

**Apoyo y Acompañamiento en la Estructuración, Implementación, Verificación y
Mejoramiento de los Procesos Productivos Definidos en el Sistema de Gestión en la
Compañía Coltejer**

Juan Gabriel Tobón Valencia

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad De Ingeniería

Ingeniería Industrial

Caldas - (Antioquia)

2013

**Apoyo y Acompañamiento en la Estructuración, Implementación, Verificación y
Mejoramiento de los Procesos Productivos Definidos en el Sistema de Gestión en la
Compañía Coltejer**

Trabajo De Grado Para Optar El Título De Ingeniero Industrial

Juan Gabriel Tobón Valencia

Asesora

Viviana Cristina Castaño González

Especialista en Formulación y Gerencia de Proyectos

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad De Ingeniería

Ingeniería Industrial

Caldas - (Antioquia)

2013

Agradecimiento

A:

Dios por las bendiciones por haberme brindado la oportunidad de existir por cuidarme en cada paso que daba, las decisiones, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Mis padres Magola Valencia Galvis y Álvaro de Jesús Tobón Montoya por darme la vida y brindarme siempre apoyo en la carrera, quererme mucho, creyeron en mí y me dieron una carrera para mi futuro, todo esto te los debo a ustedes los quiero mucho.

Mi abuela Miryam Montoya de Tobón, por quererme y apoyarme siempre, aparte de que conviví los dos últimos años de la carrera con ella ya que estaba sola.

Todos mis amigos Luis Felipe Naranjo (QEPD), Daniela Velásquez, Elizabeth Marín, Esteban Upegui, Vanessa Bermúdez, Stephanie Acevedo, Laura Fernández, Daniela Obando, Dahiana Calle, y todos aquellos familiares y amigos que no recordé al momento de escribir esto. Ustedes saben quiénes son por compartir los buenos y malos momentos.

Mi jefe Juan Carlos Rada que me apoyo en todo momento, me defendió antes situaciones críticas y siempre hablo por mis buenos aportes a la compañía logrando que me dejaran laborando en el área de ingeniería de producto.

Mi asesora de practica Viviana Cristina Castaño que estuvo apoyándome, corrigiéndome y asesorándome en los momentos difíciles de la práctica y en la entrega final del informe muchas gracias por sus consejos y aportes.

Los maestros que estuvieron durante los 5 años en la formación como profesional por todos sus aportes e ideas, conocimientos y que fueron de grandes beneficios que se vieron reflejados en el desempeño de los 6 meses de práctica

Tabla de contenido

Resumen	1
Abstract	2
Justificación.....	4
Objetivos	5
Marco teórico	6
Sistema De Gestión De La Calidad.....	6
El líder de proyecto y el equipo	8
Implementación del sistema de calidad.....	9
Documentación	10
Estructura de la documentación de un sistema de gestión de la calidad.....	14
Proceso de capacitación	15
Metodología	16
Descripción de la compañía	16
Reseña histórica:	16
El mapa de procesos y de responsabilidades:	19
Diagnostico	20
Diagnostico implementación sistema de gestión en Coltejer.....	21
Misión	21
Visión:.....	21
Políticas de calidad:.....	22
Implementaciones y Entregables.....	24
Análisis de Resultados	32

Referencias38

Lista de Tablas

Tabla 1. Porcentaje de entrega de actividades.	34
---	----

Lista de Apéndices.

Apéndice A: Plantilla para la elaboración de los instructivos de operación.	12
Apéndice B: Plantilla elaboración de los procedimientos.	13
Apéndice P: 4660 Procedimiento de Hilatura.	31
Apéndice Q: 4661 Procedimiento de Preparación de Tejeduría.	31
Apéndice R: 4662 Procedimiento de Tejeduría.	31
Apéndice S: 4663 Procedimiento de Acabados.	31
Apéndice T: 4664 Procedimiento de No Tejidos.	31
Apéndice U: Diagrama de flujo La CI.	31
Apéndice V: Diagramas de flujo Planta de Acabados.	31
Apéndice W: Diagrama de flujo No Tejidos.	31
Apéndice C: F281500 NP2, NP1, RANDO, ESTUFA, TREN DIRECCIONADO	39
Apéndice D: F281501 SHAETTI.	40
Apéndice E: F281502 BATANES	41
Apéndice F: F281503 ACOLCHADORAS	42
Apéndice G: P-6-064 ORDEN DE SEGUIMIENTO	43
Apéndice H: P-5-210 INFORME DE CORTE	44
Apéndice I: F161199 TANDEM INDIGO	45
Apéndice J: F164101 CURADORA	46
Apéndice K: F164102 RAMAS O ESTUFA	47
Apéndice L: F164103 GASEADORA	48
Apéndice M: F164104 CALANDRA	49
Apéndice N: F164105 ESMERILADORA	50

Apéndice O: F164106 SANFORIZADORA 1, 2, 3,4 Y5..... 51

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Estructura de la documentación del sistema de la calidad	14
Ilustración 2. Don Alejandro Echavarría	16
Ilustración 3. Doctor Carlos Ardila Lulle.	17
Ilustración 4. Doctor Rafael Moisés Kalach	17
Ilustración 5. Mapa de procesos de la compañía.....	19
Ilustración 6. Mapa de procesos de producción	19
Ilustración 7. Grafico del diagnóstico a 19 de junio del 2012	20
Ilustración 8. Gráfico de porcentaje de entregas.....	34

Glosario

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

Acompañamiento: Persona o grupo de personas que se acompaña en una actividad en conjunto para beneficio propio o grupal.

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una organización.

Aseguramiento de la calidad: parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

Auditoria: Evaluación independiente, estructurada y documentada de la adecuación y puesta en práctica de una actividad con respeto a unos requisitos especificados.

Base documental: Son todos aquellos manuales, reglamentación legal, especificaciones de los clientes, procedimientos documentados que se requieren para un adecuado control y garantizar que los productos obtenidos cumplen los requisitos del cliente, de la misma empresa, del sector y de los entes gubernamentales.

Calidad: Termino que tiene muchas definiciones, pero la básica es aquella que dice que aquel producto o servicio que nosotros adquiramos satisfaga nuestras expectativas. Es decir, que aquel servicio o producto funcione tal y como nosotros queramos y para realizar aquella tarea o servicio que nos tiene que realizar.

Capacitación: El conjunto de procesos organizados, relativos tanto a la educación no formal como a la informal de acuerdo con lo establecido por la ley general de educación, dirigidos a prolongar y a complementar la educación inicial mediante la generación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes, con el fin de incrementar la capacidad individual y colectiva para contribuir al cumplimiento de la misión institucional, a la mejor prestación de servicios a la comunidad, al eficaz desempeño del cargo y al desarrollo personal integral.

Caracterización de proceso: Al caracterizar el proceso, el líder, clientes, proveedores y el personal que participa de la realización de las actividades, adquieren una visión integral, entienden para qué sirve lo que individualmente hace cada uno, por lo tanto fortalece el trabajo en equipo y la comunicación. Esto favorece de manera contundente la calidad de los productos y servicios

Clientes: Son tantos los internos como los externos que reciben directamente los productos y/o servicios que genera el proceso. Normalmente aquí se indican nombres de empresas, clientes individuales si es del caso y nombres de las áreas o procesos internos.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito

Control de la calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.

Defecto: Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

Diagrama de Flujo: Es una representación gráfica de una secuencia de operaciones en la que se utiliza un juego pre terminado de símbolos con el fin de ilustrar los pasos que involucra el flujo de los datos en un procedimiento o un sistema dado, puede ser general o detallado.

Diseño y desarrollo: Conjunto de procesos que transforma los requisitos en características especificadas o en la especificación de un producto, proceso o sistema.

Documento: Información y su medio de soporte (Registro, especificación, procedimiento, documentado, dibujo, informe, norma).

Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Estándares: Término utilizado para referirse a las variables y especificaciones de los productos con los cuales se deben producir.

Formación: Actualmente, la noción de formación suele ser asociada a la capacitación, sobre todo a nivel profesional. La formación de una persona, por lo tanto, está vinculada a los estudios que cursó, al grado académico alcanzado y al aprendizaje que completó, ya sea a nivel formal o informal.

Formato: Plantilla, tabla o formato de un archivo es una forma particular de codificar información para ser almacenamiento.

Indicadores: Son medidores que deben establecerse en determinadas etapas del proceso, también se les conoce como puntos de control.

Instructivo de operación: Método de trabajo que se lleva en la operación de la máquinas en la compañía Coltejer con un diseño de 12 ítem cada uno con su respectivo solución.

