. Mejorar los incentivos de los trabajadores. Buscar otros lugares de suministro para la materia prima. Exigir a las autoridades diferentes controles para mitigar el contrabando.</p>

Nota. Elaboración propia.

7.3.2. Partes Interesadas

Se definieron las partes interesadas con ayuda de las directivas de la organización.

Tabla 6.

Partes Interesadas

PARTES INTERESADAS	EXPECTATIVAS	REQUISITOS EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
CLIENTES	<ul style="list-style-type: none"> ● Calidad. ● Cumplimiento de requisitos legales. ● Factura clara y sin errores. ● Comunicación frecuente. ● Horarios amplios. ● Medida de las tallas adecuadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Horarios entre 9:00 y 20:00 ● Entrega de producto con las condiciones pactadas. "Tiempo, unidades, condiciones específicas, talla, color, material, etc."
GRUPO EMPRESARIAL	<ul style="list-style-type: none"> ● Beneficio económico. ● Gestión Centralizada. ● Satisfacción de clientes. ● Imagen de marca. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistema centralizado de selección de proveedores. ● Entrega de producto en una calidad óptima. ● Precios de los diferentes productos.
PROVEEDORES	<ul style="list-style-type: none"> ● Pedidos continuos, claros y con anticipación suficiente al suministro. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Periodicidad de revisión de stocks y pedidos. ● Formato de pedidos.
EMPLEADOS	<ul style="list-style-type: none"> ● Estabilidad del empleo. ● Condiciones salariales. ● Desarrollo profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistema de incentivos. ● Planes de formación continua.

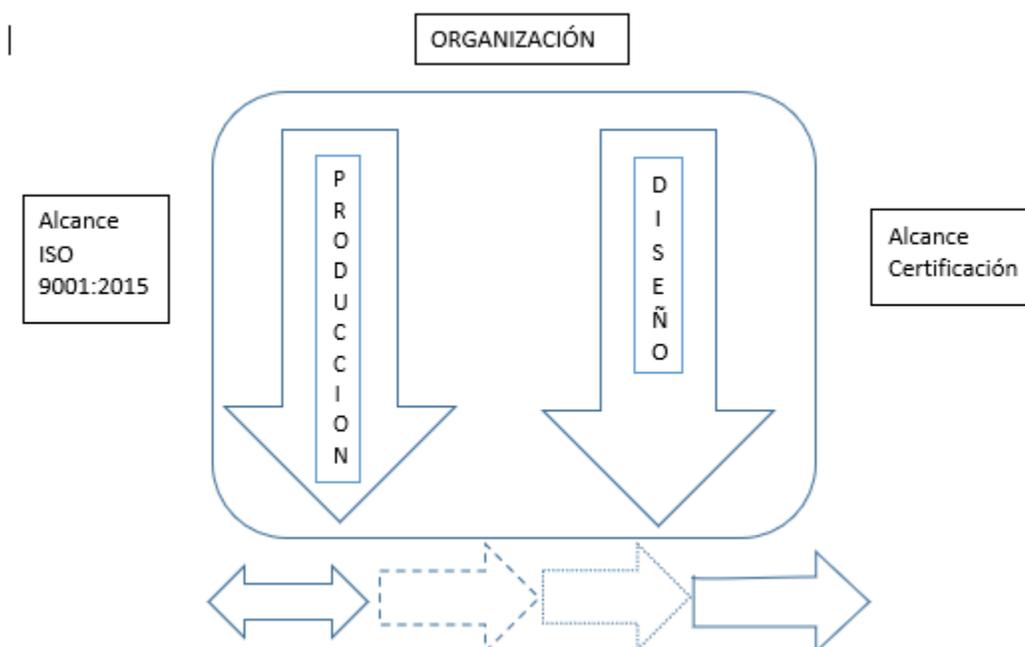
Nota. Elaboración propia.

7.3.3. Alcance del S.G.C

Como alcance de este SGC se establece que debe estar a todo nivel en la organización. Teniendo presente que la mejora continua es una herramienta necesaria para mejorar la satisfacción de nuestros clientes, siendo proporcional a la fidelización de nuestros clientes.

Figura 11.

Alcance del SGC de Textiles y Creaciones el Universo



Nota. Elaboración propia.

7.3.4. Matriz de Riesgos

Se realizó la evaluación de riesgos y oportunidades para la empresa Textiles y Creaciones el Universo. Ver Anexo V. CAL-MA-002 Matriz de Riesgos.

7.3.5. Política

Nuestra política de calidad está dada en nuestra organización por la necesidad de dar un servicio que supere las expectativas que presentan nuestros clientes, por esto es necesario

incentivar un sistema de calidad que se apalanque en principios como la integridad, la necesidad de mejora, la agilidad y el liderazgo. Ver Anexo B. CAL-PO-001 Política de Calidad.

7.3.6. Objetivo de Calidad

- **Reproceso Interno.** Como meta de reproceso interno se estable un porcentaje $<$ a 1% en la producción.
- **Garantía de Fabricación.** Al realizar un correcto control de calidad en la primera etapa se garantiza que la reclamación por una garantía de fabricación sea mínima, por lo tanto, se establece que el porcentaje en esta etapa debe ser $<$ a 0,5%.
- **Capacitar al personal** con el fin de aumentar la competitividad y competencia en el desempeño de las funciones.
- **Satisfacer las necesidades del cliente** conforme a lo ofrecido.

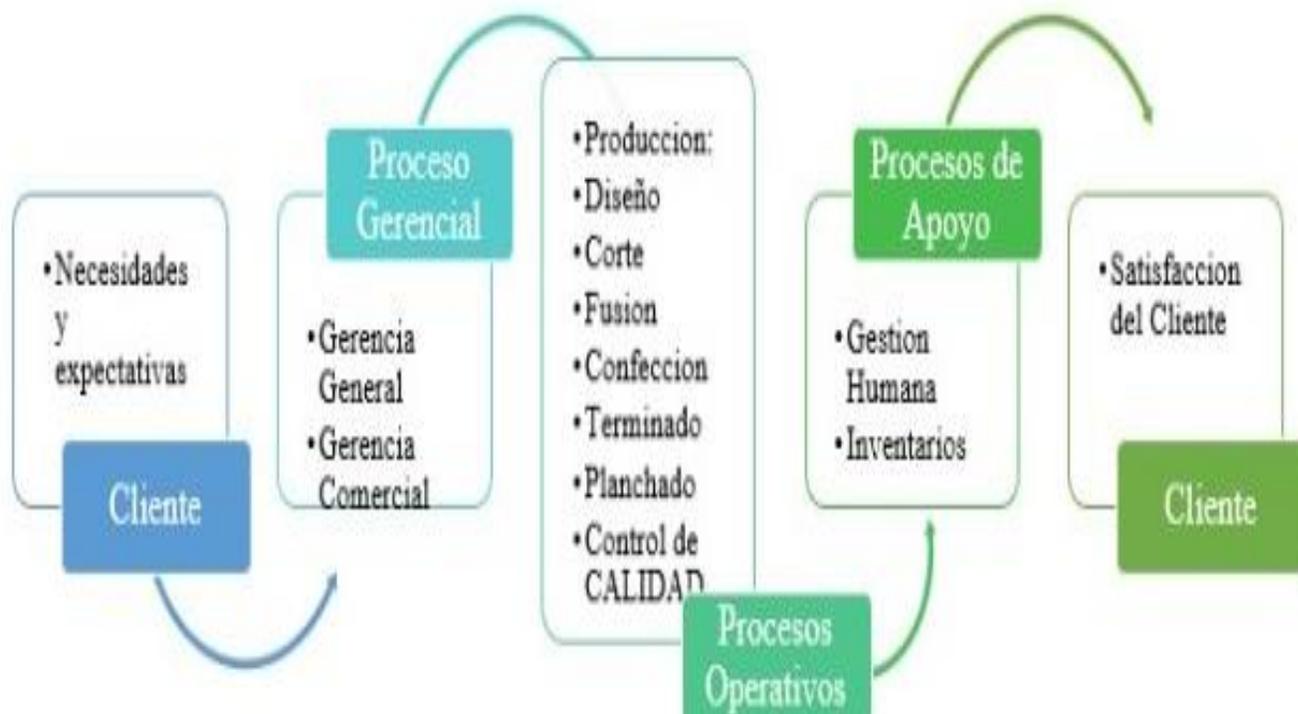
7.3.7. Acciones para Mantenimiento del SGC

- Capacitar el personal
- Incentivar al personal
- Integrar los distintos procesos al SGC
- Evaluación constante del SGC
- Descripción de puestos
- Organigramas
- Fichas de procesos
- Capacitaciones
- Periodos de prueba

7.3.8. Mapa de Procesos

Figura 12.

Mapa de Procesos de empresa Textiles y Creaciones el Universo



Nota. Elaboración propia.

7.3.9. Caracterización de los Procesos

Tabla 7.

Caracterización proceso comercial

	TEXTILES Y CREACIONES EL UNIVERSO				Código: COM-CA-001
	CARACTERIZACIÓN PROCESO COMERCIAL				Versión: 001
					Fecha: 7/11/2021
					Página: 1 de 1
Objetivo del proceso:	Establecer los presupuestos de ventas y planificar las actividades de mercadeo y publicidad que permitan identificar las necesidades y los requisitos de los clientes con el propósito de gestionar las actividades necesarias para lograr la satisfacción de los mismos.				
Alcance del proceso	Aplica para todo el proceso comercial desde el análisis de la necesidad del cliente hasta la satisfacción de				
Responsable	Dirección Comercial.				
Descripción de las actividades del proceso					
Proveedor	Entrada	Actividades	P-H-V-A	Salida	Usuario
Gerencia	Plan estratégico	Analizar y definir las estrategias comerciales	P	Presupuestos de Mercadeo	Gerencia
Inventarios	Informe de estado del inventario	Definir pedidos a producción	H	Presupuesto de ventas	Comercial.
Producción	Costos de producción	Establecer lista de precios	H	Acciones de mejora	Comercial.
Cliente externo	Pedidos del cliente	Análisis del inventario y generar pedidos internos de producción	H	Ordenes de pedido para producción	Producción.
Comercial	Construcción de base de datos	Análisis de información de los clientes	H	Base de datos de los clientes	Cliente
Comercial	Informes previos de estudio de mercado.	Estudio de oferta y demanda de los productos	V	Cientes potenciales y Competencia e identificación de nuevas necesidades.	Comercial.
Comercial	Resultado de estudio de la percepción de la satisfacción del cliente.	Análisis del informe de quejas y reclamos de los clientes para toma de decisiones.	A	Acciones de mejora	Comercial.
Indicador		Índice		Meta	Frecuencia
Cientes nuevos.		(No. de clientes nuevos/Clientes		Min 90%	Mensual.
Satisfacción del cliente.		Resultados de la calificación		Min 80 pts	Mensual.
Riesgos y/u oportunidades					
Revisar matrix de riesgos y oportunidades del proceso comercial					
Criterios de la NTC ISO 9001:2015					
4.1; 4.2; 5; 6; 7.1.5; 7.5; 8.2; 8.3; 8.4; 8.6; 8.7; 9; 10					

Nota. Elaboración propia.