Manual de la calidad: Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

Matrices: Son utilizadas en tablas las columnas son las encargadas de las normas y las filas son las variables o especificaciones que se quieren controlar.

Mejora continua: Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos

No conformidad: Incumplimiento de un requisito

Normalización: Es la actividad que establece disposiciones para uso común y repetido, encaminadas al logro del grado óptimo de orden con respecto a problemas reales o potenciales, en un contexto dado. En particular, la actividad consta de los procesos de formulación, publicación e implementación de normas.

Planificación de la calidad: Parte de la gestión de la calidad enfocada al establecimiento de los objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para cumplir los objetivos de la calidad.

Política de la calidad: Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad tal como se expresan formalmente por la alta dirección.

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. Pueden estar documentados o no.

Productos: Son los entregables del proceso y que no serán objeto de ninguna otra transformación por parte del proceso que lo genera y que son entregados a los clientes. Evitar describir productos o semielaborados que son para el mismo proceso, pues quiere decir que todavía requieren que se les agregue valor para que otro cliente externo o interno esté dispuesto a pagar por ellos.

Proveedor: Organización o persona que proporciona un producto (productor, distribuidor, minorista o vendedor de un producto, o prestador de un servicio o información).

Recursos: Para identificar los equipos, maquinaria, software, hardware que el proceso requiere para obtener los productos y servicios.

Registro: Se trata del accionar y de las consecuencias de registrar, observar o inspeccionar algo con atención y registrarlo un cierto dato en un documento, formato o papel.

Reproceso: Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos

Sistema de calidad: Es el conjunto de toda la estructura organizativa, con sus responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos que se disponen para llevar a cabo la gestión de la calidad. Constituye todo el conjunto de los planes formales de calidad.

Sistema de gestión: Es un conjunto de etapas unidas en un proceso continuo, que permite trabajar ordenadamente una idea hasta lograr mejoras y su continuidad.

Resumen

Al realizar un diagnóstico en algunas de las áreas de la Compañía Coltejer, se encontró que existía un Sistema de Gestión de calidad obsoleto que se había estructurado con los antiguos dueños de la compañía y que debía ser ajustado de acuerdo a nuevos estándares dados por la nueva gerencia y enmarcados en los del grupo Kaltex de México. La misión encomendada para esta práctica fue reestructurar, documentar formar y hacer seguimiento a los procesos del área de No Tejidos y Aprestos; para cumplir esta misión fue necesario verificar que los objetivos y las metas del proceso estuvieran enfocadas en los objetivos de calidad de la compañía, además de utilizar herramientas como documentación obsoleta del sistema de calidad antiguo de Coltejer y operarios calificados para la elaboración de los instructivos de operación y la modificación de los demás documentos del proceso, se hizo acompañamiento y apoyo al área de desarrollo humano en la formación de los operarios en los conocimientos que deben tener sobre los documentos y el sistema de gestión que se estaba implementando en la compañía. Con el fin de verificar la eficacia del proceso se realizó una auditoría interna a la documentación del mismo, en la cual se logró identificar que formatos, instructivos entre otros, hacía falta o no cumplía con las especificaciones dadas desde normalización, se realizaron los flujos de proceso y los procedimientos donde se hacía referencia a los instructivos elaborados, por último se realizó seguimiento y evaluación a la implementación de los mismos.

Palabras claves: Sistema de gestión, documentación, formación; apoyo, acompañamiento.

Abstract

When making a diagnosis in some areas of the Coltejer Company, found that there was a system of quality management obsolete that was structured with the former owners of the company and should be adjusted according to new standards given by the new management and framed in the Mexico Kaltex group. The mission entrusted to this practice was restructure, document form and track area of No Tejidos and Aprestos; to fulfill this mission it was necessary to verify that the objectives and goals of the process were focused on the company's quality objectives, in addition to using tools as documentation obsolete the old quality system of Coltejer and workers qualified for the preparation of operating instructions and other documents of the process modification, became accompaniment and support for the area of human development in the training of operators in the knowledge that should have on the documents and the management system was implemented in the company. In order to verify the effectiveness of the process was an internal documentation of the same audit, which was achieved to identify formats, instructive among others, needed or did not meet the specifications given since normalization, process flows and procedures were where is towards reference elaborate instructions, finally made monitoring and evaluation to the implementation thereof.

Keywords: Management system, documentation, formation, Support, accompaniment.

Coltejer es una empresa que perteneció durante 34 años a la organización Ardila Lulle, durante este periodo se realizó la documentación de todos los procesos de la compañía para la certificación en ICONTEC lograda en el año 1998, estuvieron certificados hasta mediados del 2007; por problemas financieros la empresa entra en bancarrota, se pierde la estandarización, el control y seguimiento en los procesos.

En el año 2008 fue adquirida por el grupo Kaltex de México quien tomó la decisión de estandarizarla bajo los debe ser de la norma ISO 9001:2008.

A través del desarrollo de esta práctica profesional se pretende buscar la normalización en las áreas de no tejidos y aprestos, con el fin de tener un sistema de gestión que permita tener todos los procesos integrados que intervienen a diario en la compañía y aumentar el valor agregado a los productos que se comercializan brindándole garantías al cliente en calidad, cantidad y tiempo.

Al llegar a la compañía y realizar un diagnóstico se evidencio que los procesos de producción que tenían el menor porcentaje de documentación era No Tejidos y Aprestos, los cuales estaban documentados hace más de 10 años por lo que eran obsoletos y se debía comenzar rápidamente con su elaboración, revisión, aprobación y difusión dentro de los operarios de las áreas. Además de apoyar la caracterización del proceso de producción.

Otro problema era que los estándares, matrices y formatos estaban elaborados por cada jefe de producción a su manera y por medio de normalización se creó la norma control proceso 4187 en la cual quedaban identificadas todas las plantillas de cómo se debía estructurar esta información por lo que se debió apoyar a los jefes de producción en la modificación de los estándares, matrices y formatos.

Justificación

La importancia de este proyecto se enfoca en las posibilidades de mejoramiento continuo de los procesos productivos a través de la propuesta de la implementación del sistema de gestión en la compañía Coltejer, que se gestan a partir de la indagación, formulación y elaboración de la documentación de los procesos basados en los deberes de la norma ISO 9001:2008 en pro del mejoramiento de la calidad y beneficios ofrecidos para la satisfacción de los clientes.

De esta manera con la elaboración de la documentación de los procesos se quiere lograr la estandarización en todos los procesos, tener un mayor control y garantizar la buena operación de los mismos obteniendo un mayor beneficio y optimización de recursos, brindando valor agregado e innovación en pro de la certificación conformando un sistema de gestión integral fuerte, reconocido como fue en algunos años atrás.

Una de las metas que se quiere lograr es seguir con el know-how, reconocimiento y respeto en el sector textil que se ha tenido con los más de 104 años de la compañía en el medio llegando hacer el número uno en textiles, se ha decidido enfocar todos los recursos en la consecución de la certificación para la confianza de los clientes nacionales e internacionales.

Con el apoyo realizado a través de esta práctica se quiere aumentar la productividad en los procesos, reducción de tiempos en las actividades que realiza los operarios, la disminución de errores, garantizando la reproducibilidad de los procedimientos esto con el fin de reducir las segundas en todas las plantas de la compañía.

Objetivos

Objetivo general

Definir, documentar implementar y promover la mejora continua en los procesos productivos de la Compañía con el fin de entrenar el personal a través de la transferencia de conocimiento y fortalecer la cultura de calidad para llegar hacer más competitivos.

Objetivos específicos

- Hacer un diagnóstico de la plataforma estratégica, los objetivos y metas de la compañía, con el fin de verificar el norte y enfocar la documentación de procesos en la misma.
- Verificar y estandarizar la documentación de procesos, matrices de control y formatos en los procesos productivos de la compañía.
- Estructurar y documentar las instrucciones de operación de las máquinas ilustrando el paso a paso en la ejecución, siendo la base fundamental en la estandarización.
- Elaborar los diagramas de flujo en los procesos productivos de la compañía identificando entradas, salidas, proveedores externos e internos y clientes.
- Realizar transferencia de conocimiento y entrenamiento a través de talleres en las diferentes áreas productivas que permitan validar la aplicación de los documentos.
- Programar y elaborar auditorías a los documentos establecidos en los diferentes procesos productivos de la compañía.
- Controlar documentos a través de bases de datos y estructuración de listados maestros de documentos.
- Sensibilizar y formar al personal en temas relacionados con la gestión por procesos.

Marco teórico

Sistema De Gestión De La Calidad.