7.3.10. Matriz de Responsabilidades

Se realizó teniendo en cuenta los cargos y sus correspondientes responsabilidades, esto se realizó con el fin de identificar los deberes de los colaboradores frente al Sistema de Gestión de Calidad teniendo en cuenta los numerales de la norma.

Tabla 8.

Matriz de Responsabilidades Textiles y Creaciones el Universo

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES						
Numerales		Departamento				
		PRODUCCIÓN	GESTIÓN HUMANA	DISEÑO	INVENTARIOS	COMERCIAL
4. Contexto de la Organización						
4.1.	Comprensión de la organización y de su contexto					
4.2.	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas					
4.3.	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad					
4.4.	Sistema de gestión de la calidad y sus procesos					
5. Liderazgo						
5.1.	Liderazgo y compromiso					
5.2.	Política					
Nota. Elaboración propia						

Tabla 11. (Continuación)

5.3.	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización					
6. Planificación						
6.1.	Acciones para abordar riesgos y oportunidades					
6.2.	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos					
6.3.	Planificación de los cambios					
7. Apoyo						
7.1.	Recursos					
7.2.	Competencia					
7.3.	Toma de conciencia					
7.4.	Comunicación					
7.5.	Información documentada					
8. Operación						
8.1.	Planificación y control operacional					
8.2.	Requisitos para los productos y servicios					
8.3.	Diseño y desarrollo de los productos y servicios					
8.4.	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente					

Nota. Elaboración propia.

Tabla 11. (Continuación)

8.5.	Producción y provisión del servicio					
8.6.	Liberación de los productos y servicios					
8.7.	Control de las salidas no conformes					
9. Evaluación de desempeño						
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación					
9.2	Auditoría interna					
9.3.	Revisión por la dirección					
10. Mejora						
10.1	Generalidades					
10.2	No conformidad y acción correctiva					
10.3	Mejora Continua					

Nota. Elaboración propia.

7.3.11. Planificación y Control de los Cambios

Se realizaron los documentos necesarios para poder planificar y hacer seguimiento a los cambios en pro de mejorar los procesos de la empresa, se identificaron las actividades necesarias mediante la elaboración de un procedimiento, además se definió que a estos cambios es necesario hacerle seguimiento y se realizó una matriz y formato. Ver Anexo EEE. GES-FO-004 Formato Gestión de Cambio, Anexo PPP. GES-PR-003 Procedimiento Gestión del Cambio, Anexo M. AUD-MA-001 Matriz de Control de Cambios.

7.3.12. Diseño de Perfiles

La norma en el capítulo 7, define que es muy importante que la empresa contemple recursos como personal, infraestructura, además debe tener en cuenta las competencias de las personas según sea el cargo, para esto se realizaron procedimientos y formatos los cuales tienen como objetivo principal optimizar y permitir trazabilidad. Ver Anexo YY. GES-FO-013 Manuales de Cargos, Anexo QQQ. GES-PR-004 Procedimiento de Análisis y Descripción de Cargos.

7.3.13. Control de la Calidad

Mediante un procedimiento de calidad se dejaron claras las actividades necesarias que se deben cumplir durante el proceso de transformación de productos. Ver Anexo A. CAL-PR-001 Procedimiento de Calidad.

7.3.14. Control de la Información Documentada

Es muy importante que la empresa controle la información documentada propia del Sistema de Gestión de Calidad, para cumplir con este importante aspecto se realizó un Listado Maestro de documentos, el cual permite control incluso de los cambios realizados en el documento, personas autorizadas para su uso, entre otros aspectos importantes de la documentación. Ver Anexo E. GED-PL-001 Listado Maestro de Documentos.

7.3.15. Documentación Realizada por Procesos

A continuación, se relacionan los anexos de la documentación realizada por cada uno de los procesos, es importante resaltar que dicha documentación se realizó en pro de cumplir los requisitos de la norma y se tuvo en cuenta que permitieran la trazabilidad, eficiencia y control de los procesos existentes en la empresa textiles y creaciones el universo.

- **Gestión Humana**

- Caracterización Gestión Humana. Ver Anexo AAA. GES-CA-001.
- Procedimiento de capacitación. Ver Anexo NNN. GES-PR-001.

- Procedimiento de contratación y retiro. Ver Anexo OOO. GES-PR-002.
 - Procedimiento de gestión del cambio. Ver. Anexo PPP. GES-PR-003.
 - Procedimiento de análisis y descripción de cargos. Ver Anexo QQQ. GES-PR-004.
 - Procedimiento de recepción. Ver Anexo RRR. GES-PR-005.
 - Procedimiento de reclutamiento y selección. Ver Anexo SSS. GES-PR-006.
 - Manuales de cargos. Ver Anexo YY. GES-FO-013.
 - Registro de asistencia a formación. Ver Anexo BBB. GES-FO-001.
 - Cronograma de inducción y entrenamiento. Ver Anexo CCC. GES-FO-002.
 - Evaluación de desempeño. Ver Anexo DDD. GES-FO-003.
 - Formato de gestión del cambio. Ver Anexo EEE. GES-FO-004.
 - Bitácora de recepción. Ver Anexo FFF. GES-FO-005.
 - Control de permisos empresa. Ver Anexo GGG. GES-FO-006.
 - Control de permisos laborales. Ver Anexo HHH. GES-FO-007.
 - Solicitud de personal. Ver Anexo III. GES-FO-008.
 - Verificación de referencias. Ver Anexo JJJ. GES-FO-009.
 - Registro de entrevista. Ver Anexo KKK. GES-FO-010.
 - Entrega de dotación y elementos de protección personal. Ver Anexo LLL. GES-FO-011.
 - Formato para entrega individual de elementos de protección personal. Ver Anexo MMM. GES-FO-012.
- **Producción**
 - Caracterización Producción. Ver Anexo WWW. PRD-CA-001.