La calidad, más que un conjunto de normas, se ha convertido en toda una cultura al interior de las organizaciones, por ello para implementar un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) es necesario adelantar un trabajo detallado en cada uno de los procesos para facilitar el cambio al interior de los mismos y obtener los resultados esperados. La clave para mejorar o implementar un SGC es la planeación. Mediante la identificación de las necesidades y requisitos del cliente, determinar estrategias para su cumplimiento, alinear a los procesos en su conocimiento, logrando el empoderamiento de todos los esfuerzos de la organización.¹ Grupo Conika. (2012).

La planeación del sistema de gestión de la calidad es lo primero y más importante que se debe hacer al iniciar el proceso de implementación dentro de las compañías, en la planeación se hace el cronograma con las actividades, tiempo de cumplimiento, valor de la actividad y responsable del cumplimiento, este cronograma se hace con el fin de fijar la fecha en la cual se puede tener el sistema en un 100% y poder pedir la auditoria para la certificación.

En la compañía Coltejer la dirección general destino los suficientes recursos para la consecución de la meta de obtener un sistema de gestión para junio del 2013, en marzo del 2010 se hizo el primer cronograma el cual se a modificado en 3 oportunidades debido a retiro de los

Líderes de los procesos y el ingreso de nuevos que venían con nuevas ideas lo cual hacia retroceder a la empresa fue por esto que en enero del 2012 la dirección general y el área de normalización decide retomar el cronograma fijado en el 2010 mirar en que iban las actividades y retomar, esto con el fin de lograr la meta para el 2013 y no importar si se retiraba o llegaba nuevos líderes debían ajustarse a lo planeado por la dirección general.

Para Coltejer es primordial adoptar y poner en marcha, una gestión por procesos que permita estandarizar todas sus actividades y lograr una mayor productividad. Carriño & Muñoz (2010) afirman: “La gestión por procesos tiene por objeto establecer la mejora continua de las actividades desarrolladas en la compañía. La representación realizada desde el mapa de procesos es clave para su definición y posterior análisis”. Basado en esta teoría, lo primero que se hizo fue un diagnostico que permitiera evaluar la pertinencia del Sistema obsoleto y la planificación estratégica que se tenía para que cada proceso y procedimiento aportara al cumplimiento de las metas y objetivos de la compañía.

El líder de proyecto y el equipo

La labor esencial del líder de proyecto consiste en garantizar que todo lo que tenga que suceder entre el inicio formal del proyecto de Implementación de un Sistema de Calidad y una evaluación exitosa realmente tenga lugar a tiempo. En una empresa de mayor tamaño, puede ser que el líder de proyecto no intervenga en la administración del sistema de calidad una vez que

Éste se encuentra en funciones; no tiene que convertirse en representante administrativo, de acuerdo con la terminología de la norma.² SENA. (2009).

Por el tamaño de la compañía Coltejer y por orden de la dirección general se toma la decisión de tener un líder por proceso que asuma la responsabilidad del mismo, esto facilita el flujo de información entre los líderes de los demás procesos del sistema, logrando el cumplimiento de las fechas pactadas en el cronograma de actividades.

El mayor beneficio de la creación de los líderes es que el sistema no estará bajo la supervisión de una sola persona, lo cual ocasionara demora en la información que se necesite en algún momento. Además que la compañía cuenta con su propia intranet donde hay un espacio llamado sistema de gestión donde cada líder es responsable del ingreso, modificación y aprobación de los documentos al sistema.

Implementación del sistema de calidad

Cuando una empresa esta funcionando y decide implantar un modelo de calidad, es señal de que la empresa tiene el propósito de permanecer y crecer en el mercado, ser competitiva, proteger los intereses de los accionistas, cuidar la fuente de trabajo y mejorar la calidad de vida de su personal. Implantar modelos de calidad tiene como objetivo principal que las empresas desarrollen sistemáticamente, productos, bienes y servicios de mejor calidad y cumplan con las necesidades y deseos de los clientes.³ SENA. (2009).

La implementación de los sistemas de calidad en las empresas busca el fortalecimiento ante los competidores del sector del mercado en el que se encuentran, poder competir con calidad y a un bajo costo, sin embargo en muchas ocasiones tener un sistema de calidad eficaz no genera calidad dentro de la compañía, ya que se puede lograr cumplir con las necesidades de los clientes en calidad, cantidad y tiempo; pero si no se tiene un personal bien formado, motivado y brindándole el apoyo en todo momento, se estaría abusando del principal recurso que en estos momentos en el siglo XXI tiene el mercado colombiano el recurso humano, así que cuando se planea implementar un sistema dentro de una empresa se debe tener entre el desarrollo de actividades la capacitación del personal en sistemas de gestión y en explotar las habilidades que estos posean.

En la empresa Coltejer desde la planeación de la implementación del sistema de gestión, se creó el cronograma actividades entre ellas con el área de desarrollo humano se crearon talleres

de formación con los operarios y el instituto técnico del Sena, para certificar por competencias a los operarios, esto se realizó con el fin de que el recurso humano de la compañía estuviera a la altura de los competidores y poder desarrollar de una manera más idónea sus actividades.

Documentación


La documentación es el soporte del sistema de gestión de la calidad, pues en ella se plasman no sólo las formas de operar de la organización sino toda la información que permite el desarrollo de todos los procesos y la toma de decisiones. Existen varias metodologías para la implementación de sistemas de gestión de la calidad, y todas coinciden en considerar como una de sus etapas la elaboración de la documentación, pero no se trata con profundidad el tema de cómo lograr el funcionamiento eficaz del sistema documental y qué procesos implica.⁴ SENA. (2009).

Para el cumplimiento y tener un sistema eficaz, se realizó la tarea de estudiar la documentación de la organización que se estaba documentando, con el fin de encontrar cuales no cumplían con los deberes de la norma ISO 9001:2008, por esto se decidió elaborar las plantillas de instrucción de operación y procedimiento, estandarizarlas y divulgarlas a todos los diferentes procesos de la compañía, así todo los documentos estarán bajo condiciones controladas, esto con el fin de que todos los procesos y la documentación se haga de igual manera en toda la compañía.


Las planillas utilizadas para la elaboración de los instructivos de operación y los procedimientos tienen como fin establecer el paso a paso que se debe seguir para hacer una adecuada operación, donde interviene cada uno de los procesos de la compañía en este caso se mostrara los utilizados en las instrucciones de operación y los procedimientos. Apéndice A y B.

Se crearon las plantillas bajo la norma 4187 control proceso de Coltejer emitido por normalización, esto se realizó con él con fin de estandarizar la empresa y que toda la documentación estuviera bajo los mismos parámetros.

Apéndice A: Plantilla para la elaboración de los instructivos de operación.

 <p>EL PRIMER NOMBRE EN TEXTILES</p>	TITULO:		N°		
	TIPO: INSTRUCCIÓN DE OPERACIÓN		EDICIÓN N°		
	ÁREA:		FECHA DE ELABORACIÓN		
	NORMA (S) BASE (S): 4187		AÑO	MES	DIA
<p>1. OBJETIVO</p> <p>2. ALCANCE</p> <p>3. DEFINICION DE TERMINOS</p> <p>4. CONDICIONES GENERALES</p> <p>5. VARIABLES DE CONTROL</p> <p>6. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:</p> <p>7. DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN UTILIZADA</p> <p>8. DESCRIPCIÓN MAQUINARIA</p> <p>9. INSTRUCCIÓN</p> <p>10. PROBLEMAS Y SOLUCIONES</p> <p>11. REFERENCIAS</p> <p>12. CAMBIOS REALIZADOS</p>					
ORIGINAL APROBADO POR:			ANULA EDICION		
APRUEBA	REVISA	ELABORA	N°		
		Normalización	DE FECHA		
			AÑO	MES	DIA
Gerente	Jefe de Planta				
PROXIMA REVISIÓN					
CONSULTA LA VERSIÓN DEL DOCUMENTO PUBLICADO EN INTRANET, PARA VERIFICAR QUE ESTAS UTILIZANDO LA VERSIÓN CORRECTA, LA PUBLICACION POR OTROS MEDIOS DIFERENTES AL INTRANET SE CONSIDERA COPIA NO CONTROLADA.					

Apéndice B: Plantilla elaboración de los procedimientos.

 <small>EL PRIMER NOMBRE EN TEXTILES</small>	N° XXXX PROCEDIMIENTO	Versión: xx			
		Fecha: año/mes/día			
<p>1. OBJETIVO</p> <p>2. ALCANCE</p> <p>3. RESPONSABLE</p> <p>4. DEFINICIONES</p> <p>5. REQUISITOS APLICABLES AL PROCEDIMIENTO</p>					
NORMA - NUMERAL	REQUISITO				
<p>6. DESCRIPCIÓN</p>					
ACTIVIDAD (QUE)	RESPONSABLE (QUIEN)	MÉTODO (COMO)	CONTROLES	FRECUENCIA (CUANDO)	RESULTADO / REGISTRO
<p>7. CONTROL DE REGISTROS</p>					
NOMBRE	RESPONSABLE	UBICACIÓN Y RECUPERACIÓN	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN	
<p>8. DIAGRAMA DE FLUJO</p> <p>9. DOCUMENTOS DE REFERENCIA</p>					
N°	TÍTULO			CÓDIGO	
<p>10. CONTROL DE CAMBIOS</p>					
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<p><small>CONSULTA LA VERSIÓN DEL DOCUMENTO PUBLICADO EN INTRANET, PARA VERIFICAR QUE ESTAS UTILIZANDO LA VERSIÓN CORRECTA, LA PUBLICACION POR OTROS MEDIOS DIFERENTES AL INTRANET SE CONSIDERA COPIA NO CONTROLADA</small></p>					

Estructura de la documentación de un sistema de gestión de la calidad

Como lo representa la Pirámide de Documentación, la Implantación del Sistema de Gestión de la Calidad comienza por el 3er Nivel, la recolección de los planes, instructivos y registros que proporcionan detalles técnicos sobre cómo hacer el trabajo y se registran los resultados, estos representan la base fundamental de la documentación.⁵ SENA. (2009).

Ilustración 1. Estructura de la documentación del sistema de la calidad



Coltejer adopto la estructura de la pirámide en la cual se ha levantado en su totalidad todos los instructivos de operación del proceso de producción, estándares, matrices y formatos, así cumpliendo con la estructura se realizó los procedimientos donde se referenciaba toda la documentación elaborada en el 3er nivel con sus responsables y las actividades todas estas bajo el ciclo PHVA desde la primera actividad hasta la última.

Proceso de capacitación

Un factor de gran importancia es que la empresa no debe de considerar al proceso de capacitación, como un hecho que se da una sola vez para cumplir con un requisito. La mejor forma de capacitación es la que se obtiene de un proceso continuo, siempre buscando conocimientos y habilidades para estar al día con los cambios repentinos que suceden en el mundo de constante competencia en los negocios. La capacitación continua significa que los trabajadores se deben encontrar preparados para avanzar, hacia mejores oportunidades ya sea dentro o fuera de la empresa.⁶ Garry Mitchell. (2008).

En la implementación del sistema de gestión en la empresa Coltejer uno de los objetivos definidos por la dirección general, fue tener a todo el personal de producción y mantenimiento capacitado, en su competencia que mayor tuviese desarrollada, para esto desde el área de desarrollo humano se decidió en acompañamiento con el Sena, capacitar al personal y obtener un certificado que lo acredite en su labor, esto con el fin de evaluar al personal y como compañía aportar, a la formación del personal para que dentro o fuera de la empresa pueda seguir desarrollando sus habilidades.

Metodología

Descripción de la compañía

Coltejer es una empresa textilera que lleva en el sector más de 100 años desde sus inicios se ha caracterizado por ser una de las más fuertes en el sector textil en Suramérica reconocida en Estados Unidos, México y Europa Coltejer participa en el mercado de tejido de punto circular de gran diámetro, tanto de punto sencillo como doble punto, ofreciendo productos en algodón 100 % cardado o peinado, con mezclas de poliéster, nylon, elastómeros e hilazas especiales con viscosa, lino y efectos de fantasía, en estos momentos una gran meta que se ha propuesto es la fabricación de telas no tejidas.

Reseña histórica:

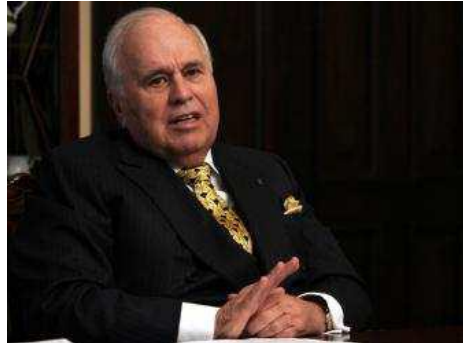
Fundada por Don Alejandro Echavarría el 22 de octubre de 1907, con mil pesos oro, cuatro telares y doce trabajadores.

Ilustración 2. Don Alejandro Echavarría



En 1978, la Organización Ardilla asume el control accionario de Coltejer hasta el 2008, año en el que decide vender la Compañía.

Ilustración 3. Doctor Carlos Ardila Lulle.



En el mes de Julio del 2008 el Grupo Kaltex, toma el control de la empresa y emprende el reto de posicionar nuevamente la empresa.

Ilustración 4. Doctor Rafael Moisés Kalach



El interés de Kalach en Coltejer viene de vieja data. “Coltejer es una empresa que representa el símbolo textil colombiano. Es conocida en todas partes y se difundió en Estados Unidos, Europa y México. Era una empresa muy importante en los años 70 y la joya que todos querían tener. Si podemos hablar de romanticismo, se quedó en mí la imagen de algún día poder ser dueño de Coltejer, pues la veía como una empresa digna de admirarse”, explica Kalach.

De hecho, la transacción de 2008 no fue el primer intento de Kalach por comprarle Coltejer a la Organización Ardila. “A finales de la década de los 90 nos acercamos, lo intentamos y lo logramos, pero por situaciones que no vale la pena traer ahora, el negocio no se dio”, recuerda.

Ya para ese momento, Coltejer estaba en un complejo proceso de debilitamiento financiero que la llevó a acogerse a la Ley 550 para reestructurar sus deudas; mientras que Kaltex venía en crecimiento y consolidación. Aunque no se conocen cifras públicas de Kaltex, esta compañía es uno de los principales jugadores del sector. Según la revista mexicana Expansión, 80% de las exportaciones mexicanas de textil-confección se dirigen a Estados Unidos y sumaron en 2009 casi US\$6.000 millones, de los cuales US\$4.800 millones pueden ser aportados por Kaltex.

“Una vez firmó el acuerdo y se solucionó el problema laboral y pensional, la tarea siguiente fue meterle la mano al tema de productividad, buscar eficiencias, economías de escala y nuevos mercados. Y Kalach sabe de eso”, explica el presidente de una de las compañías del sector.

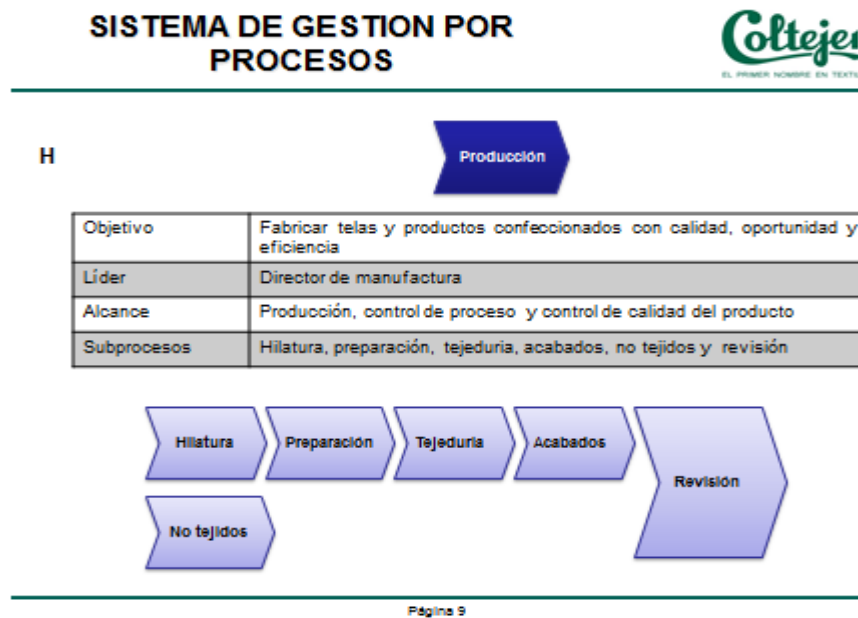
En ese sentido, la compañía avanzó en dos frentes. El primero, un grupo de trabajo mexicano de Kaltex, representado por los principales técnicos en manufactura de hilado, tejido y acabado, ha transferido las mejores prácticas a Coltejer, con entrenamientos para que operarios y supervisores adquirieran rápidamente el know how. Además, se han adelantado refacciones, desarrollado equipos de laboratorio y saneado cuellos de botella con lo que mejoran los niveles de eficiencia y costos de producción.