- Procedimiento de calibración. Ver Anexo KKK. PRD-PR-001.
- Procedimiento de planeación de la producción. Ver Anexo LLL. PRD-PR-002.
- Procedimiento de oficina técnica. Ver Anexo MMM. PRD-PR-003.
- Procedimiento de despacho a talleres. Ver Anexo NNN. PRD-PR-004.
- Flujograma del proceso de oficina técnica. Ver Anexo XXX. PRD-FL-001.
- Reporte de calibración de máquinas. Ver Anexo YYY. PRD-FO-001.
- Formato para el control de revisión de calidad según los criterios del producto. Ver Anexo ZZZ. PRD-FO-002.
- Formato de liberación de prendas por proceso. Ver Anexo AAAA. PRD-FO-003.
- Formato para el control de cambios. Ver Anexo BBB. PRD-FO-004.
- Remisión a talleres. Ver Anexo CCC. PRD-FO-005.
- Encuesta interna. Ver Anexo DDD. PRD-FO-006.
- Orden de producción. Ver Anexo EEE. PRD-FO-007.
- Rótulo de salida de producción. Ver Anexo FFF. PRD-FO-008.
- Entrega de productos terminados a bodega. Ver Anexo GGG. PRD-FO-009.
- Inspección de telas. Ver Anexo HHH. PRD-FO-010.
- Formato de potenciales. Ver Anexo III. PRD-FO-011.
- Control de producción. Ver Anexo JJJ. PRD-MA-001.
- Plantilla mantenimientos realizados. Ver Anexo VVV. PRD-PL001.
- Fichas técnicas de máquinas. Ver Anexo UUU. MAN-FO-001.
- Indicador de producción. Ver Anexo TTT. GES-FO-001.

- **Diseño**

- Caracterización Diseño. Ver Anexo PP. DIS-CA-001.
- Procedimiento de patronaje y diseño de prendas. Ver Anexo XX. DIS-PO-001.
- Acta de aprobación de muestras. Ver Anexo QQ. DIS-FO-001.
- Ficha técnica de variantes. Ver Anexo RR. DIS-FO-002.
- Ficha técnica de medidas. Ver Anexo SS. DIS-FO-003.
- Listado operacional. Ver Anexo TT. DIS-FO-004.
- Control de entrega de muestras. Ver Anexo UU. DIS-FO-005.
- Control de cambios en muestras. Ver Anexo VV. DIS-FO-006.
- Matriz de control de diseño. Ver Anexo WW. DIS-MA-001.

- **Inventarios**

- Caracterización Inventarios. Ver Anexo JJ. INV-CA-001.
- Traslado de mercancía. Ver Anexo KK. INV-FO-001.
- Solicitud de pedidos. Ver Anexo II. INV-FO-002.

- **Comercial**

- Caracterización Comercial. Ver Anexo E. COM-CA-001.
- Procedimiento de quejas, reclamos y felicitaciones realizadas por el cliente. Ver Anexo FF. COM-PR-001.
- Procedimiento de venta a clientes nacionales. Ver Anexo GG. COM-PR-002.
- Procedimiento de selección y evaluación de proveedores. Ver Anexo HH. COM-PR-003.
- Política cambios y garantías. Ver Anexo X. COM-FO-001.

- Plantilla PQRF. Ver Anexo Y. COM-FO-002.
- Formato autorización de devolución a clientes. Ver. Anexo Z. COM-FO-003.
- Acta de requisitos del cliente. Ver Anexo AA. COM-FO-004.
- Formato registro para proveedores. Ver Anexo BB. COM-FO-005.
- Encuesta externa. Ver Anexo CC. COM-FO-006.
- Factura de venta. Ver Anexo DD. COM-FO-007.
- Pedido de clientes nacionales. Ver Anexo EE. COM-FO-008.
- **Compras (hace parte de inventarios)**
 - Procedimiento de compras. Ver Anexo OO. COP-PR-001.
 - Inspección de telas en bodega. Ver Anexo LL. COP-FO-001.
 - Informe de calidad de proveedores. Ver Anexo MM. COP-FO-002.
 - Control de inspección de telas en bodega. Ver Anexo NN. COP-MA-001.
- **Control Interno**
 - Procedimiento de auditoría. Ver Anexo P. AUD-PR-001.
 - Procedimiento de no conformidades. Ver Anexo Q. AUD-PR-002.
 - Procedimiento de acciones de mejora. Ver Anexo R. AUD-PR-003.
 - Reporte de auditorías. Ver Anexo F. AUD-FO-001.
 - Apertura o cierre de auditoría. Ver Anexo G. AUD-FO-002.
 - Plan de auditoría. Ver Anexo H. AUD-FO-003.
 - Seguimiento de acciones de mejora. Ver Anexo I. AUD-FO-004.
 - Acciones de mejora. Ver Anexo J. AUD-FO-005.
 - Reporte de no conformidad. Ver Anexo K. AUD-FO-006.
 - Lista de distribución. Ver Anexo L. AUD-FO-007.

- Control de no conformidades de calidad. Ver Anexo N. AUD-PL-001.
- Programa de auditorías. Ver Anexo O. AUD-PL-002.
- Instructivo de elaboración de documentos. Ver Anexo GED-IN-001.
- Registro de socialización. Ver Anexo C. GED-AC-001.