El mapa de procesos y de responsabilidades:

Ilustración 5. Mapa de procesos de la compañía



Ilustración 6. Mapa de procesos de producción



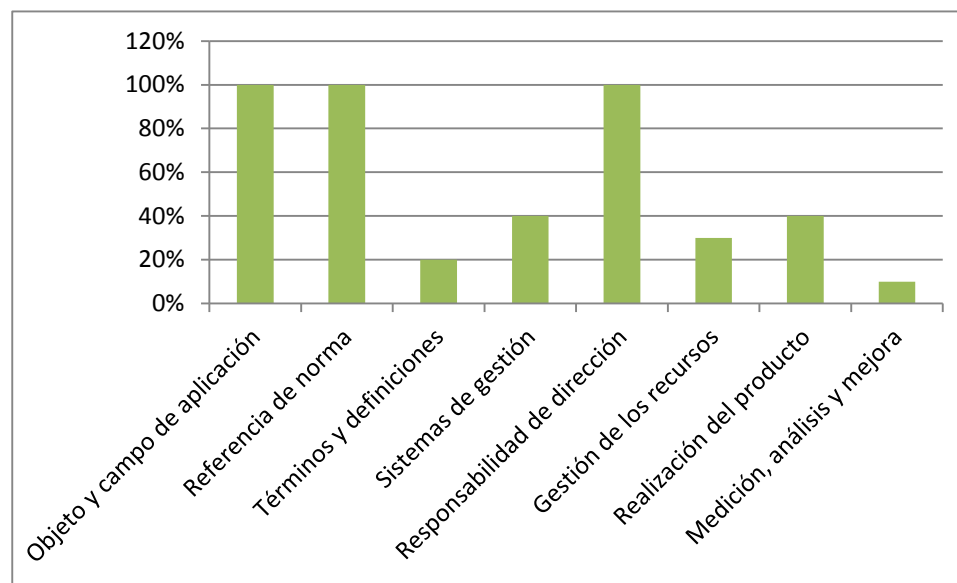
El mapa de procesos de la empresa cumple con los requisitos que se deben contemplar para el seguimiento y evaluación de los mismos.

Dentro de los procesos que se van a documentar son Hilatura, Preparación Telares, Tejidos (índigo y driles), Acabados y en los procesos de soporte mantenimiento. En sus plantas de Índigos, Plantas de acabados, Sedeco, No Tejidos, Coltepunto y home. En la planta de Itagüí se encuentra los procesos de Hilatura, Preparación Telares, Tejidos (índigo y driles), Acabados y No Tejidos.

En la planta de Rionegro se encuentra los procesos de Hilatura, Preparación Telares (índigo y driles) y Tejidos.

Diagnostico

Ilustración 7. Grafico del diagnóstico a 19 de junio del 2012



Al iniciar la practica el 19 de junio y tener el primer encuentro con la señora Graciela Ospina Ortega analista de gestión humana me dio a conocer en porcentajes como se encuentra el proceso de gestión de calidad en la empresa Coltejer, el cual se viene trabajando en los diferentes

numerales de la normas para alcanzar la certificación por la ISO.

Diagnostico implementación sistema de gestión en Coltejer

Antes de que la empresa fuera adquirida por el grupo Kaltex en el 2008 estuvo certificada por 12 años. En el momento de cambiar de administración se priorizaron temas diferentes y esto provocó que el Sistema de cayera por 2 años. En el 2010 por directivas del grupo dieron la orden de retomar el tema, apuntando inicialmente a la documentación y estandarización de procesos, con la condición de tener como guía base los lineamientos de Kaltex de México.

Esta tarea tiene como finalidad retomar la certificación, dando provecho al alto reconocimiento y el know how de la compañía.

Misión

Fabricar y comercializar productos textiles con excelencia en calidad y servicio para satisfacción de las necesidades de nuestros clientes nacionales e internacionales, obteniendo una rentabilidad adecuada para el desarrollo económico de la empresa y oportunidad de una vida mejor para los empleados.

Concepto: Esta misión pertenece a Kaltex de México, cumple con los lineamiento que se deben tener en cuenta para la formulación de la misma, a la fecha no ha sido revisada y aprobada por la alta gerencia de Coltejer, gracias a la priorización que se está dando a la documentación.

Visión:

Llegar a ser, en el mediano plazo, una de las 5 empresas de textiles más importantes del mundo mediante una estrategia de reducción de costos, optimización de procesos, acrecentar los nuevos desarrollos exitosos y desarrollando el capital humano proporcionándole herramientas

que nos encaminen a la mejora constante obteniendo la mayor rentabilidad posible siempre contribuyendo al desarrollo de la comunidad.

Concepto: Al igual que la misión esta visión pertenece al grupo Kaltex de México y no ha sido aprobada por la alta gerencia de Coltejer. Además en cuanto a la estructuración no cumple con los lineamientos debido a que no tiene un norte en el tiempo y no permitiría la medición de su cumplimiento.

Políticas de calidad:

- Todos los que trabajamos para Manufacturas Kaltex estamos comprometidos con la calidad y servicio para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.
- Para lograrlo, analizamos y mejoramos continuamente nuestros procesos, mediante un Sistema Integral de Calidad del que todos formamos parte
- Todos somos responsables de mantener el Sistema y alcanzar los resultados esperados, con el liderazgo del equipo Gerencial

Concepto: Según los conceptos vistos en clases y la norma ISO 9001:2008 la política de calidad debe tener los siguientes puntos:

1. Enfocar la satisfacción del cliente
2. Producto que hace la empresa y sus características inherentes
3. Compromiso continuo por optimizar los recursos: Personal, recursos físicos y financieros
4. Mejoramiento continuo de todos los procesos
5. Medio ambiente.

La política de calidad del grupo Kaltex no cumple con los numerales 2 y tampoco enfoca los recursos físicos y financieros.

Esto se considera una debilidad, ya que al establecer los objetivos de calidad y realizar una medición mediante la teoría de Balance Score Card, los procesos de mantenimiento y metrología, sistemas de información, gestión financiera, compras, realización, gestión comercial y despachos, no tendrían un objetivo para adaptar y ser ponderados.

Los objetivos y las metas que se tienen en los procesos de producción son discutidos por la junta administrativa, pero los que son en común de la empresa y determinan el norte de la misma no han sido publicados ni divulgados ya que no han sido adaptados a los del grupo KALTEX de México.

Implementaciones y Entregables

Al iniciar la práctica y luego de hacer un diagnóstico, se inició la documentación en el área de no tejidos y aprestos.

El primer proceso documentado fue el área de No Tejidos en los cuales se realizaron los instructivos de operación de las máquinas del área, en este proceso se inicia con la apertura de la fibra o subproductos por medio de los batanes los cuales crean un rollo de napa que según la referencia pasan a las máquinas NP2, NP1, Tren Direccional 1 y Estufa, donde todas estas máquinas se encargan de iniciar el nuevo proceso por medio de las cardas que se encargan de abrir el rollo de napa en un velo muy fino llamado cinta, que se pliega en varias capas según el ancho a trabajar para su proceso de ligado ya sea químico por medio de baño de resina en el foulard o mecánico por medio de las punzadoras, hasta ser enrollado, por último es transportado a las cortadoras donde se revisa o se corta según sea el caso.

En la máquina Rando se hace el proceso continuo, tiene su propio sistema de apertura donde sale un velo muy fino que es bañado en resina pasando por los rodillos secadores hasta el enrollado, también se transporta el producto a las cortadoras donde se hace la revisión o corte si lo necesita. Esta documentación se realizó en los siguientes instructivos de operación (I.O).

6509 I.O RANDO Establecer el método que se debe seguir para la operación de la máquina Rando y para dar una adecuada homogeneidad y mezclado de las fibras logrando uniformidad en la tela no tejida y por ende una buena calidad en el producto terminado. El equipo de trabajo está conformado por un operario y un ayudante.

6510 I.O NP 2 Establecer el método que se debe seguir para la operación de la Needle Punch # 2 (NP2), incluyendo identificación, manejo de normas inspección y control para dar una adecuada apertura y mezclado de las fibras, logrando uniformidad en la tela no tejida y por ende una buena calidad en el producto terminado. El equipo de trabajo está conformado por 2 operarios.

6511 I.O BATAN ALDRICH Establecer el método que se debe seguir para la operación de línea de batanes Aldrich, incluyendo identificación, manejo de normas inspección y control para dar una adecuada apertura, mezclado y limpieza a las fibras para formar rollos de napa, logrando uniformidad en el rollo y por ende una buena calidad en el producto terminado.

6512 I.O TREN DIRECCIONADO Establecer el método que se debe seguir para la operación del TREN DIRECCIONADO incluyendo identificación, manejo de normas inspección y control para la transformación de insumos (fibras y resinas) para la fabricación de telas no tejidas. Logrando uniformidad en la tela y por ende una buena calidad en el producto terminado. El equipo de trabajo está conformado por 2 operarios.

6513 I.O CORTADORA GRANDE Establecer el método que se debe seguir para la operación de línea CORTADORA Y REVISADORA incluyendo identificación, manejo de normas inspección y control para dar un óptimo corte y garantizar una observación de la tela no tejida se despacha sin ningún tipo de contaminación (migración de color, mala presentación, residuos de materiales extraños o mala calidad en el producto).

6514 I.O NP1 Establecer el método que se debe seguir para la operación de la Needle Punch # 1 (NP1), incluyendo identificación, manejo de normas inspección y control para dar una adecuada paralelización y mezclado de las fibras, logrando uniformidad en la tela no tejida y por ende una buena calidad en el producto terminado. El equipo de trabajo está conformado por un operario y un ayudante no permanente.

6515 I.O ESTUFA Establecer el método que se debe seguir para la operación de la línea H.L Estufa, incluyendo identificación, manejo de normas, inspección y control para transformar insumos (fibras y resinas) en velos agrupados y consolidados mecánica y/o químicamente; logrando una buena calidad en el producto terminado. El equipo de trabajo está conformado por un operario y un auxiliar o un operario no permanente.

6516 I.O SHAETTI Establecer el método que se debe seguir para la operación de línea SCHAETTI incluyendo identificación, manejo de normas inspección y control para dar un adecuado recubrimiento a la tela no tejida que se va a trabajar a alta temperatura garantizando la adherencia a los procesos industriales que los clientes requiera.

6518 I.O CORTADORA PEQUEÑA Establecer el método que se debe seguir para la operación de línea CORTADORA Y REVISADORA incluyendo identificación, manejo de normas inspección y control para dar un óptimo corte y garantizar una observación de la tela no tejida se despacha sin ningún tipo de contaminación (migración de color, mala presentación, residuos de materiales extraños o mala calidad en el producto).

6529 I.O BATAN TRUTZCHLER Establecer el método que se debe seguir para la operación de línea de batanes TRUTZCHLER incluyendo identificación, manejo de normas inspección y control para dar una adecuada apertura, mezclado y limpieza a las fibras para formar rollos de napa, logrando uniformidad en el rollo y por ende una buena calidad en el producto terminado. Solo se necesita un operario de batanes.

6543 I.O CORTADORA JUDELSON Establecer el método que se debe seguir para la operación de la CORTADORA JUDELSON incluyendo identificación, manejo de normas de inspección y control para dar un óptimo corte garantizando al cliente final un producto de excelente calidad.

El segundo proceso documentado fue el área de Aprestos en los cuales se realizaron los instructivos de operación de las maquinas del área, en este proceso se tiene una calandra que se encarga de darle a la tela brillo y suavidad por medio de poliamidas a alta temperatura, también hay 3 ramas que se encargan por medio de aprestos químicos a altas temperaturas darle suavidad, ancho y fijación de color a las telas, otro proceso es el sanforizado donde se encarga de darle encogimiento a la tela y corrección de pierna virada.

Esta documentación se realizó en los siguientes instructivos de operación:

0764 I.O PREPARACION APRESTO TANDEM INDIGO Establecer el método que se debe seguir para la preparación de la fórmula de apresto PARA EL TANDEM DE INDIGO, incluyendo manejo, preparación, inspecciones y control, de tal forma que se dé cumplimiento a las especificaciones para el producto aprestado.

6303 I.O TANDEM INDIGO Establecer el método que se debe seguir para operar el Tándem de índigo, incluyendo identificación, manejo, inspección y control de las diferentes variables del proceso para gasear, lavar, aprestar, corregir pierna virada, corregir arco y secar la tela y entregar productos que cumplan sus requerimientos.

6498 I.O CALANDRA KUSTER Establecer el método que se debe seguir para la operación de acabado en la CALANDRA incluyendo identificación, manejo de normas de inspección y control para dar un óptimo suavizado y brillo a la tela de acuerdo al uso final.

6500 I.O RAMA TEXIMA Establecer el método que se debe seguir para la operación de acabado en la RAMA MONFORTS incluyendo identificación, manejo de normas de inspección y control para dar un óptimo aprestado, termo curado, suavizado, termo fijado, termo solado y la pigmentación de la tela de acuerdo al uso final.

6505 I.O ESTUFA N°8 Establecer el método que se debe seguir para la operación de acabado en la Estufa No 8 de tal forma que se asegure el control de las diferentes variables del proceso y la conformidad del producto. Aprestado la tela de acuerdo al uso final y secarla.

6506 I.O RAMA MONFORTS Establecer el método que se debe seguir para la operación de acabado en la RAMA MONFORTS incluyendo identificación, manejo de normas de inspección y control para dar un óptimo aprestado, termo curado, suavizado, termo fijado, termo solado y la pigmentación de la tela de acuerdo al uso final.

6532 I.O SANFORIZADORAS 1, 2, 3,4 Y 5 Establecer el método que se debe seguir para la operación de las sanforizadoras número 1, 2 ,3 ,4 y 5 incluyendo identificación, manejo de normas de inspección y control para dar un óptimo encogimiento de la tela. Hay un operario por sanforizadora.

Estos instructivos fueron elaborados con las siguientes herramientas: 1) Los instructivos del antiguo Coltejer que se encuentran obsoletos, 2) la ayuda del operario más calificado que opera dicha máquina, 3) una cámara para de forma mucho más didáctica mostrar las operaciones y las partes de las máquinas y 4) la plantilla diseñada desde normalización.

La manera más fácil de entender el proceso era estando al inicio de una nueva referencia donde se hacía toda la instrucción de trabajo, se tomaba nota de los procesos que el operario no podía contar por la rapidez de la operación se tenía en cuenta los puntos críticos para ser discutidos con el mismo.

Los instructivos se revisaban con el jefe del área responsable del proceso y experto en el tema, este daba aportes o sugerencias para mayor entendimiento del mismo, luego se pasaba a una segunda revisión mucho más rápida con el gerente y su aprobación.

Para ser divulgado entre los operarios del área y dar inicio a la implementación, se apoyó al área de desarrollo humano donde por medio de talleres de formación se capacitó al personal con los nuevos instructivos de operación, matrices, estándares y formatos a utilizar el proceso de producción.

Con el fin de hacer control y seguimiento a los datos registrados y la mejora continua en los procesos de producción se actualizo los formatos de las dos áreas, en estas actualizaciones se tuvo en cuenta los siguientes parámetros: 1) el título del proceso, 2) el logo de la empresa, 3) responsables del registro y observaciones, ya que en muchos formatos solo se tenía un planilla con las variables de control y no había espacio para firmas o anotar observaciones durante la operación.

Se elaboraron los procedimientos de producción de hilatura, preparación tejeduría, tejeduría, acabados y no tejidos, el objetivo era cumplir con la segunda etapa de la pirámide de documentación y referenciar los instructivos, matrices, estándares y formatos que se había elaborado en la primera etapa de la normalización.

Apéndice C: 4660 Procedimiento de Hilatura. [Apendices\Apendice P.pdf](#)

Apéndice D: 4661 Procedimiento de Preparación de Tejeduría. [Apendices\Apendice Q.pdf](#)

Apéndice E: 4662 Procedimiento de Tejeduría. [Apendices\Apendice R.pdf](#)

Apéndice F: 4663 Procedimiento de Acabados. [Apendices\Apendice S.pdf](#)

Apéndice G: 4664 Procedimiento de No Tejidos. [Apendices\Apendice T.pdf](#)

Se elaboraron los diagramas de flujos de proceso por área (La CI, Planta de Acabados y No Tejidos) con el fin de ubicar mucho más fácil a quien necesitara conocer del proceso dentro del área, se tenía en cuenta al inicio los proveedores internos y externos, se hacía referencia de la documentación (Instructivos de operación, matriz, estándar y formatos).

Apéndice H: Diagrama de flujo La CI. [Apendices\Apendice U.xlsx](#)

Apéndice I: Diagramas de flujo Planta de Acabados. [Apendices\Apendice V.xlsx](#)

Apéndice J: Diagrama de flujo No Tejidos. [Apendices\Apendice W.xlsx](#)

Análisis de Resultados

En la elaboración de los instructivos de operación de las maquinas se identificaron puntos críticos de alto riesgo de accidentalidad siendo informados al área de salud ocupacional, se montara un plan de implementación para el 2013 donde intervendrán nuevos practicantes en el apoyo y acompañamiento a los procesos de producción.