7.3.16. Estado actual de la Documentación

Al desarrollar el Sistema de Gestión de Calidad para la empresa Textiles y Creaciones el Universo; se obtienen los siguientes resultados:

Figura 13.

Resumen de la documentación realizada mediante la aplicación del objetivo 3

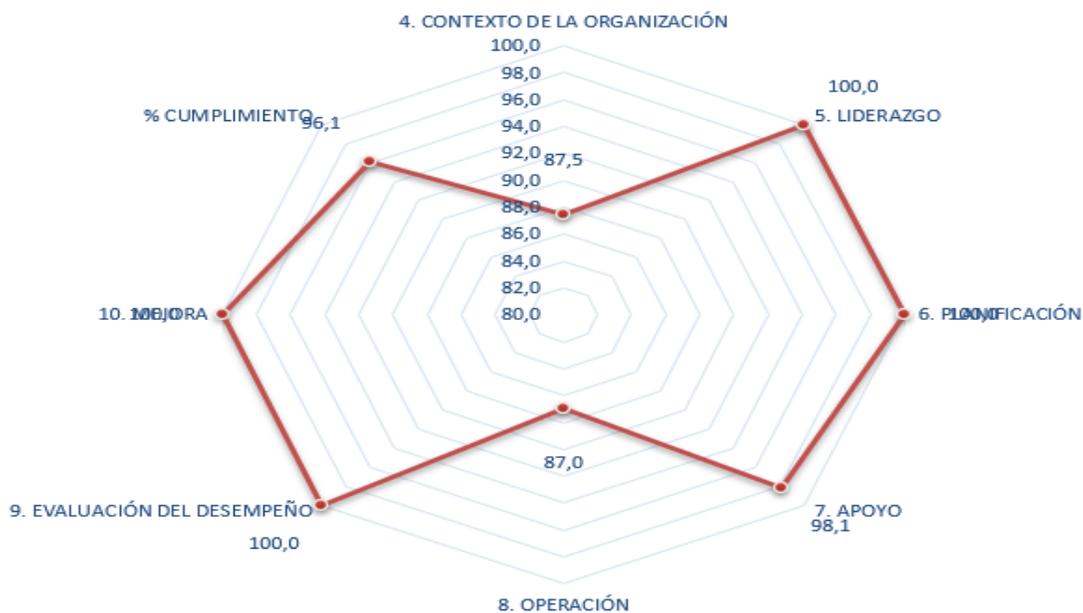
ESTADO CUMPLIMIENTO REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	87,5
5. LIDERAZGO	100,0
6. PLANIFICACIÓN	100,0
7. APOYO	98,1
8. OPERACIÓN	87,0
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	100,0
10. MEJORA	100,0
% CUMPLIMIENTO	96,1

Nota. Elaboración propia

Figura 14.

Resumen de la documentación realizada mediante la aplicación del objetivo 3

ESTADO CUMPLIMIENTO REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE AUTOMATIZACIÓN AVANZADA S.A. BAJO LA NORMA ISO 9001:2018



Nota. Elaboración propia

Se entregó a la empresa un 96,1% de la documentación, cumpliendo con lo solicitado por la NTC ISO 9001:2015 y también con el objetivo general del presente trabajo de grado. El 3,9% restante hace parte de la documentación del área de patronaje de diseño debido a que esta información es confidencial por sus diseños. Ver Anexo U. CAL-MA-001 Lista de Chequeo NTC ISO 9001:2015.

7.4.Desarrollo y Resultados Objetivo Específico 4 -Costo Beneficio

Para la aplicación de este proyecto se realizó un análisis de costo beneficio, mediante el cual comparamos qué tan beneficioso es para la organización el realizarlo con un asesor externo, teniendo en cuenta factores como lo son:

Recursos Humanos:

- Estudiantes Investigadores
- Tutor metodológico
- Asesor trabajo de grado
- Personal administrativo de la empresa
- Personal operativo de la empresa

Recursos Físicos:

- Equipo para oficina
- Viáticos
- Recursos informáticos

Como medida inicial se realizaron varias cotizaciones a entidades externas para la realización de este proyecto, teniendo presente las características anteriores, el costo promedio para esta contratación es de \$9.000.000 para un tiempo de 6 meses en su entrega.

Tabla 9.

Cotización de implementación del Sistema de Gestión de Calidad por un Asesor Externo

ACTIVIDAD	TIEMPO	CANTIDAD	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL
Contratar un tercero para realizar un diseño de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2015 para la Empresa Textiles y Creaciones el Universo	Meses	6	\$ 1.500.000	\$ 9.000.000

Nota. Elaboración propia.

De la misma forma realizamos el análisis del costo en la realización del proyecto por parte de los estudiantes de la universidad Antonio Nariño en la facultad de Ingeniería Industrial:

Tabla 10.

Costos de la documentación elaborada por los estudiantes de la Universidad Antonio Nariño

	Rublo	Und	Can	Costo unitario	Valor total
Recurso Humano	Estudiantes Investigadores	Horas	180	\$ 7.600,00	\$ 1.368.000,00
	Tutor metodológico	Hora	32	\$ 35.000,00	\$ 1.024.000,00
	Asesor trabajo grado	Hora	16	\$ 35.000,00	\$ 512.000,00
	Otro asesor	Hora	10	\$ 50.000,00	\$ 500.000,00
	Personal Administrativo de la empresa	Hora	15		
	Personal operativos empresa	Hora	20		
	Su total Recurso Humano				
Recursos Físicos	Equipo para oficina	Mes	3	85000	\$ 255.000,00
	Viáticos	Mes	6	35000	\$ 210.000,00
	Recursos informáticos	Und	1	200000	\$ 200.000,00
	Subtotal Recurso Físico				\$ 865.000,00
Gran total					\$ 4.269.000,00

Nota. Elaboración propia.