A medida que se iba recopilando información para la elaboración de los instructivos se tuvo la oportunidad de conocer la fabricación de diferentes referencias de productos, las cuales se fabricaban en la misma máquina, pero se debía tener el estándar de cada referencia a la mano, para garantizar las condiciones específicas pactas con los clientes, por lo que se realizó el acompañamiento a los jefes de cada planta donde se hicieron los ajustes y la validación a los estándares, realizando la verificación con diferentes instrumentos y herramientas dispuestas para ello.

En la elaboración de los instructivos de operación de las plantas No Tejidos y Aprestos, Los Flujos de Proceso, Procedimiento de Producción y Caracterización del Proceso de Producción tenía 3 eventos el primero era la elaboración por parte mía, la revisión con el jefe de cada área responsable del proceso y la aprobación por parte del gerente de cada planta.

La revisión que se realiza con los jefes se basaba en identificar si en el momento de la instrucción se hacía de acuerdo a como se está haciendo en estos momentos y con los recursos que cuenta la compañía.

La aprobación por parte del gerente, era que Él estuviera informado de cómo se está haciendo ya que si se llegase a presentar algún problema este pudiese tomar las decisiones pertinentes.

Con los jefes fue fácil realizar citas para la revisión de las actividades que se estaban realizando. Además que estos daban nuevos aportes por su experiencia y su diario vivir en la planta de producción. La aprobación con los gerentes fue mucho más difícil, ya que se programaba la cita pero en muchas ocasiones por problemas en la planta o reuniones con la alta dirección se debía cancelar por lo que estos fueron más demorados.

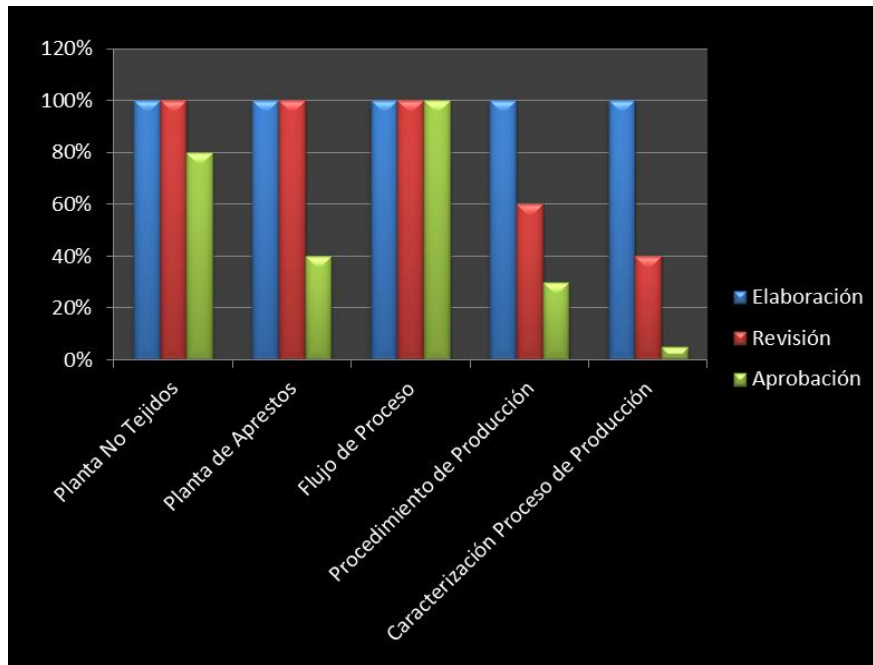
Igualmente la revisión y aprobación del procedimiento de producción y la caracterización del proceso de producción no se pudo realizar en su totalidad, ya que debía hacerse con todos los jefes y gerentes de las plantas y estos empezaron a mediados del mes de noviembre y la práctica culminaba a mitad de diciembre.

A continuación se mostrara una tabla con su gráfica del porcentaje de como quedo las actividades con los resultados que se debían entregar.

Tabla 1. Porcentaje de entrega de actividades.

Porcentaje de Entrega de Actividades			
	Elaboración	Revisión	Aprobación
Planta No Tejidos	100%	100%	80%
Planta de Aprestos	100%	100%	40%
Flujo de Proceso	100%	100%	100%
Procedimiento de Producción	100%	60%	30%
Caracterización del Proceso de Producción	100%	40%	5%

Ilustración 8. Gráfico de porcentaje de entregas



Conclusiones y Recomendaciones

Por medio de la práctica se identificó cuales procesos del sistema de gestión del proceso de producción no estaban documentados por lo que no se tenía control y seguimiento de los mismos, esto ocasionaba que se genera reprocesos, ya que no había reproducibilidad en el proceso. Por medio de la documentación de los instructivos de operación, validación de estándares y matrices se quiere tener un control proceso que garantice la calidad de los productos que se están fabricando para la satisfacción del cliente.

Debido a la poca reproducibilidad en el proceso de producción la empresa tiene los costos de producción muy altos ya que los reprocesos son constantes. Con la estandarización de los procesos lo que se quiere es reducir los costos de producción, las devoluciones de los clientes y los reprocesos, esto con el fin de generar más rentabilidad al momento de las ventas.

Desde un proceso llamado planeación en ocasiones no se cumple con las fechas pactadas que son emitidas a producción. Con la documentación de los procesos de producción y la validación de los estándares de todas las referencias se implementará para el 2013 corregir todas las variables en el sistema TIM que son las encargadas de mostrar una fecha en tiempo real, esto con el fin de cuando se haga la planeación de la producción se hagan con fechas reales y se les cumpla a los clientes con las fechas confirmadas.

Las auditorías internas debe ser parte integrante de la auditoria en general. De esta manera se va efectuando controles periódicos que eliminen los riesgos o las no conformidades que pueden presentarse en el sistema de gestión.

Por medio de la divulgación del sistema de gestión en toda la empresa se trata de exponer los beneficios que se obtendrían con la implementación de un sistema sólido y bien documentado, no tener miedo al cambio y estar enfocados en las estrategias que se han desarrollado desde la alta dirección.

En la práctica tuve la oportunidad de adquirir conocimientos en la fabricación de productos textiles y No Tejidos, además de vivir la primera experiencia de trabajar en una empresa cumpliendo reglas y deberes de una compañía, fortalecí los términos técnicos como ingeniero Industrial, que cada vez cobran mayor interés en las compañías, conocer que el diario a diario en las empresas es muy diferente como se ve en los libros o en los ejemplos de clase, que una decisión mal tomada puede tener como consecuencia un déficit económico en la empresa y la pérdida de clientes de la misma, compartí con el gerente más antiguo de Coltejer que es Suizo y me hablo de la importancia de tener bien identificado los flujos de proceso para entender mejor el proceso que se está haciendo, fue allí donde surgió la idea de hacer a cada área de la compañía los flujos por área, saber cuáles eran los proveedores (internos-externos) y los clientes, se identificó que en algunos procesos había demasiada distancia por lo que el tiempo de recorrido era demasiado y esto genera altos costos, esto va hacer parte de implementaciones para el año 2013 donde se van a tener practicantes que harán estas diferentes implementaciones o apoyo al área de productividad, me forme como persona, fui tratado como un profesional y logre aportar algo de mi formación a la compañía.

Luego de documentar en un 95% el proceso de producción, que se considera el más amplio de la empresa, se le recomienda a la compañía seguir con la implementación y lograr la meta que es tener la certificación en la norma ISO 9001:2008, esto generara confianza a los clientes fidelizados y los nuevos que se encuentran en el mercado poder competir ante potencias como China y las textileras del medio oriente, tomando acciones correctivas con las auditorías internas y enfocados al mejoramiento continuo en pro de la compañía y los que laboran en ella.

La empresa debe seguir aportando los recursos necesarios para la implementación del sistema de gestión, con el fin de obtener la certificación, esto fortalecerá el crecimiento empresarial en la que viene en alza desde el 2011, volviendo a estar fuerte en el sector textil innovando en nuevos desarrollos de productos y líneas de negocio como la de No Tejidos que ha sido todo un éxito desde que se implementó en el 2008 con la adquisición del grupo Kaltex.

Referencias

Garry Mitchell. (2008). *Manual del capacitador*. Recuperado de:
<http://www.gerencie.com/capitacion-del-personal.html>

Grupo Conika. (2012). *Como Implementar con Éxito un Sistema de Gestión de Calidad*.
Recuperado de:
http://www.grupoconika.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=178:icomo-implementar-con-exito-un-sistema-de-gestion-de-calidad&catid=10:noticias-publicas&Itemid=1113

SENA. (2009). *Documentación* (Curso virtual del Sena ISO9001:2008 MÓDULO III. DOCUMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD) Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, regional Santander, Colombia.