Tabla 11.

Indicador costo beneficio del proyecto

Costo total Beneficios		
Descripción	Total	Costo Beneficio
Desarrollo propio	\$ 4.269.000	52,57%
Desarrollo por tercero	\$ 9.000.000	

Nota. Elaboración propia.

Como conclusión, al comparar los costos para la realización de un diseño de la documentación del Sistema de Gestión de Calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2015 para la Empresa Textiles y Creaciones el Universo por parte de los estudiantes de la universidad

Antonio Nariño de la facultad de Ingeniería Industrial se evidencio un ahorro significativo del 52,57% con respecto a la realización por parte de un tercero.

8. Conclusiones

- La empresa Textiles y Creaciones el Universo S.A no cuenta con un proceso de gestión documental, lo cual implica que se presenten inconsistencias en la organización afectando la trazabilidad de los procesos al no tener soportes que sustenten cada decisión, instrucción o procedimiento.
- La empresa no cuenta con un sistema de gestión de calidad, lo que repercute en muy pocos estándares y controles que permitan un seguimiento constante al desempeño de los procesos, dificultando medir el cumplimiento de metas y entorpeciendo el mejoramiento continuo de la organización.
- Por medio del diagnóstico realizado a la empresa Textiles y Creaciones el Universo S.A. se pudo evidenciar el no cumplimiento de la NTC ISO 9001:2015 en un 61,6%. Reflejando que el ítem con mayor opción de mejora es Contexto de la Organización, con un no cumplimiento del 78,1%.
- La implementación del sistema de calidad permitirá a la organización la creación de una estructura organizacional basada en el conocimiento de la situación real de la empresa y encaminada bajo directrices de calidad en cada uno de los niveles, y un manejo de la operación orientado a metas y resultados establecidos.
- Los objetivos de calidad permitirán el direccionamiento claro y eficiente de la organización, mediante un seguimiento constante y la toma de acciones oportunas en caso de presentarse desviaciones.

- En aquellos procesos sobre los cuales no había existido control alguno, era posible trazar una métrica acorde que permitirá la medición de los resultados alcanzados, disminución de tiempos improductivos y el mejoramiento de los procesos.
- Es factible la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en Textiles y Creaciones el Universo S.A., dado que se obtuvieron indicadores económicos de Costo beneficio.

9. Recomendaciones

- Implementar y darle sostenibilidad al Sistema de Gestión de calidad, sus objetivos, procedimientos y formatos a llenar, para contar con información documentada y controles actualizados, para su revisión y mejora constante.
- Capacitar el talento humano para el cumplimiento de los requisitos según NTC ISO 9001:2015 que permita generar vínculos de convivencia y bienestar en el contexto de la organización, que a su vez generen el cumplimiento de los requisitos de los clientes, el incremento de la satisfacción de estos y la práctica recurrente de la mejora continua.
- Priorizar el seguimiento y auditoría de los requisitos de la norma ISO 9001 en campo, para prevenir que el Sistema de Gestión de Calidad decaiga en obsolescencia por falta de su correcta puesta en marcha

10. Referencias

Alejandro Benavides, J. A. (2019). *Caraterización del grado de implementación de metologias de mejora de calidad y productividad en empresas manufactureras de la ciudad de cali.*

Cali: Repositorio Universidad Santiago de Cali. Obtenido de <https://repository.usc.edu.co/>

Apa, N. (16 de Septiembre de 2016). *Normas APA.* Obtenido de <http://normasapa.net/marco-teorico/>

Benavides, A., & Masso Alzate, J. A. (2019). *Caracterización del grado de implementación de metodologías de mejora de calidad y productividad en empresas manufactureras de la ciudad de Cali.* Santiago de Cali: Universidad Santiago de Cali.

calidad, I. 9. (2013). *ISO 9001 calidad. Sistemas de Gestión de Calidad según ISO 9000.* Obtenido de <https://iso9001calidad.com/>

Cañas Roa , J. D. (2018). *Anàlisis de la implementaciòn de un sistema de gestiòn de calidad bajo la norma iso 9001 versión 2015 en la empresa Totality Services s.a.s.* Bogotá: Universidad de Bogota Jorge Tadeo Lozano .

Coaguila Gonzales, A. F. (2017). *Propuesta de implementación de un modelo de Gestión por Procesos y Calidad en la Empresa O&C Metals S.A.C.* Arequipa: Universidad Catolica San Pablo .

consultores, C. (12 de Abril de 2017). *ctmaconsultores.com.* Obtenido de <https://ctmaconsultores.com/>

Continental, U. (11 de Mayo de 2017). *Blogs Universidad Continental.* Obtenido de <https://blogs.ucontinental.edu.pe/>

Contreras, M. (20 de Abril de 2011). *educapunes.* Obtenido de <https://educapunes.blogspot.com/>

Cubillos Rodríguez, M. C. (Enero de 2009). *Revista de la Universidad de La Salle*.
Obtenido de <https://ciencia.lasalle.edu.co/>

Daniela Alejandra Gomez Hurtado, K. Y. (2019). *Propuesta Documental de la NTC ISO 9001:2015 en la Empresa SABORTEC INTERNATIONAL S.A.S*. Cali: Universidad Santiago de Cali. Recuperado el Lunes 1 de Marzo de 2021, de <https://repository.usc.edu.co/>

Excelencia, E. E. (13 de Septiembre de 2016). *Escuela Europea de Excelencia*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com>

Galindo, E. M. (26 de Junio de 2017). *tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com*.
Obtenido de <http://tesis-investigacion-cientifica.blogspot.com/>

Gutierrez, I. (5 de Junio de 2017). *Caltic Consultores*. Obtenido de <https://calticconsultores.com/>

Hernández Luque, J. A. (2019). *Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad con la base en la norma ISO 9001:2015 en la empresa lipogen S.A.S*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia .

iso.org. (Septiembre de 2015). *ISO*. Obtenido de <https://www.iso.org/>

ISOTools, E. (s.f.). *ISOTools Excellence Colombia*. Obtenido de <https://www.isotools.com.co/>

Martin, P. (27 de noviembre de 2019). *Lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/marco-referencial-de-investigacion/>

MINJUSTICIA. (6 de Noviembre de 2015). *minjusticia.gov.co*. Obtenido de <https://www.minjusticia.gov.co/>

Norma Internacional ISO 9001:2015. (23 de Septiembre de 2015). *Norma Internacional ISO 9001:2015*. Obtenido de <https://www.iso.org>

Normas, 9. (s.f.). *Normas9000.com*. Obtenido de <https://www.normas9000.com/>

Pastrana Gonzales, A. C., Morillo Andrade, E. B., & Pinzon Zambrano, D. A. (2018). *Implementación de un sistema de gestión de Calidad basado en la ISO 9001:2015 en la empresa Quantum teconologia y Servicios*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia .

Plantamura, M. (31 de Enero de 2017). *Quara Consulting & Training*. Obtenido de <http://www.quaragroup.com/>

Renteria Maurate, J. L. (2019). *Implementación del sistema de gestión ISO 9001:2015 en el laboratorio de la compañía minera Azulcocha*. Lima: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion .

Robles, F. (21 de Mayo de 2020). *lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/antecedentes-investigacion/>

Romero Hernandez, W., & Rincon Peña, G. (2017). *Propuesta de Implentación del sistema de Gestión de Calidad Basado en la Norma ISO 9001:2015 del Area de Produccion de la empresa Papeles Primavera S.A*. Bogotá D.C: Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas.

Sanchez, R., & Montero, T. (2016). *Proyecto de Implantación de un sistema de Gestion de la Calidad ISO 9001:2015 en la Empresa Pinatar Arena Football Center S.L*. Cartagena: Universidad Politècnica de Cartagena.

Significados. (21 de febrero de 2017). *Significados.com*. Obtenido de <https://www.significados.com/calidad/>

Udaondo Duran, M. (1992). *Gestión de Calidad*. Madrid España: Ediciones Diaz de Santos S.A.

Villalba, M. (s.f.). *docplayer.es*. Obtenido de <http://comunicacionacademica.uc.cl/>

Viviana Katherine, C., Fonseca Pacheco , B., & Peña Sosa Sandra Patricia, S. (2019). *Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Calidad basada en la norma ISO 9001: 2015, para la empresa BIGFOOT COLOMBIA S.A.S.* Bogota : Universitaria Agustiniana. Obtenido de <http://repositorio.uniagustiniana.edu.co/>

Yañez, L. M. (05 de Diciembre de 2008). *International eventos*. Obtenido de <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/>

Anexos

A continuación, se listan los anexos del presente proyecto:

- Anexo A.** *CAL-PR-001 Procedimiento de Calidad*
- Anexo B.** *CAL-PO-001 Política de Calidad*
- Anexo C.** *GED-AC-001 Formato Registro de Socialización*
- Anexo D.** *GED-IN-001 Instructivo Elaboración de Documentos*
- Anexo E.** *GED-PL-001 Listado Maestro de Documentos*
- Anexo F.** *AUD-FO-001 Formato Reporte de Auditoría*
- Anexo G.** *AUD-FO-002 Formato Apertura o Cierre de Auditoría*
- Anexo H.** *AUD-FO-003 Formato Plan de Auditoría*
- Anexo I.** *AUD-FO-004 Formato Seguimiento Acciones de Mejora*
- Anexo J.** *AUD-FO-005 Formato Acciones de Mejora*
- Anexo K.** *AUD-FO-006 Formato Reporte de no Conformidad*
- Anexo L.** *AUD-FO-007 Formato Lista de Distribución*
- Anexo M.** *AUD.MA-001 Matriz Control de Cambios*
- Anexo N.** *AUD-PL-001 Planilla Control de no Conformidades de Calidad*
- Anexo O.** *AUD-PL-002 Planilla Programa de Auditoría*
- Anexo P.** *AUD-PR-001 Procedimiento de Auditoría*
- Anexo Q.** *AUD-PR-002 Procedimiento de no Conformidades*
- Anexo R.** *AUD-PR-003 Procedimiento de Acciones de Mejora*
- Anexo S.** *Diagrama Ishikawa*
- Anexo T.** *CAL-MA-001 Lista de Chequeo NTC ISO 9001:2015 inicial*
- Anexo U.** *CAL-MA-001 Lista de Chequeo NTC ISO 9001:2015 final*

Anexo V. *CAL-MA-002 Matriz de Riesgos*

Anexo W. *COM-CA-001 Caracterización Proceso Comercial*

Anexo X. *COM-FO-001 Política de Cambios y Garantías*

Anexo Y. *COM-FO-002 Plantilla de PQR*

Anexo Z. *COM-FO-003 Formato Autorización de Devolución a Clientes*

Anexo AA. *COM-FO-004 Acta de Requisitos del Cliente*

Anexo BB. *COM-FO-005 Formato Registro para Proveedores*

Anexo CC. *COM-FO-006 Formato Encuesta Externa*

Anexo DD. *COM-FO-007 Formato Factura de Venta*

Anexo EE. *COM-FO-008 Formato Pedido de Clientes Nacionales*

Anexo FF. *COM-PR-001 Procedimientos de Quejas Reclamos y Felicitaciones Realizadas por el Cliente*