SENA. (2009). *El líder de proyecto y el equipo* (Curso virtual del Sena ISO9001:2008 MÓDULO II. PLANIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD) Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, regional Santander, Colombia.


SENA. (2009). *Estructura de la Documentación de un Sistema De Gestión De La Calidad* (Curso virtual del Sena ISO9001:2008 MÓDULO III. DOCUMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD) Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, regional Santander, Colombia.

SENA. (2009). *Implementación del Sistema de Calidad* (Curso virtual del Sena ISO9001:2008 MÓDULO II. PLANIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD) Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, regional Santander, Colombia.
www.intranet.Coltejer.com.co

Apéndice M: F281502 BATANES


				VERIFICACION DE LAS DESCARGAS EN BATANES PLANTA DE NO TEJIDOS								
DATOS GENERALES				VARIABLES A CONTROLAR						RESPONSABLES		
FECHA			MEZCLA	TURNO	ABRIDORA						FIRMA DEL OPERARIO	FIRMA DEL SUPERVISOR
Día	Mes	Año			1		2		3			
					RPM	KG	RPM	KG	RPM	KG		
OBSERVACIONES :												

Apéndice N: F281503 ACOLCHADORAS

		DIVISIÓN TEXTIL ACOLCHADOS NO TEJIDOS						
INFORME DIARIO DE PRODUCCIÓN								
REFERENCIA:		CODIGO:			GUATA:			
DISPO:		DISEÑO:			COLOR:			
Mt PROGRAMADOS DOBLE FAZ:					Mt PROGRAMADOS SENCILLOS:			
N° ROLLO TELA LIZA	METROS TIQUETE	METROS REALES	CONSECUTIVO ROLLO ACOLCHADO	T U R N O	METROS ACOLCHADOS DOBLE FAZ	METROS ACOLCHADOS SENCILLO	FECHA	OBSERVACIONES
DESPERDICIOS					OPERARIO		SUPERVISOR	
TURNOS	8	10	4		TURNOS 8			
VELILLO					TURNOS 10			
GUATA					TURNOS 4			
OTROS								

F 281503 Edición 1 Septiembre 9/2012

Apéndice P: P-5-210 INFORME DE CORTE

		INFORME DE CORTE							
REFERENCIA:				MAQUINA:					
CODIGO PLANTA:				FECHA:					
ORDEN N°:				TARA:					
TURNO	ROLLO INICIAL	N° ROLLO CORTE	METROS	CALIDAD	DEFECTO	ANCHO	PESO BRUTO	BONIFIC. METROS	OBSERVACIONES
TIEMPOS PERDIDOS			DESPERDICIOS			OPERARIOS		SUPERVISOR	
8	10	4			8	10	4	TURNO 8:	
			FIBRA					TURNO 10:	
			TELA					TURNO 4:	
			ORILLO						
			OTROS						


FORMA P-5-210

Apéndice Q: F161199 TANDEM INDIGO

— Coltejer —		CONTROL PROCESO TANDEM PLANTA DE ACABADOS									
TIPO DE PROCESO:		FECHA INICIO DYE SET:					HORA INICIO DYE SET:				
		FECHA FIN DYE SET:					HORA FIN DYE SET:				
COMPOSICIÓN TELA:		TIPO DE TEJIDO :					PPP (Entrada):		PPP (Salida):		
VARIABLES CRITICAS A VERIFICAR (2 VECES POR TURNO)										OBSERVACIONES POR TURNO	
VARIABLE	T-10	T-10	T-10	T-4	T-4	T-4	T-8	T-8	T-8	FORMULA	
VELOCIDAD mts/min											
VALOR PIERNA VIRADA (Regla UN)											
VALOR PIERNA VIRADA (Medida cm)											
POSICION PRENSAS ARRIBA											
POSICION PRENSAS ABAJO										# DE PREPARACIONES POR TURNO	
TEMPERATURA CAJA DE LAVADO No. 1 (°C)										Turno 10:	
TEMPERATURA CAJA DE LAVADO No. 2 (°C)										Turno 4:	
TEMPERATURA CAJA DE LAVADO No. 3 (°C)										Turno 8:	
TEMPERATURA CAJA DE LAVADO No. 4 (°C)										PRODUCCION POR TURNO:	
TEMPERATURA CAJA DE LAVADO No. 5 (°C)										Turno 10:	
APROBADO OP. LIDER										Turno 4:	
Nombre:										Turno 8:	
PAROS EN EL TURNO: (Anotar Tiempo del Paro y las Causas que lo Generaron)											
Turno 10:		Turno 4:				Turno 8:					
OBSERVACIONES GENERALES:											

F 164199

Apéndice S: F164102 RAMAS O ESTUFA

		REGISTROS CONTROL DE PROCESO APRESTOS											AÑO: 201__	
		ESTUFA 8: <input type="text"/>					RAMA MONFORTS: <input type="text"/>				RAMA TEXIMA: <input type="text"/>			
DATOS GENERALES							VARIABLES A CONTROLAR					RESPONSABLES		
Dia	Mes	Turno	Base	Dispo	Batch	Nombre de la Tela	Nombre del Proceso	Peso (g/mt)	Veloc. (m/min)	Presion Foulard	Ancho (cm)	% Humedad	OPERARIO	SUPERVISOR O JEFE

F 164102

Apéndice T: F164103 GASEADORA

Coltejer			REGISTROS CONTROL DE PROCESO APRESTOS											AÑO: 201__			
MAQUINA:GASEADORA OSTHOFF																	
DATOS GENERALES						VARIABLES. A CONTROLAR								RESPONSABLES			
Dia	Me	Tur- no	Base	Dispo	Lt	Nombre de la Tela	Nombre del Proceso	Quemadores		Temp. Tej. °C	Cepi- llos	Golpe- adores	Lado Gaseado		OPERARIO	SUPERVISOR O JEFE	
								Veloc. (m/min)	Presion (mbar)				Posic.	Distanc. (mm)			Der.
Registrar Variables a Controlar según la Norma 5278.															F 164103		
Registrar en este Formato Tres veces por Turno, las Condiciones Reales al Aplicar los Estandares dados en la Norma : Al comienzo, en la mitad y al finalizar el turno.																	
Registrar aquí los Problemas y demás Factores que no permitieron realizar el proceso de acuerdo con la Norma 5278 y sus Soluciones																	

Apéndice V: F164105 ESMERILADORA

								REGISTROS CONTROL DE PROCESO APRESTOS								AÑO: 201__	
								MAQUINA: ESMERILADORA									
DATOS GENERALES								VBLES. A CONTROLAR								RESPONSABLE CHEQUEO	
D	M	Tur- no	Base	Disp o	Lt	Nombre de la Tela	Nombre del Proceso	Peso g/mt	Veloc. m/min	Grano Papel	Penet- o Ataque	Cara 1er. Pase	Cara 2o. Pase	Cara 3er. Pase	Sentido de Giro	OPERARIO	SUPERVISOR O JEFE

Registrar en este Formato Tres veces por Turno, las Condiciones Reales al Aplicar los Estándares dados en la Norma 5297: Al comienzo, en la mitad y al finalizar el turno.
 Registrar aquí los Problemas y demás Factores que no permitieron realizar el Proceso de acuerdo con los Estándares establecidos en la Norma 5297 y sus Soluciones

F 164105

OBSERVACIONES:

Apéndice W: F164106 SANFORIZADORA 1, 2, 3,4 Y5.

Coltejer		REGISTROS CONTROL DE PROCESO APRESTOS													AÑO: 201___								
		SANFORIZADORAS: ① ② ③ ④ ⑤																					
DATOS GENERALES					CONDICIONES DE LA MAQUINA						RESULTADOS DEL PROCESO					RESPONSABLES CHEQUEO							
FECHA		BASE	NOMBRE TELA	DISPO	LT	T N O	Com p. Ccho (cm)	Encog. Ped. Regla	Enco g. Med. (cm)	Test P.V. (cm)	VELOC. mt/min	Ducha		ANCHO (cm)		METROS PROC.	Datos Lab. 3er.		Pasadas Plg		OPERARIO	SUPERVISOR O JEFE	
D	M											OK	X	ENT	SAL		Urd	Tr.	Ent	Sal.			

F 164103

Registrar en este Formato 3 veces por Turno, las Condiciones Reales al Aplicar los Estandares dados en la Normas correspondientes: Al comienzo, en la mitad y al finalizar el turno.

OBSERVACIONES: (Anotar aquí los Problemas y demás factores que no permitan realizar el proceso normalmente y las acciones o soluciones)