Anexo GG. *COM-PR-002 Procedimiento Venta de Prendas a Clientes Nacionales*

Anexo HH. *COM-PR-003 Procedimiento de Selección y Evaluación de Proveedores*

Anexo II. *INV-FO-002 Solicitud de Pedidos*

Anexo JJ. *INV-CA-001 Caracterización de Inventarios*

Anexo KK. *INV-FO-001 Traslado de Mercancía*

Anexo LL. *COP-FO-001 Formato Inspección de Telas en Bodega*

Anexo MM. *COP-FO-002 Formato Informe de Calidad de Proveedores*

Anexo NN. *COP-MA-001 Matriz Control de Inspección de Telas en Bodega*

Anexo OO. *COP-PR-001 Procedimiento de Compras*

Anexo PP. *DIS-CA-001 Caracterización de Diseño*

Anexo QQ. *DIS-FO-001 Acta de Aprobación de Muestras*

Anexo RR. *DIS-FO-002 Ficha Tecnica de Variantes*

Anexo SS. *DIS-FO-003 Ficha Tecnica de Medidas*

Anexo TT. *DIS-FO-004 Formato Listado Operacional Vs. Balanceo de Linea*

Anexo UU. *DIS-FO-005 Formato Control de Entregas en Muestras*

Anexo VV. *DIS-FO-006 Formato Control de Cambios en Muestras*

Anexo WW. *DIS-MA-001 Matriz Control de Diseño*

Anexo XX. *DIS-PR-001 Procedimiento Patronaje y Diseño de Prendas*

Anexo YY. *GES-FO-013 Manuales de Cargos*

Anexo ZZ. *GEN-FO-001 Acta de Reuniones*

Anexo AAA. *GES-CA-001 Caracterización Gestión Humana*

Anexo BBB. *GES-FO-001 Formato Registro de Asistencia a Formación*

Anexo CCC. *GES-FO-002 Formato Cronograma de Inducción y Entrenamiento*

Anexo DDD. *GES-FO-003 Formato Evaluación de Desempeño*

Anexo EEE. *GES-FO-004 Formato Gestión del Cambio*

Anexo FFF. *GES-FO-005 Formato Bitácora de Recepción*

Anexo GGG. *GES-FO-006 Formato Control de Permisos Empresa*

Anexo HHH. *GES-FO-007 Formato Control de Permisos Laborales*

Anexo III. *GES-FO-008 Formato Solicitud de Personal*

Anexo JJJ. *GES-FO-009 Formato Verificación de Referencias*

Anexo KKK. *GES-FO-010 Formato Registro de Entrevista*

Anexo LLL. *GES-FO-011 Formato Entrega de Dotación y Elementos de Protección Personal*

Anexo MMM. *GES-FO-012 Formato para la entrega Individual de Elementos de Protección Personal*

- Anexo NNN.** *GES-PR-001 Procedimiento de Capacitación*
- Anexo OOO.** *GES-PR-002 Procedimiento de Contratación y Retiro*
- Anexo PPP.** *GES-PR-003 Procedimiento de Gestion del Cambio*
- Anexo QQQ.** *GES-PR-004 Procedimiento de Análisis y Descripción de Cargos*
- Anexo RRR.** *GES-PR-005 Procedimiento de Recepción*
- Anexo SSS.** *GES-PR-006 Procedimiento de Reclutamiento y Selección*
- Anexo TTT.** *GED-FO-001 Formato Indicador de Gestión*
- Anexo UUU.** *MAN-FO-001 Formato Ficha Tecnica de Maquinaria*
- Anexo VVV.** *MAN-PL-001 Planilla de Mantenimientos Realizados*
- Anexo WWW.** *PRD-CA-001 Caracterización de Producción*
- Anexo XXX.** *PRD-FL-001 Flujograma Proceso Oficina Tecnica*
- Anexo YYY.** *PRD-FO-001 Formato Reporte de Calibración de Maquinas*
- Anexo ZZZ.** *PRD-FO-002 Formato para el Control de Revisión de Calidad Según los Criterios del Producto.*
- Anexo AAAA.** *PRD-FO-003 Formato Liberación de Prendas por Proceso*
- Anexo BBBB.** *PRD-FO-004 Formato para el Control de Cambios*
- Anexo CCCC.** *PRD-FO-005 Formato Remisión a Talleres*
- Anexo DDDD.** *PRD-FO-006 Formato Encuesta Interna*
- Anexo EEEE.** *PRD-FO-007 Formato Orden de Producción*
- Anexo FFFF.** *PRD-FO-008 Formato Salida de Producción*
- Anexo GGGG.** *PRD-FO-009 Formato Entrega de Productos Terminados a Bodega*
- Anexo HHHH.** *PRD-FO-010 Formato Inspección de Telas*
- Anexo IIII.** *PRD-FO-011 Formato Potenciales*

Anexo JJJJ. *PRD-MA-001 Matriz Control de Producción*

Anexo KKKK. *PRD-PR-001 Procedimiento de Calibración*

Anexo LLLL. *PRD-PR-002 Procedimiento Planeación de la Producción*

Anexo MMMM. *PRD-PR-003 Procedimiento Oficina Técnica*

Anexo NNNN. **PRD-PR-004 Procedimiento Despacho a Talleres Externos**

Estos anexos se encuentran en la carpeta adjunta ANEXOS DIANA P Y JOHAN J.